



کتاب آموزش افتر افکت

(قدم به قدم و تصویری)

ارائه شده توسط:

رسانه آموزشی
مکتب تصویری



MAKTABTV.COM

فیلم های آموزش افتر افکت

طراحان:

فاطمه چمکندی نژاد

فرزاد تاراپوروالا

گردآورنده:

سپیده سرمدی

معرفی نرم افزار و ویژگی های نرم افزار افترافکت

۱	افترافکت چیست؟! _____
۱	جلوه های ویژه چیست؟! _____
۱	موشن گرافیک چیست؟! _____
۲	ویژگی های نرم افزار افترافکت؟! _____
۲	تلفیق و ترکیب (Compositing) _____
۳	نصب نرم افزار _____
۳	روش های اجرا _____
۳	روش های ایجاد کامپوزیشن _____
	معرفی محیط و بخش های مختلف نرم افزار
۱۰	تغییر اندازه هر پنل _____
۱۱	Workspace _____
۱۱	ایجاد کلید میانبر _____
۱۲	حذف Workspace _____
۱۲	تغییر مکان پنل ها _____
۱۳	برگرداندن تنظیمات به حالت پیش فرض _____
۱۴	فعال کردن زبان تایپ فارسی _____
۱۴	اعمال تغییرات بر روی رنگ _____
۱۶	وارد کردن فایل ها در برنامه افترافکت _____
۱۹	قرار دادن فایل ها در بخش تایم لاین _____
۲۱	تنظیمات تصویر در مانیتور _____
۲۲	معرفی ابزار ها و دکمه های تعریف شده در بخش کامپوزیشن _____
۲۶	بخش TimeLine _____
۳۰	ایجاد خط و نشانه بر روی تصویر با فعال کردن خط کش _____
۳۱	معرفی و نوع کاربرد ترنس فرم _____
۳۵	کنترل نمای دید در بخش Transform _____
۳۷	آشنایی با نحوه بزرگنمایی _____
۳۷	نحوه جابه جایی فایل ها بر روی صفحه مانیتور _____
۳۷	معرفی کیفیریم _____
۴۲	ایجاد انیمیشن _____
۴۴	ساخت انیمیشن _____
۴۸	آشنایی با کیفیریم هولد _____
۴۸	معرفی وقابلیت کیفیریم اینترپولیشن _____

۵۱	ایجاد سالید
۵۶	آشنایی با مسک یا ماسک
۶۰	تنظیمات مسک یا ماسک
۶۴	ابزار پن
۶۸	حالت های مختلف Mask
۷۰	Opacity
۷۲	Roto Bezier
۷۴	MaskFeather
۷۵	متحرک سازی ماسک
۷۹	ترسیم با شیب
۸۳	رنگ آمیزی Shape
۸۶	Settings
۹۱	Fill
۹۴	Group
۹۶	انیمیشن سازی با ایجاد گروه
۹۸	Text
۱۰۳	نوشتن زبان فارسی
۱۰۴	تنظیمات بخش پاراگراف
۱۰۶	قرار دادن متن بر روی مسیر
۱۰۹	آشنایی با بخش انیمیشن
۱۱۳	Path Option
۱۱۶	Skew Axis
۱۱۸	Anchor Point
۱۱۹	چرخش (Rotation)
۱۱۹	نحوه اعمال چند Animate
۱۲۱	ترکیب Animate
۱۲۲	ایجاد Animator
۱۲۴	Twist
۱۲۷	Repeater
۱۲۹	ZigZag
۱۳۴	Merge Path
۱۳۷	Trim Path
۱۳۹	Wiggle

۱۴۳	آشنایی با محیط و لایه سه بعدی
۱۴۶	چرخش
۱۵۰	ساخت جعبه
۱۵۵	متحرک سازی
۱۶۰	Axis
۱۶۳	معرفی دوربین
۱۷۰	کاربا ابزار های کنترل دوربین
۱۷۲	تنظیمات دوربین
۱۷۴	دوربین دو نقطه ای
۱۷۷	آشنایی با عمق دید در دوربین ها
۱۸۱	متن های فارسی
۱۸۵	کنترل رنگ و ظاهر متن
۱۸۸	Tracking
۱۹۳	Animator
۲۰۰	سلکتور
۲۰۹	Character offset
۲۱۲	آشنایی با متحرک سازی سه بعدی
۲۱۶	روش های وارد کردن
۲۱۸	کار با لایه
۲۲۱	آشنایی با حالت های رندر
۲۲۳	نور پردازی
۲۲۶	نور پردازی Stop
۲۲۸	نور پردازی Parallel
۲۳۰	نور پردازی Ambient
۲۳۱	نحوه اعمال و تاثیر گذاری افکت ها
۲۳۶	معرفی و کاربرد براش ها
۲۴۰	معرفی و کاربرد ابزار استامپ
۲۴۴	Trkmat

معرفی نرم افزار و ویژگی های نرم افزار افترافکت

❖ افترافکت چیست!؟

این نرم افزار یکی از قدرتمند ترین و معتبر ترین نرم افزار ها در بخش جلوه های ویژه motion graphics (گرافیک متحرک) و کامپوزیت می باشد این نرم افزار در خیلی از پروژه های سینمایی استفاده شده و در حال حاضر نیز جزء اولین گزینه ی فیلم سازان مطرح می باشد

❖ جلوه های ویژه چیست!؟

جلوه های ویژه به هرآنچه در صنعت فیلم سازی انجام آن مشکل می باشد و از عهده عوامل عادی فیلم بر نمی آید و برای ایجاد آن گروه دیگری وارد عمل میشوند، گفته میشود. شاید این تعریف قدیمی جلوه ویژه باشد به عنوان مثال میتوان به ایجاد انفجار در صحنه فیلم ها، تصادفات و... اشاره کرد. اما تعریف جلوه ویژه در حال حاضر میتوان به نوع دیگر تعریف کرد: ایجاد هر آنچه در ذهن شما می باشد و در دنیای واقعی امکان پذیر نیست! مثل ایجاد ربات های غول پیکر، ایجاد انفجار های عظیم و.... البته جلوه های ویژه به چند نوع مثل جلوه های ویژه کیدانی، بصری و.... تقسیم می شوند. در جلوه ویژه شما گاهی میخواهید یک اتفاق خیلی دیده شود و گاهی می خواهید جلوه ویژه دیده نشود! مانند خلق یک شهر رویایی اما طوری که بیننده اصلا متوجه اینکه تصاویر به صورت مصنوعی تولید شده و وجود خارجی ندارد نشود.

❖ موشن گرافیک چیست!؟

موشن گرافیک (motion graphics) به طرح های گرافیکی دارای حرکت گفته میشود در گذشته طرح های گرافیکی در سطح یک پوستر یا با عکس ثابت بود، اما امروزه طرح های گرافیکی متحرک بیش از پیش استفاده می شود و موشن گرافیک ها در زمینه های گوناگون از قبیل تبلیغات، تیزر های تلویزیونی و... کاربرد فراوان دارد از نمونه های بارز موشن گرافیک به تیزر برنامه های تلویزیونی میتوان اشاره کرد.

ترکیب بندی یا composition نیز جزء تفکیک ناپذیر جلوه های ویژه میباشد زیرا معمولا از قدیم جلوه های ویژه از ترکیب چند فیلم (چند لایه) تشکیل شده بود و این لایه ها در نهایت باید باهم ترکیب می شدند، این کار در نوع خود یک تخصص می باشد در واقع لایه های مختلف از فیلم را کنار هم قرار می دهید و اصلاحات رنگی و نوری را روی آن ها اعمال می کنید تا به یک ترکیب قابل قبول برسید.

در کل در مورد جلوه های ویژه می توان گفت از زمان پیدایش سینما آغاز شده و تا به حال نیز ادامه دارد و هر روز نسبت به گذشته قوی تر می شود یکی از مثال هایی که برای دیدن روند پیشرفت جلوه های ویژه در سینما می توان بیان کرد سری فیلم های گودزیلا می باشد، در زمان های نه چندان دور نهایت جلوه های ویژه در فیلم هایی مانند گودزیلا وجود داشت که در آن زمان از فیلم های متحیر کننده بود و تا به امروز که گودزیلا جای خود را به تایتان ها، موجودات عجیب و غریب فرا زمینی و.... داده است می توانید خط سیر جلوه های ویژه را متوجه شوید. کاراکتر های غیر معمول آن زمان مانند گودزیلا در واقع یک عروسک بود اما امروزه کاراکتر های تخیلی بوسیله ی کامپیوتر ایجاد میشود و با نرم افزار های مختلف بر روی فیلم قرار داده می شود.

علاوه بر مواردی که بالا گفته شد و در بازار کار ایران به تازگی در حال شروع شدن می باشد، یکی دیگر از موارد کاربرد نرم افزار افترافکت که می توانید وارد شوید و بازار کار خوبی دارد در زمینه کار هایی مثل قرار دادن افکت ها برای فیلم های عروسی، تولد و... می باشد

چند نکته ضروری:

۱- افترافکت برنامه تدوین نیست! برای تدوین میتوانید از برنامه Adobe premiere استفاده کنید

۲- در بحث جلوه های ویژه خود نرم افزار افترافکت یک سری توانایی های منحصر به فرد دارد اما در کل این نرم افزار ها با ترکیب دیگر نرم افزار های موجود در این زمینه است که موجب خلق آثار زیبا میشود، به طور مثال شما اگر بخواهد یک ربات طراحی کنید و آن ربات در اتاق شما راه برود باید ربات و حرکات آن را در برنامه ای دیگر طراحی کنید و از اتاق خود نیز فیلم بگیرید و در نهایت با تکنیک های ویژه تصاویر آن ربات را به صورت طبیعی بر روی فیلمی که از اتاق خود گرفتید قرار دهید

❖ ویژگی های نرم افزار افترافکت؟

برنامه After Effects کاربرد های بسیاری به خصوص در حوزه تصاویر متحرک، ویدئو فیلم؛ تبلیغات تلویزیونی، جلوه های ویژه، Motion Graphics (گرافیک متحرک) و Composite (کامپوزیت) دارد. برنامه افترافکت در کل یکی از ابزار های گرافیکی قدرتمند در زمینه تلفیق و ترکیب صدا و تصاویر متحرک است.

❖ تلفیق و ترکیب (Compositing):

ترکیب پروسه ای است که در طی آن تصاویر ساکن و متحرک و صدا و متن را با هم ترکیب و هماهنگ میکند. افترافکت هم مانند فتوشاپ ساختار لایه ای دارد و به کمک همین لایه ها ترکیب حاصل را مدیریت می کنید در ترکیب میتوانید از دولایه یا صدها لایه استفاده کنید

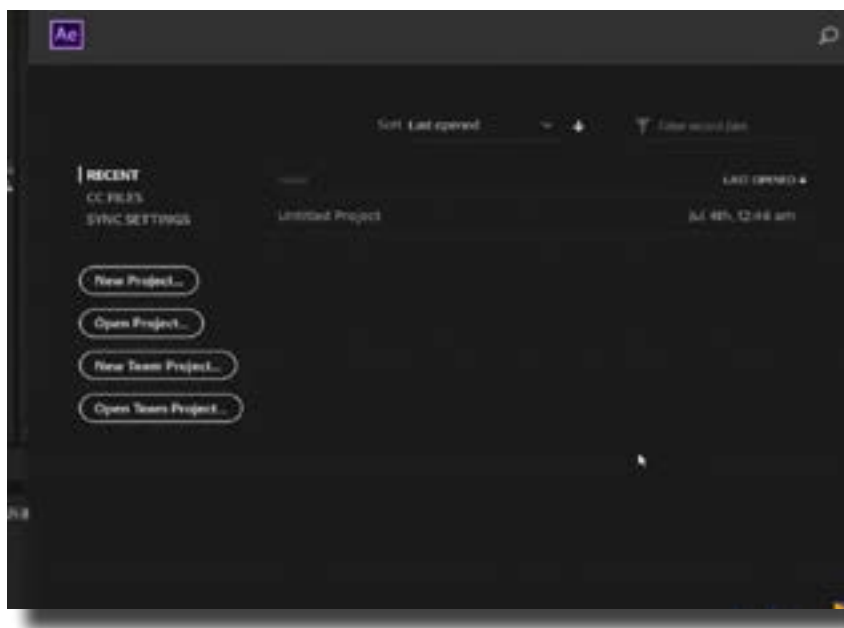
❖ نصب نرم افزار:

برای نصب افترافکت از ورژن 2018 به بعد بر روی سیستم حتما باید از سیستم های 64 بیتی استفاده کنیم (سیستم هایی هستند که حداقل رم سیستم 4 گیگ باشد) ، برای نصب این نرم افزار از هر سه ویندوز 7 و 8.1 و 10 می توانیم استفاده کنیم به شرط آنکه ویندوز 7 نسخه 1 service pack باشد و سایر ویندوز ها فرقی ندارد تنها بایستی 64 بیتی با رم 4 باشد و حداقل 5 گیگ حافظه خالی داشته باشد و برای کیس نرم افزار حداقل باید 10 گیگ حافظه ایجاد باشد ولی پیشنهاد میشود سیستمی که میخواهد در آن نصب کنید حداقل 30 تا 50 گیگ حافظه آزاد باشد تا به آسودگی از نرم افزار استفاده کنید . برای باز کردن فایل های ویدئویی در برنامه حتما نرم افزار Quick Time را روی سیستم نصب کنید تا هنگام اجرا با مشکل برخوردید.

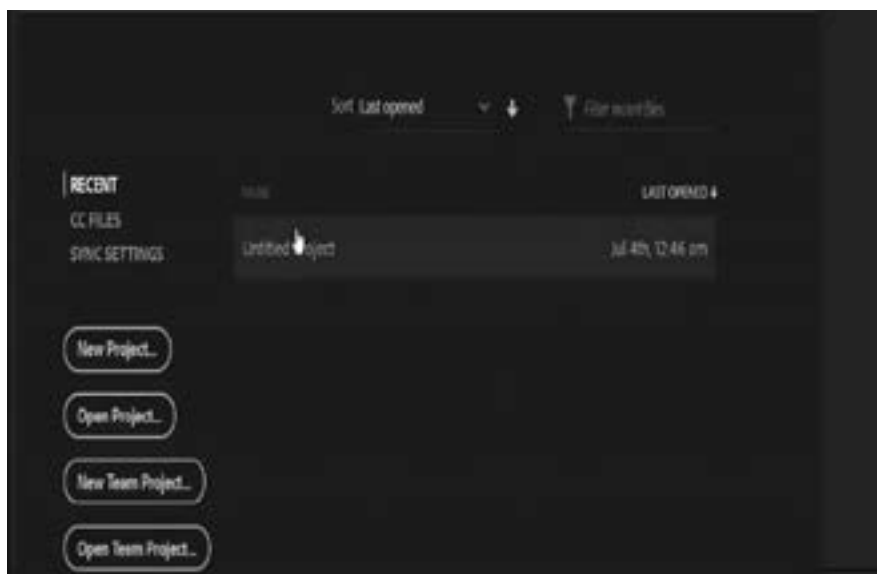
❖ روش های اجرا:

پس از نصب نرم افزار بر روی سیستم آیکون آن بر روی صفحه desktop قرار نمیگیرد و برای اجرای آن بایستی به ناحیه start ویندوز بریم تا برنامه را پیدا کنیم که در قسمت حرف A قرار دارد، همچنین میتوان برای راحت تر شدن آیکون آن را روی desktop منتقل کرد. با کلیک بر روی آیکون برنامه آنرا اجرا میکنیم

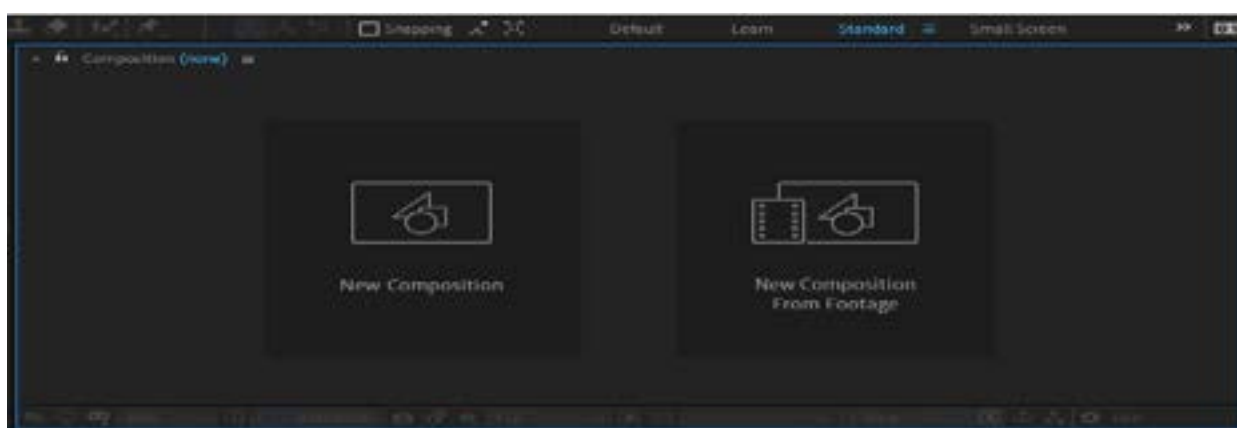
❖ روش های ایجاد کامپوزیشن:



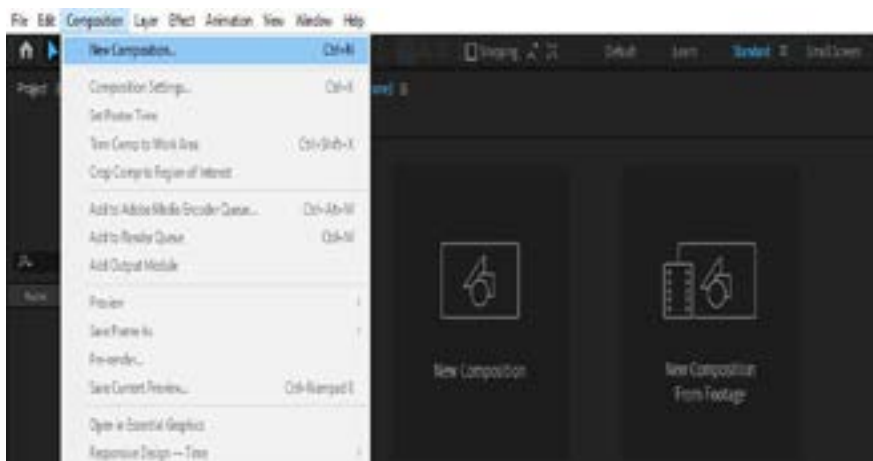
این شکل اولین صفحه ای است که بعد از اجرای نرم افزار روی سیستم دیده می شود. و نام آن start است در این ناحیه که در شکل مشخص شده پروژه هایی که قبلا ایجاد کردیم دیده می شود



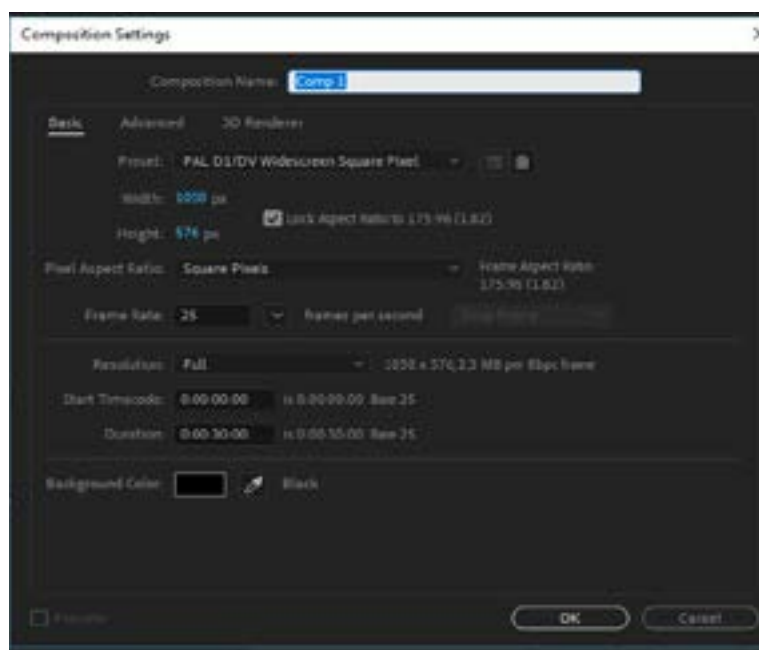
و اگر بخواهیم پروژه جدیدی ایجاد کنیم از قسمت New Project استفاده می‌کنیم و از گزینه Open Project برای باز کردن پروژه‌هایی که قبلاً ایجاد کردیم استفاده می‌کنیم، با گزینه New Team Project می‌توانیم یک تیم جدید درست کنیم و با Open Team Project می‌توانیم تیم پروژه‌ای که قبلاً درست کردیم را وارد محیط نرم افزار کنیم. با کلیک بر روی New Project صفحه‌ای مطابق شکل باز می‌شود



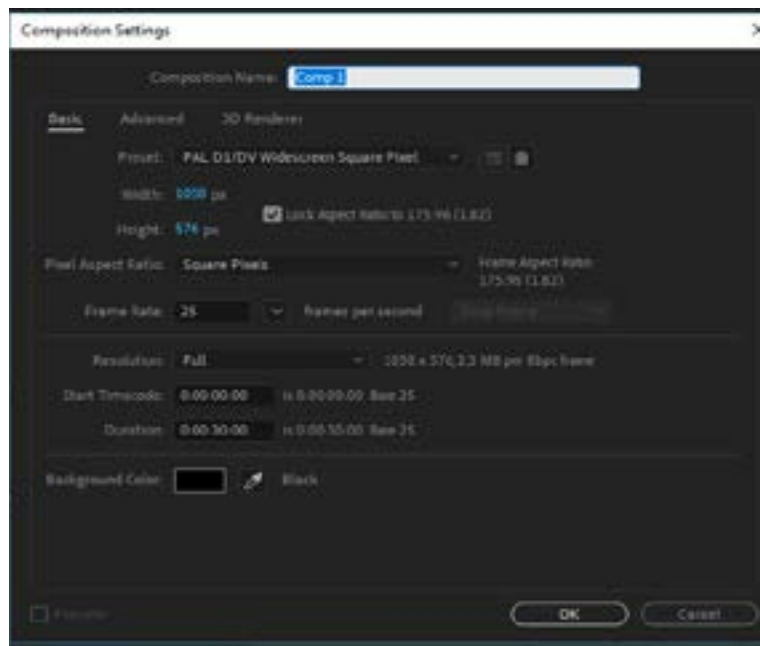
که دو قسمت New Composition From Footage و New Composition را در آن مشاهده می‌کنید که عبارت Footage نوعی فایل هست که بعداً با آنها آشنا خواهیم شد



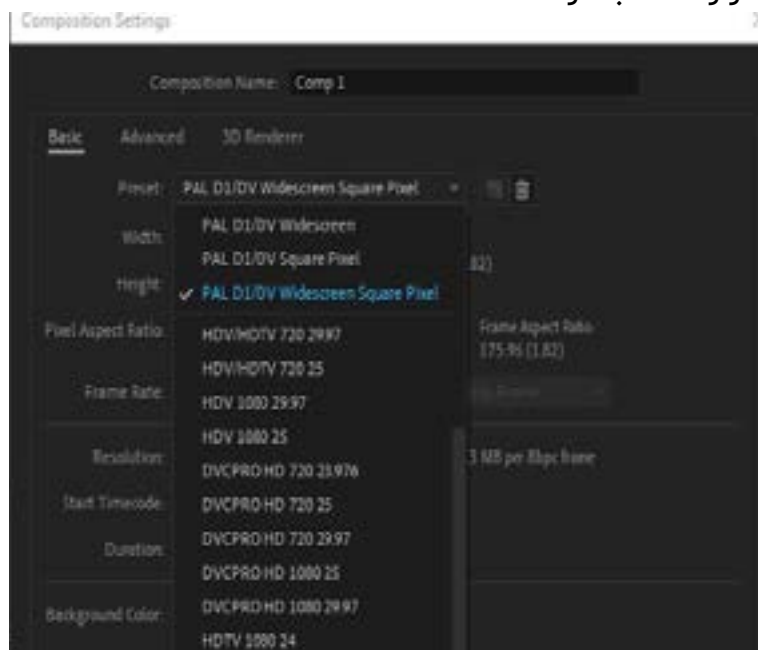
و همچنین با انتخاب **Ctrl+N** می توان پنجره **Composition Setting** را باز کرد که در شکل مشاهده می کنید



در هر برنامه هر عملی که می خواهیم در محیط افتراکت انجام دهیم بایستی یک Composition ایجاد کنیم زمانی که ایجاد میکنیم به طور پیش فرض نامی که در شکل زیر مشخص شده (comp1) برای آن انتخاب می شود

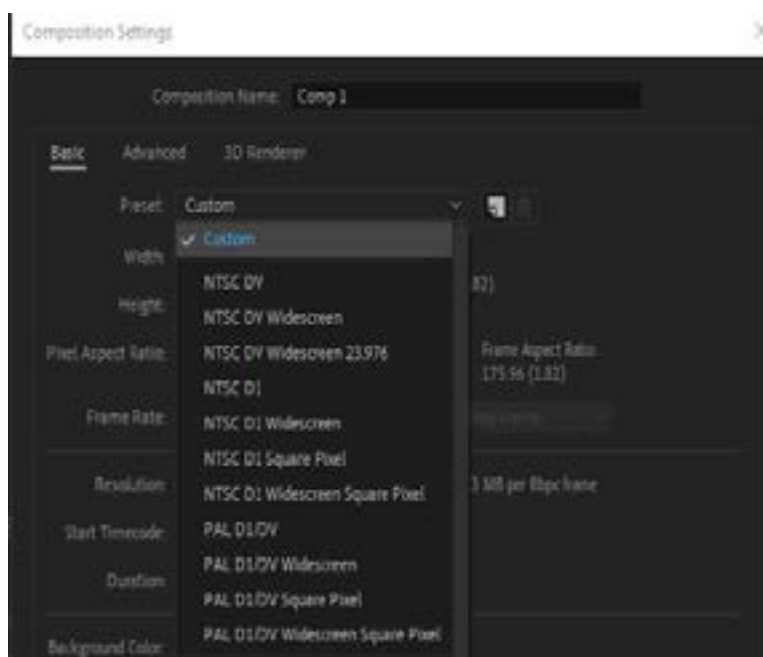


که اگر بخواهیم میتوانیم نام آن را عوض کنیم در قسمت preset تنظیمات فایل را و داریم که نوعی فرمت میتوان تنظیم کرد (میخواهید ویدئو به چه فرمتی باشد) از این قسمت با توجه به شکل زیر می توان فرمت مورد نظر را انتخاب کرد

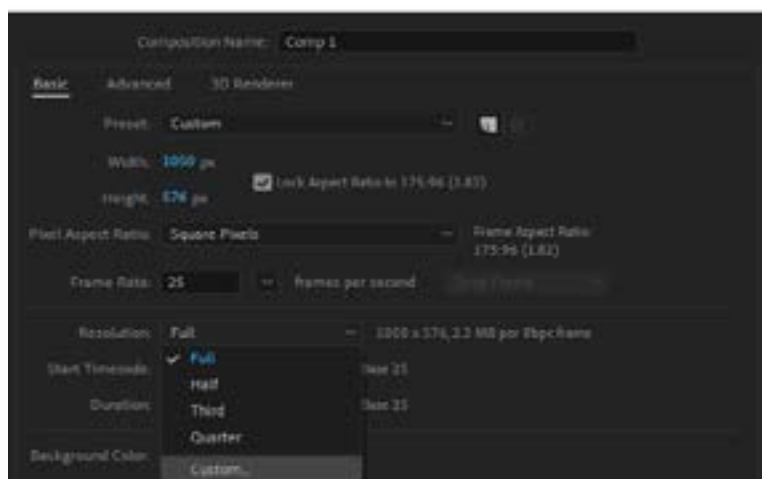


توجه داشته باشید که با انتخاب فرمت های مختلف، قسمت های width و height و سایر قسمت ها تغییر میکنند در واقع هر یک از فرمت ها مقدار های متفاوتی دارند و همچنین در قسمت pixel اگر روی لیست آن کلیک کنید می توانید آن را به دلخواه تغییر دهید

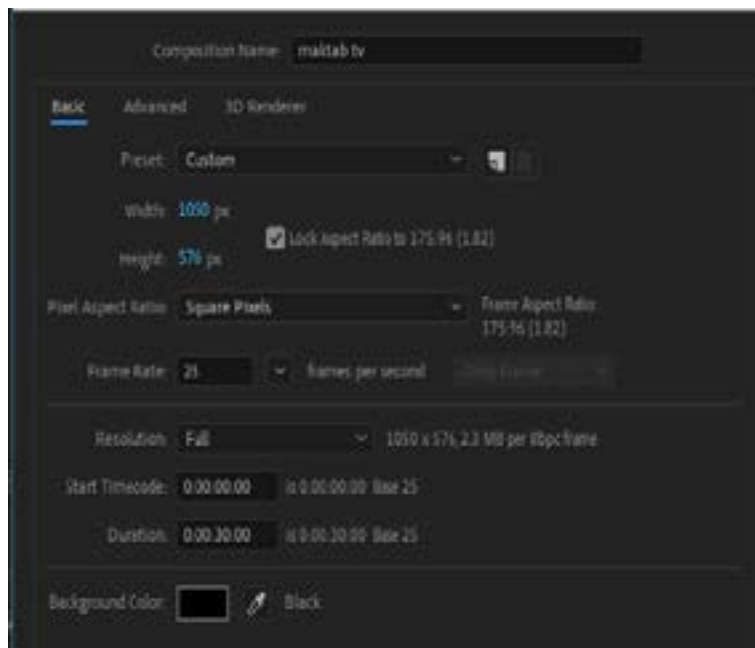
اگر هیچکدام از این تنظیمات رو نخواستیم و تنظیماتی بر اساس میل خودمون رو در نظر داشتیم میتوانیم با انتخاب گزینه Custom از قسمت preset که به معنی پیش فرض هست که می توان یک preset با ویژگی های دلخواه ایجاد کرد که در شکل نشان داده شده



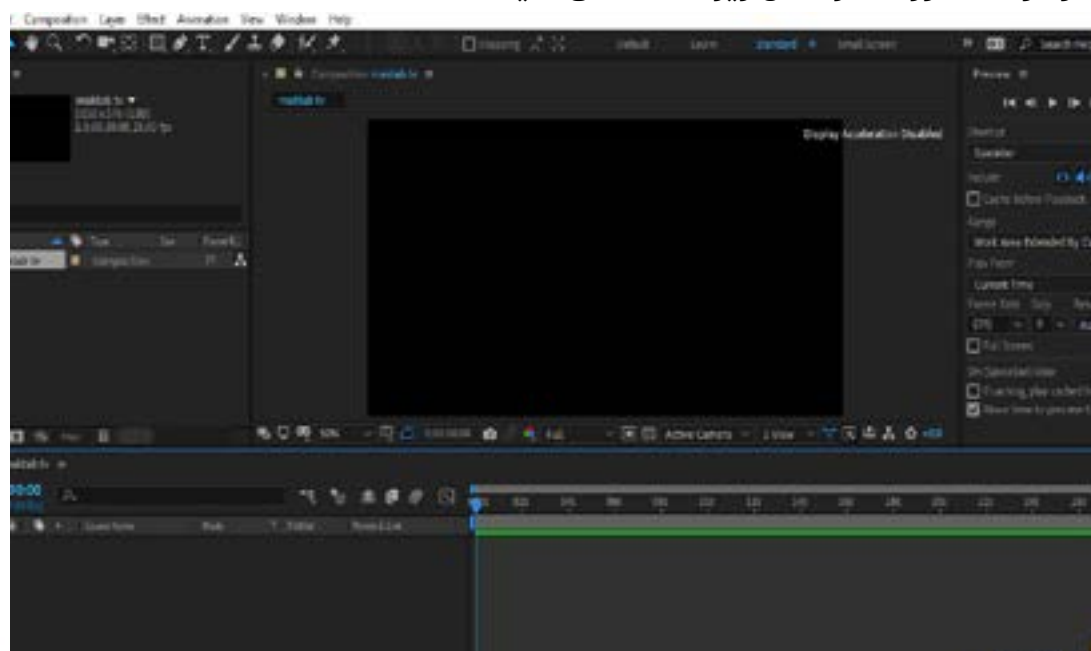
که در این صورت میتوان width را مقدار دلخواه بدهیم و برای آنکه دیگر مقدار ها تغییر نکند باید تیک قسمت lock را برداریم با برداشتن این تیک می توانید هر مقدار دلخواهی را به width و height و سایر قسمت ها بدهیم در قسمت Frame Rate می توان اندازه ای را در نظر گرفت که به طور خودکار بین 25 تا 29 تنظیم شده است قسمت Resolution مربوط به کیفیت فایل است. در این قسمت از گزینه Full که انتخاب شده است هرچه به گزینه های پایین تر برویم کیفیت کمتر میشود و با کلیک روی custom می توان مقادیر پیش فرض بدهیم تا کیفیت بر اساس این مقادیر تنظیم شود.



در قسمت Start Timecode می توانیم یک زمان شروع مشخص کنیم و اعدادی که در رو به روی آن مشاهده میکنید اولی نشان دهنده ثانیه بعدی دقیقه و بعد آن ساعت و در آخر تعداد Frame ها است که همانطور که در شکل زیر میبینید به صورت پیش فرض 25 است و در قسمت Duration می توان یک مقدار پایانی مشخص کنیم که در اینجا با توجه به شکل زیر بازه 30 ثانیه ای قرار گرفته و آخرین گزینه Background Colour را داریم



که رنگ دلخواه را برای پس زمینه میتوان انتخاب کرد و در انتها بر روی Ok کلیک کرده و Composition ایجاد میشود و همانطور که در شکل زیر ملاحظه می کنید



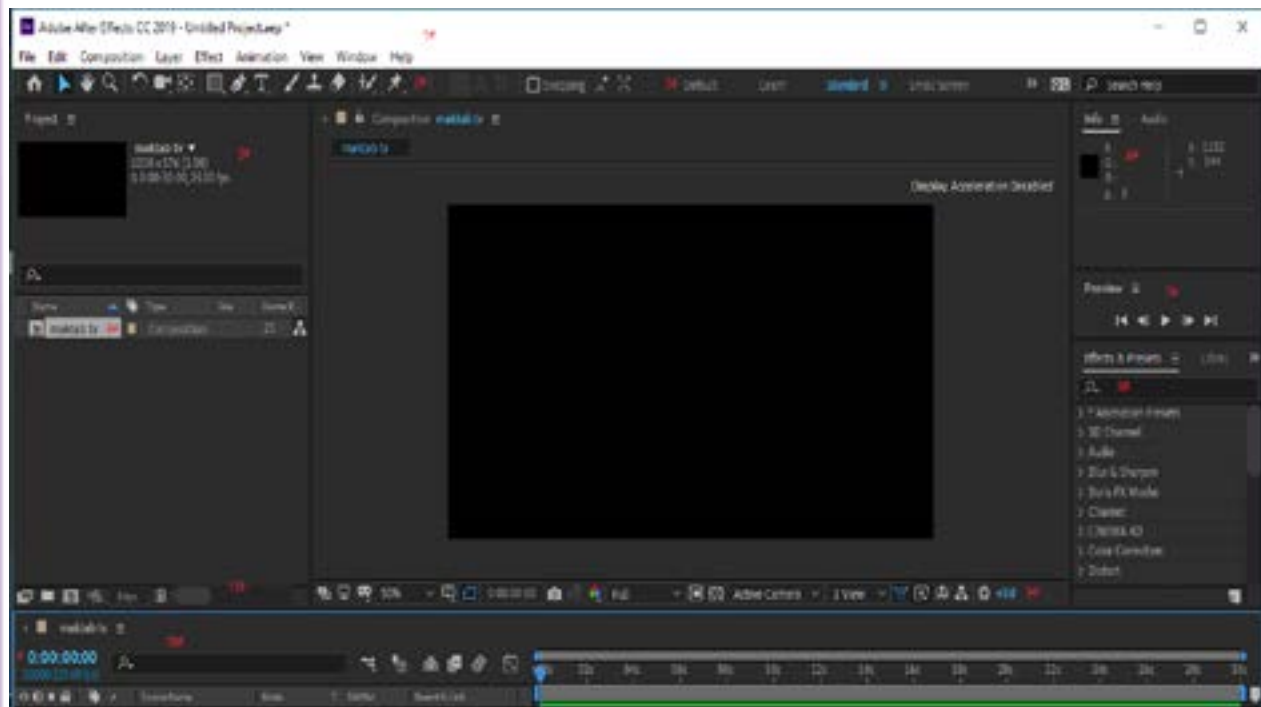
در گوشه تصویر قرار میگیرد و بالای آن ویژگی های Composition را می بینیم که در طول برنامه میتوان آن هارا تغییر داد و یا در زمانی که میخواستیم ، از کارمون خروجی بگیریم.

اگر بخواهیم روی Composition تغییرات مجدد ایجاد کنیم میتوانیم روی آن کلیک راست کنیم و Composition Setting را انتخاب کنیم یا از طریق سربرگ Composition گزینه Composition Setting را انتخاب کرده همچنین میتوان با استفاده از دکمه Ctrl+K این کار را انجام دهیم

در صورتی که Composition را ایجاد نکردیم اما فایل های ویدئویی را وارد محیط برنامه کردیم و اگر بخواهیم بر اساس ویژگی های ویدئو مون Composition را ایجاد کنیم در هر قسمت از صفحه که ویدئو قرار گرفت با کلیک و کشیدن روی گزینه Create&new Composition اون تصویر و فایل علاوه بر اینک در قسمت پایین صفحه قرار میگیرد Composition آن نیز در گوشه ی صفحه خواهد آمد که تمام ویژگی های ویدئو را شامل می شود

معرفی محیط و بخش های مختلف نرم افزار

اگر بخواهیم یک معرفی از محیط افتراکت داشته باشیم به این گونه است که با توجه به شکل زیر



در نوار حاشیه ای بالای صفحه (1#) یک سری عنوان ها قرار دارد که با کلیک بر روی هر کدام یک سری زیرمجموعه از آن می آید که هر کدام از آن ها یک عملکرد بر روی فایل ما اعمال می کند

که در طول کار با فایل‌ها با هرکدام بیشتر آشنا خواهیم شد

در قسمت (2#) نیز یک سری ابزار به صورت quick access به معنی دسترسی سریع قرار گرفته که هنگام کار با فایل از آن‌ها استفاده می‌شود

پروژه‌های درست‌شده و ویژگی‌های آن را می‌توان در قسمت (3#) مشاهده کرد و خود Composition در قسمت (4#) قرار دارد که با کلیک روی آن می‌توانیم ویژگی‌هایش را ببینیم

در قسمت (5#) نیز یک سری از تنظیمات قرار داده شده که با کلیک روی آن نمایی که در صفحه نمایش داده می‌شود تغییر می‌کند که معمولاً حالت استاندارد را انتخاب می‌کنیم

در قسمت (6#) نیز یک سری پنجره‌ها قرار داده شده که در صورت نیاز از آن‌ها استفاده می‌کنیم

در قسمت preview (7#) که برای پیش‌نمایش فایل‌ها است می‌توان از کلیدهای این قسمت برای play و stop کردن و... فایل استفاده کرد

قسمت effect&presets (8#) در اینجا می‌توانیم افکت‌های موجود را روی فایل اعمال کرده و تغییرات آن‌ها مشاهده کنیم

در قسمت (9#) تنظیماتی برای مانیتور کارمان قرار دارد که می‌توان اندازه و حالت‌های mask و... را تنظیم کرد

اصلی‌ترین قسمت بخش timeline (10#) است که با قرار دادن فایل‌ها در این قسمت می‌توانیم فایل‌ها را در هر قسمت timeline مشاهده کنیم و جابه‌جا شویم اگر کلید Ctrl صفحه‌کلید را نگه‌داریم و در دکمه # مشخص شده در شکل کلیک کنیم در اینجا Time به حالت frame به frame تبدیل می‌شود و اگر مجدد Ctrl را نگه‌داریم و کلیک کنیم به صورت زمانی برای ما مشخص می‌شود

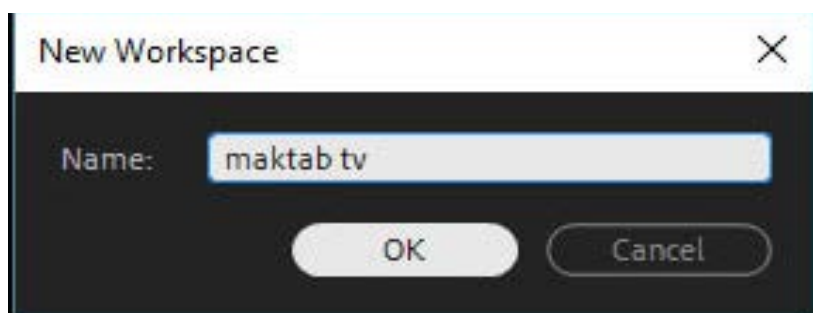
در قسمت (11#) هم ابزارهایی است که از آن‌ها برای فایل هامون استفاده می‌کنیم

❖ تغییر اندازه هر پنل

برای تغییر اندازه هر یک از پنجره‌ها باید اشاره‌گر ماوس را جایی قرار دهیم که به صورت فلش دو سوی نشان داده شود، در ناحیه‌هایی که این تغییر را می‌بینیم می‌توانیم طول پنجره موردنظر را کوچک یا بزرگ کنیم

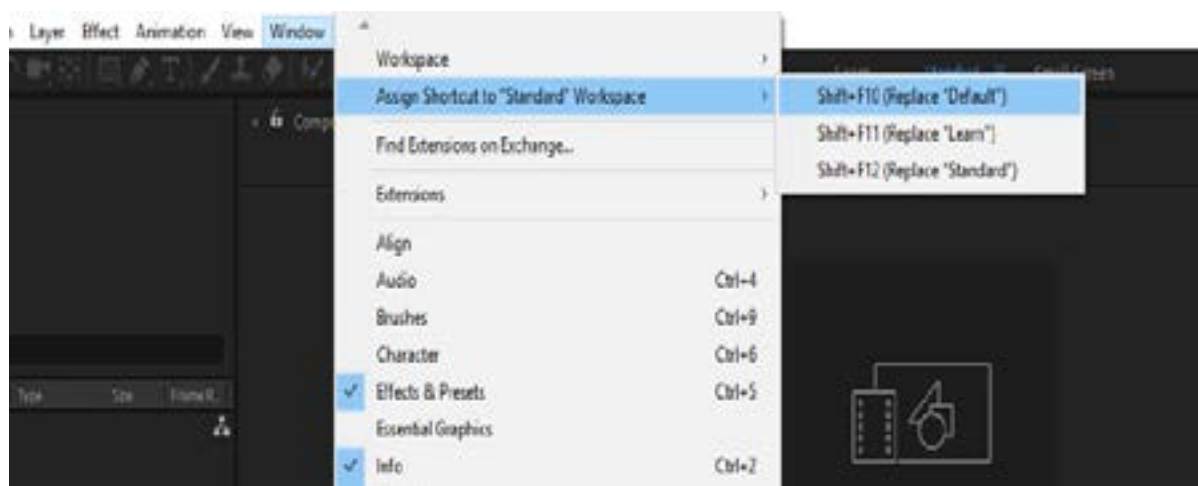
❖ Workspace

تمامی پنل های نرم افزار را طبق سلیقه خود می چینیم و بعد برای داشتن یک محیط کاری مطابق سلیقه خود از پنجره window به گزینه workspace می رویم و گزینهی save as new workspace را انتخاب می کنیم و طبق شکل زیر نام مورد نظر خود را وارد کرده و ok را می زنیم



❖ ایجاد کلید میانبر

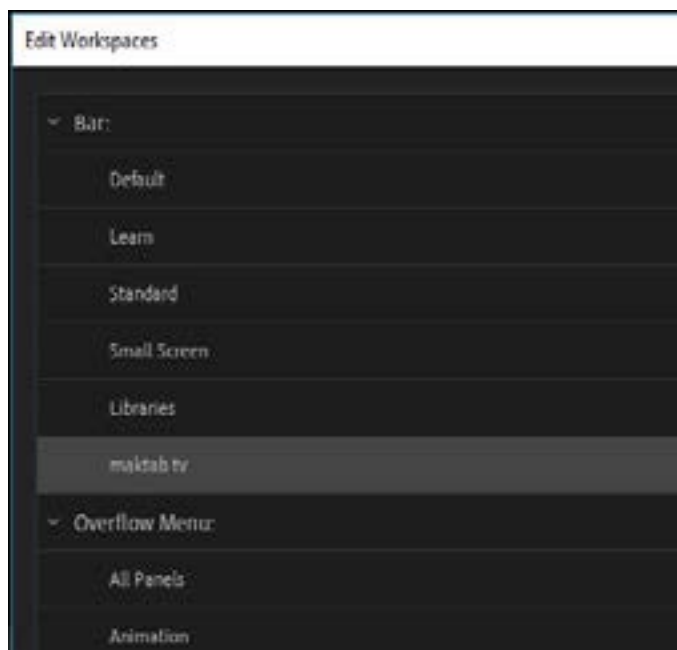
اگر بخواهیم برای محیط workspace ایجاد شده کلید میانبر تعریف کنیم لازم است با کلیک بر روی سربرگ window و قرار دادن اشاره گر ماوس بر روی گزینه Assign shortcut to "name" workspace یکی از کلیدهای نمایش داده شده را انتخاب کنیم که در شکل زیر مشاهده می کنیم ،



با انتخاب هر کدام می توانیم آن دکمه را برای محیط ایجاد شده تعریف کنیم و زمانی که یکی از کلید ها را انتخاب کردیم سربرگ window را انتخاب می کنیم و اشاره گر ماوس را روی گزینه workspace نگه می داریم و مشاهده می کنیم که کلید انتخاب شده برای workspace تعریف شده که در شکل زیر می بینیم، برای هر یک از محیط هایی که بخواهیم می توانیم کلید میانبر ایجاد کنیم

❖ حذف workspace

برای حذف workspace ایجادشده روی سربرگ widow کلیک می‌کنیم و با قرار دادن اشاره‌گر ماوس بر روی workspace گزینه Edit workspace را انتخاب می‌کنیم در صفحه‌ای که مشاهده می‌کنیم تعدادی از workspace ها نشان داده می‌شوند workspace که ما ایجاد کردیم نیز مشاهده می‌شود که در شکل زیر نیز می‌بینیم و با انتخاب آن و کلیک بر روی دکمه Delete از لیست حذف خواهند شد و با زدن کلید ok تغییرات اعمال می‌شود



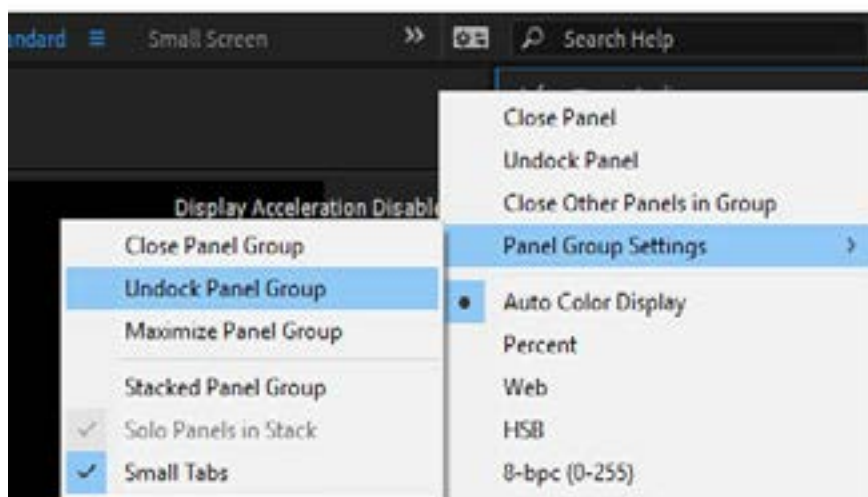
❖ تغییر مکان پنل ها

اگر تصمیم داشته باشیم هر یک از پنل ها را جابه‌جا کنیم در برنامه افترافکت تنها لازم است که روی آن پنل کلیک ماوس را نگه‌داریم و آن را در هر جایی که می‌خواستیم بگذاریم، اگر بخواهیم پنجره‌ای را به صورت شناور در صفحه قرار دهیم لازم است در آن قسمت روی علامت سه خطی که در هر کدام از



قسمت‌ها وجود دارد کلیک راست کنیم و با انتخاب گزینه close panel پنل موردنظر کاملاً بسته خواهد شد و با انتخاب گزینه undock panel پنل موردنظر به صورت جداگانه در حالت شناور قرار خواهد گرفت که در شکل روبه رو هم می‌بینید

حال اگر بخواهیم دو قسمت را باهم شناور کنیم بایستی زمانی که روی سه خط کلیک کردیم گزینه panel Group Setting را انتخاب می‌کنیم و از آنجا undock panel Group را می‌زنیم در این صورت هر دو پنل مورد نظر به صورت شناور قرار می‌گیرند.



این تغییرات که در محیط برنامه اعمال کردیم شامل workspace می‌شود که این تغییرات را در سربرگ window گزینه workspace نیز داریم که با کلیک بر روی هر کدام در محیط حالت‌های مختلفی ایجاد می‌شود در واقع این‌ها تغییرات پیش‌فرضی هستند که در صورتی که تمایل داشتیم می‌توانیم از آن‌ها استفاده کنیم

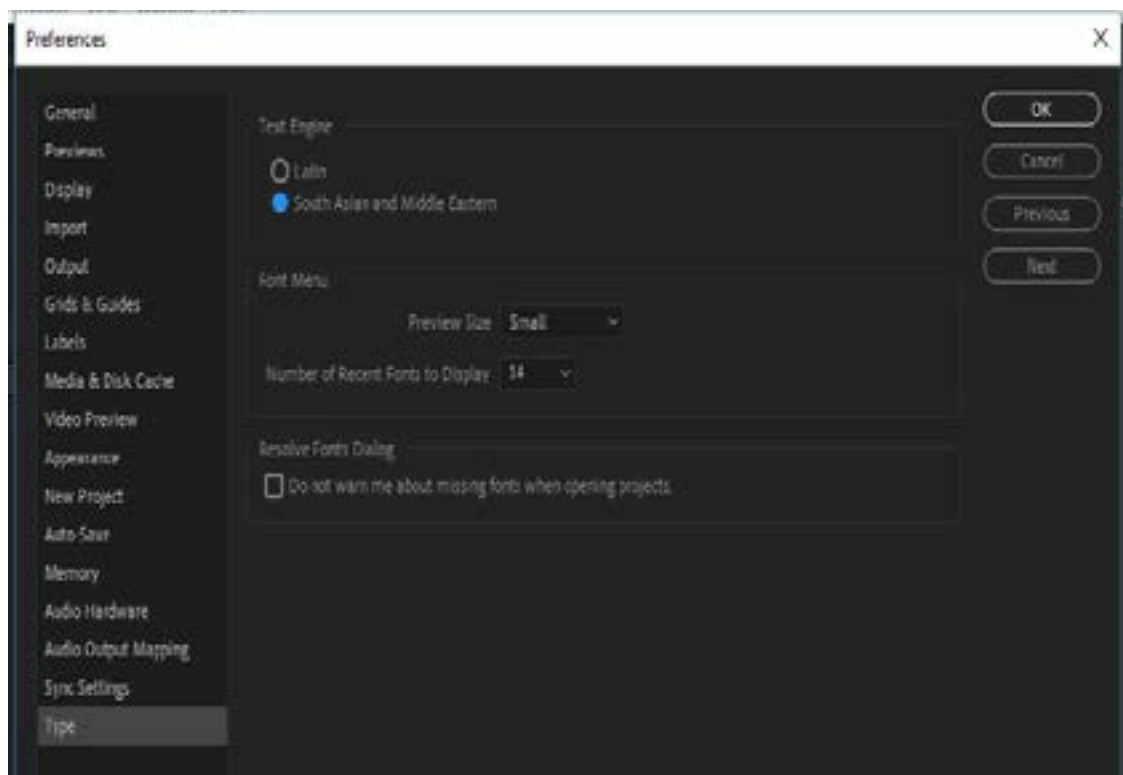
در صورتی که تغییراتی را ایجاد کردیم برای ذخیره آن‌ها از سربرگ window با قرار دادن ماوس بر روی workspace گزینه Save Changes to this workspace را انتخاب می‌کنیم در این صورت حالت مورد نظر روی workspace ذخیره می‌شود

❖ برگرداندن تنظیمات به حالت پیش‌فرض

بعد از ایجاد workspace و ذخیره آن در صورتی که از تغییرات ایجاد کرده ناراضی بودیم یا نیازی به آن نداشتیم می‌توانیم تنظیمات را به حالت پیش‌فرض برگردانیم بر روی هر سربرگ دو بار کلیک می‌کنیم از شما پرسیده می‌شود آیا مطمئن هستید که می‌خواهید تغییرات را به حالت پیش‌فرض برگردانید با تأیید کردن آن مشاهده می‌کنیم که به حالت اولیه برمی‌گردد از طرفی روی هر سربرگ که کلیک می‌کنیم سه خط مشخص می‌شود که با کلیک روی آن و انتخاب گزینه Reset to Saved Layout می‌توانیم تغییرات را به حالت پیش‌فرض برگردانیم

❖ فعال کردن زبان تایپ فارسی

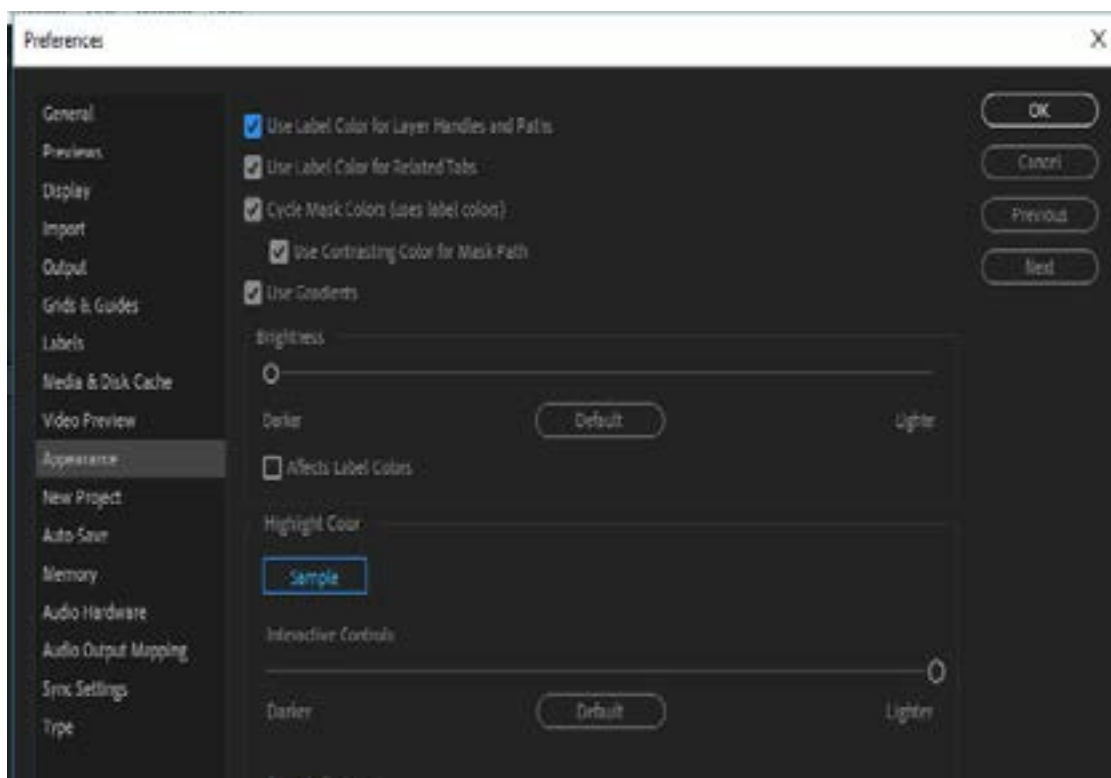
زبان فارسی در برنامه افترا فکت به صورت خودکار فعال نمی باشد برای اینک تایپ فارسی داشته باشیم لازم است با کلیک روی سربرگ Edit حالت preferences را انتخاب کنیم و گزینه Type را می زنیم و صفحه ای که در شکل زیر می بینید



باز می شود که در این قسمت تیک south Asian and Middle Eastern را فعال می کنیم و با کلیک بر روی ok تغییرات ذخیره می شود و امکان تایپ فارسی برای ما محقق می شود

❖ اعمال تغییرات بر روی رنگ

در صورتی که تمایل داشته باشیم تغییراتی در رنگ و روشنایی محیط نرم افزار داشته باشیم از سربرگ Edit بر روی preferences کلیک می کنیم که گزینه ها نمایش داده می شوند ، با انتخاب Appearance صفحه ای مانند شکل زیر ایجاد می شود



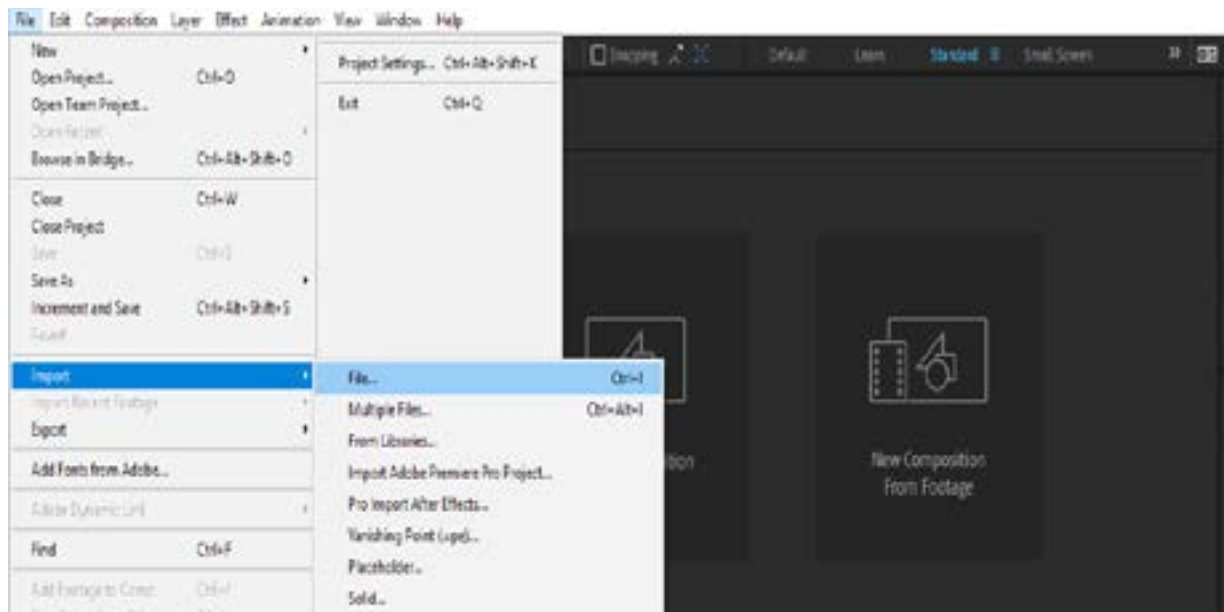
که می‌توانیم تغییراتی بر روی ظاهر برنامه ایجاد کنیم ، با فعال یا غیرفعال کردن هرکدام از گزینه‌ها می‌توان تغییراتی را در برنامه ایجاد کرد اما برای تغییر نور صفحه می‌توان از لغزنده‌ای که در قسمت Brightness قرار دارد استفاده کنیم دکمه دیگری نیز با نام Default مشاهده می‌کنید که به معنای پیش‌فرض هست و با کلیک بر روی آن محیط برنامه در حالت پیش‌فرض قرار می‌گیرد همچنین دکمه Affects Label Colors را مشاهده می‌کنیم که با فعال کردن آن تغییراتی بر روی سطح رنگ‌ها ایجاد می‌شود

در قسمت Highlight Color نیز تغییراتی بر روی رنگ انجام می‌شود که معمولاً بر روی متن‌ها اعمال می‌شود و دکمه Sample را مشاهده می‌کنید که فعال است و تغییر رنگی که با استفاده از لغزنده ایجاد می‌کنید بر روی آن اعمال می‌شود

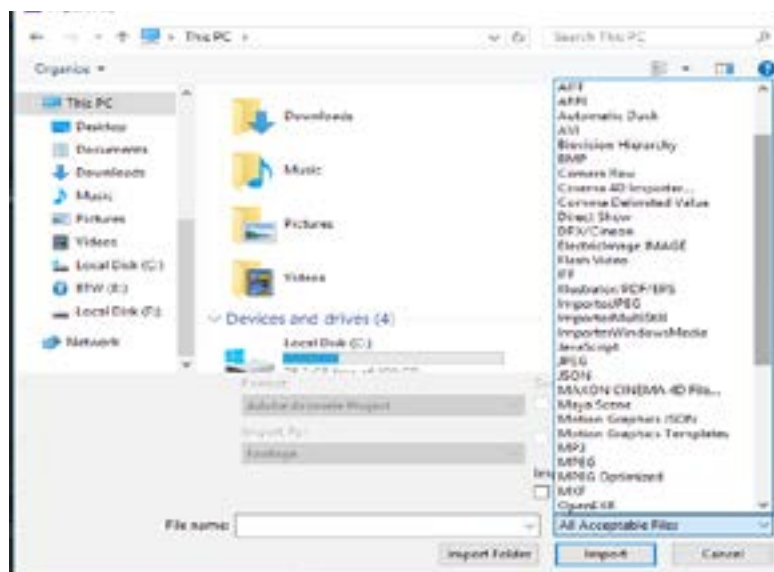
گزینه آخر نیز مشابه همین قسمت است و تغییراتی را اعمال می‌کند و با استفاده از بخش‌هایی که در گوشه سمت چپ تصویر مشاهده می‌کنید نیز می‌توان تغییراتی را در بخش‌های مختلف اعمال کرد و در انتها با کلیک بر روی OK تغییراتی که اعمال کردیم ذخیره می‌شود و یا در صورت انتخاب دکمه Cancel از تنظیمات انصراف می‌دهیم

❖ وارد کردن فایل‌ها در برنامه افترافکت

برای وارد کردن فایل‌ها درون برنامه After Effect از چند روش می‌توانیم استفاده کنیم یکی از روش‌ها این است که با کلیک بر سر برگ File از قسمت Import گزینه File رو انتخاب کنیم و همان طور که در شکل زیر می‌بینید

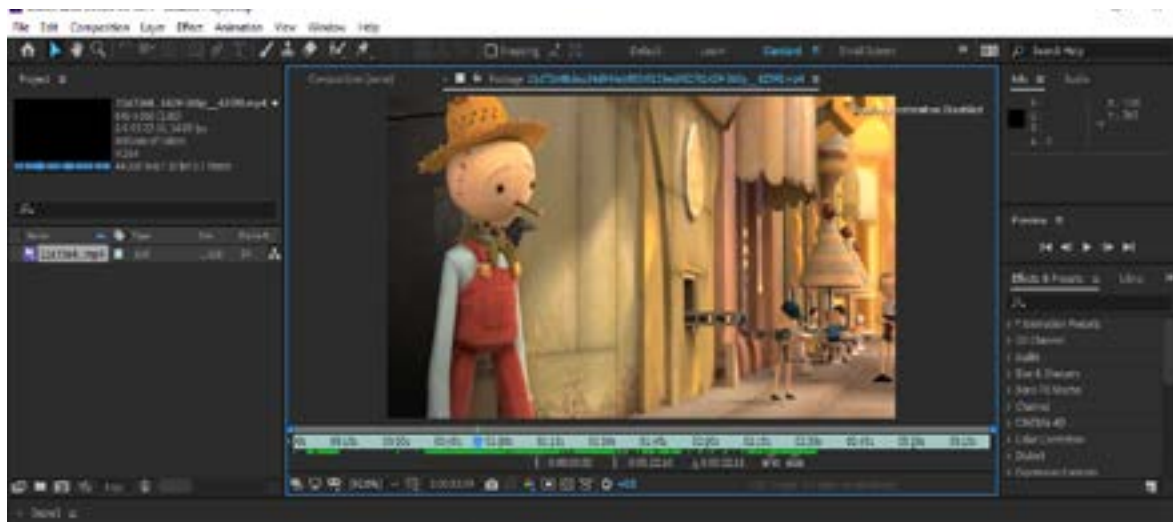


کلید میانبر این گزینه Ctrl+I است دقت کنید با انتخاب این گزینه پنجره Import File باز می‌شود که فایل‌های ما در آن است و می‌توانیم فایل مورد نظر را انتخاب کنیم روش دیگر آن است که در قسمتی که اشاره‌گر ماوس را می‌بینیم دو بار کلیک کنیم در این صورت نیز پنجره Import File باز می‌شود ما می‌توانیم فایل صوتی، تصویری یا ویدئویی را در محیط افترافکت وارد کنیم و همان طور که می‌بینیم



در پنجره‌ی Import File گزینه All Acceptable Files فهرستی از تمام فرمت‌هایی که نرم‌افزار افترافت از آن‌ها پشتیبانی می‌کند نمایش می‌دهد، در صورتی‌که فایل مایکی از این فرمت‌ها باشد می‌توانیم آن را انتخاب کرده و به درون برنامه Import کنیم

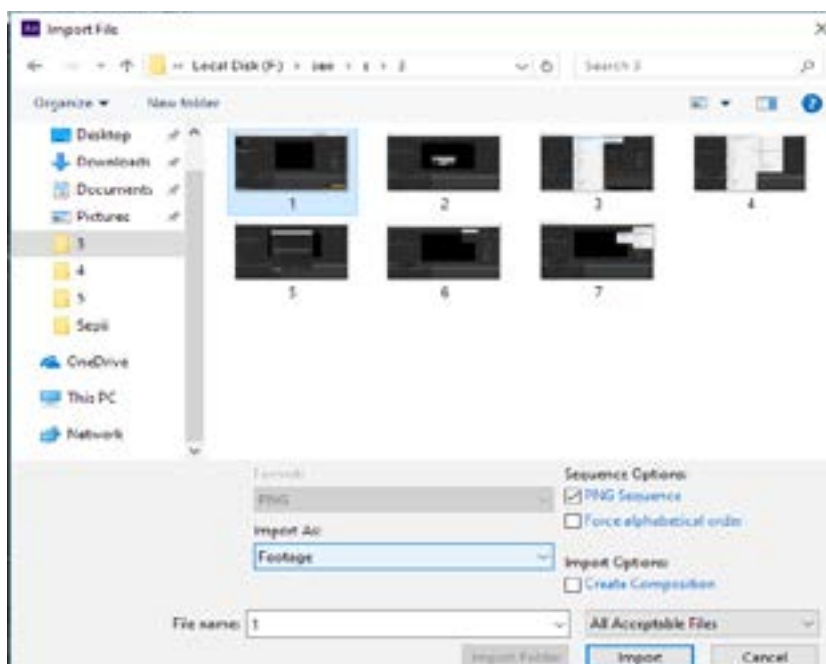
دقت کنید اگر در وارد کردن فایل‌های ویدئویی مشکلی داشتید باید نرم‌افزار Quick Time را نصب کنید حال روی فایل موردنظر کلیک می‌کنیم و دکمه Import را می‌زنیم و فایل وارد برنامه می‌شود و همان‌طور که در شکل زیر می‌بینیم اطلاعات آن نیز نمایش داده می‌شود که اگر روی فایل ویدئویی دو بار کلیک کنیم ویدئو در قسمت مانیتور نمایش داده می‌شود که با حرکت دادن لغزنده می‌توان ویدئو را تماشا کرد



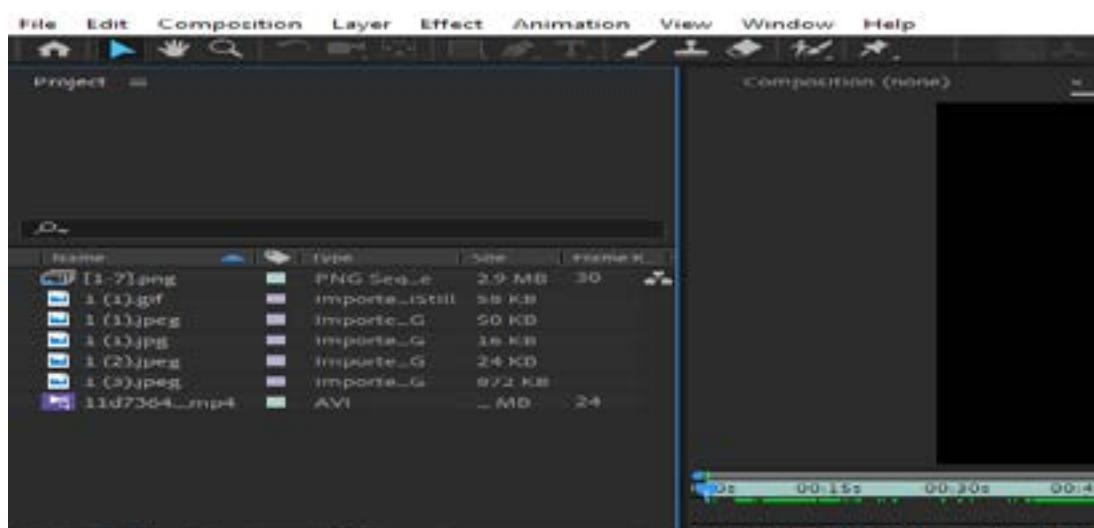
روشی دیگری نیز برای import فایل‌ها وجود دارد و به این صورت است که پنجره فایل‌ها را بازکنیم و به‌طور مثال تصویری را که می‌خواهیم انتخاب کنیم و آن را بکشیم درون برنامه به این صورت فایل وارد می‌شود

چند نکته درباره وارد کردن فایل

زمانی که می‌خواهیم فایل را وارد کنیم بعضی از فایل‌ها می‌تواند به‌صورت یک سری از تصاویر همنام باشد که تنها شماره آن‌ها فرق می‌کند و به‌صورت متوالی قرار دارند اگر تصمیم داشته باشیم همه آن‌ها را وارد محیط برنامه کنیم روی یکی از آن‌ها کلیک می‌کنیم که به این‌ها Footage گفته می‌شود و همان‌طور که در شکل مشاهده می‌کنید



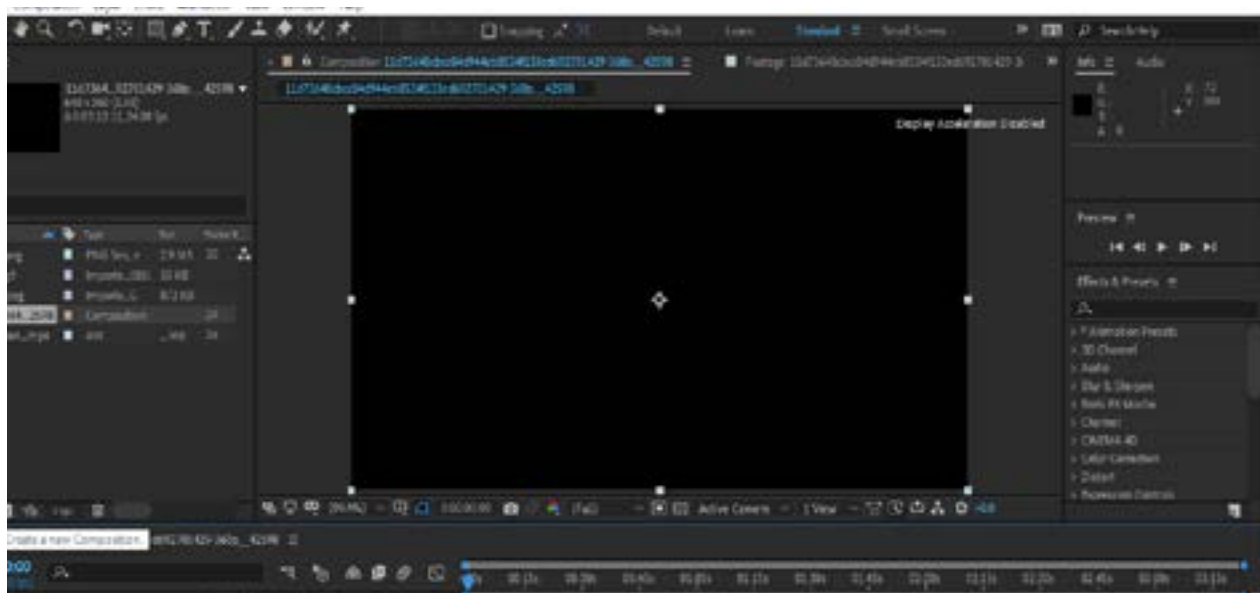
گزینه Import As Footage فعال می‌شود و همچنین تیک گزینه PNG Sequence نیز فعال می‌باشد اگر روی دکمه Import کلیک کنیم فایل عکس‌ها برای ما باز می‌شود اگر روی آن دو بار کلیک کنیم و لغزنده قسمت مانیتور را جابه‌جا کنیم تصاویر پشت سر هم نمایش داده می‌شوند حال اگر بخواهیم تصاویری که متفاوت هستند را به صورت پشت سر هم وارد محیط برنامه کنیم لازم است از تصاویری که فرمت PNG دارند استفاده کنیم عکس‌های موردنظر را که با این فرمت هستند انتخاب می‌کنیم و کلیک راست می‌کنیم و با استفاده از گزینه Rename یک نام انتخاب می‌کنیم که با این کار عکس‌ها برای ما دسته‌بندی می‌شوند و پشت سر هم قرار می‌گیرند توجه کنید که به هر تعدادی که بخواهیم می‌توانیم تصاویری را انتخاب کنیم، اگر تصاویر با فرمت PNG نباشند زمانی که آن‌ها را وارد محیط برنامه کنیم به صورت Footage نخواهد بود که در شکل نیز مشاهده می‌کنید



که یک فایل ویدئویی یک فایل به صورت Footage و یک سری عکس پشت سر هم قرار دارند حال اگر بخواهیم تعدادی از تصاویر را حذف کنیم آن‌ها را انتخاب می‌کنیم و دکمه Delete صفحه‌کلید را می‌زنیم در این صورت بعد از تأیید عکس‌های انتخاب‌شده حذف می‌شوند

❖ قرار دادن فایل‌ها در بخش تایم لاین

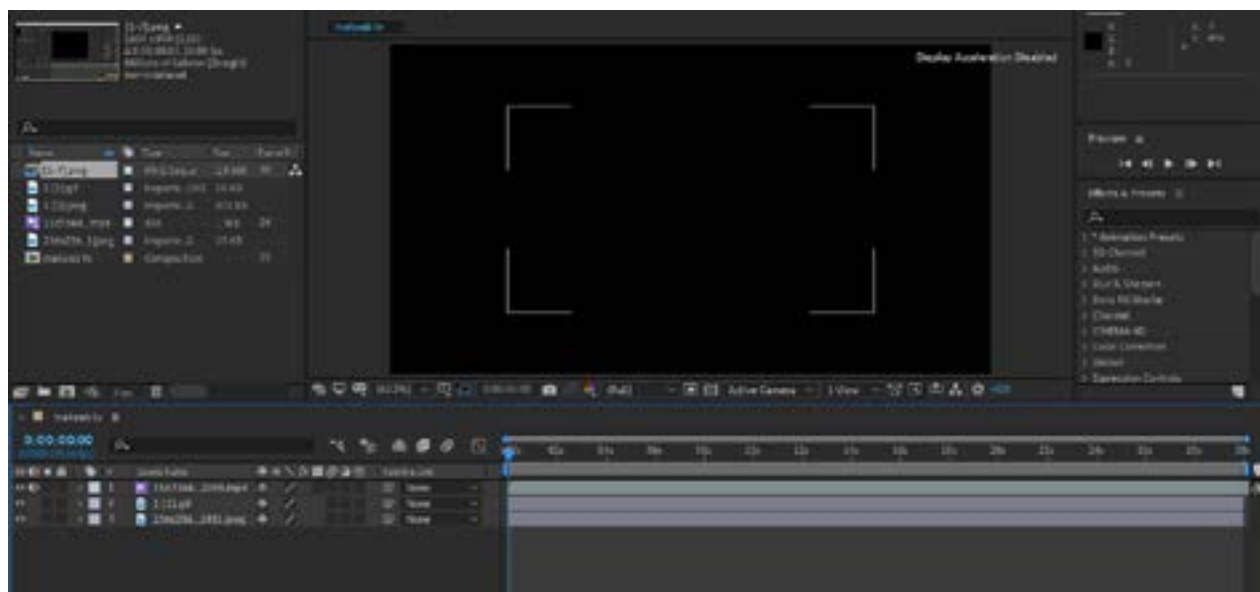
برای قرار دادن فایل‌ها در قسمت Time line لازم است از کلیک و درگ استفاده کنیم یعنی فایل را انتخاب می‌کنیم و آن را در قسمت تایم لاین می‌گذاریم البته برای قرار دادن فایل‌ها در این قسمت نیاز به Composition داریم پس از سربرگ Composition این کار را انجام می‌دهیم و همان‌طور که قبلاً گفتیم در پنجره Composition Setting که برای ما باز می‌شود که در این پنجره Composition موردنظر با ویژگی‌هایی که می‌خواهیم تشکیل می‌دهیم همچنین می‌توانیم یک Composition با ویژگی‌های ویدئو ایجاد کنیم برای این کار ویدئو را انتخاب کرده و روی Create a new Composition قرار می‌دهیم و همان‌طور که مشاهده می‌کنیم



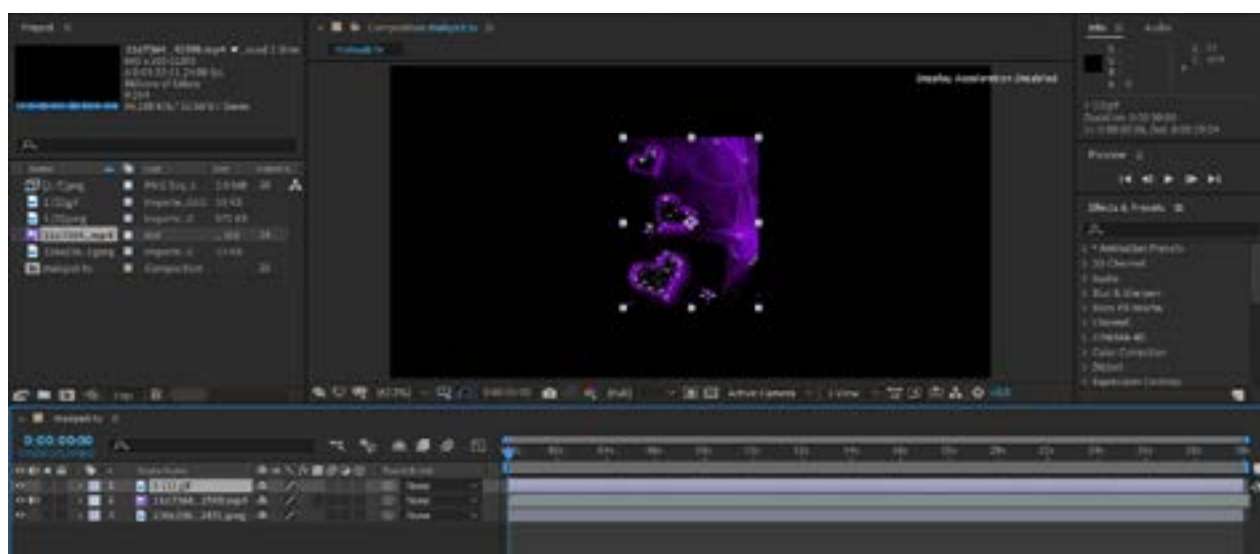
Composition با ویژگی‌های ویدئو برای ما ایجاد می‌شود و در قسمت Time line نیز قرار می‌گیرد برای حذف فایل از قسمت Time line آن را انتخاب می‌کنیم و دکمه delete صفحه‌کلید را می‌زنیم Composition ایجاد کرده را نیز می‌توانیم حذف کنیم

ما آمدم Composition را ایجاد کردیم و نام آن را maktab tv گذاشتیم که در بالای قسمت تایم لاین نیز مشخص می‌شود حال می‌توانیم فایل موردنظر را در این قسمت قرار دهیم، دقت کنید که فایلی که در بالاترین قسمت قرار داشته باشد اولویت نمایش دارد

به طور مثال در شکل زیر مشاهده می‌کنیم

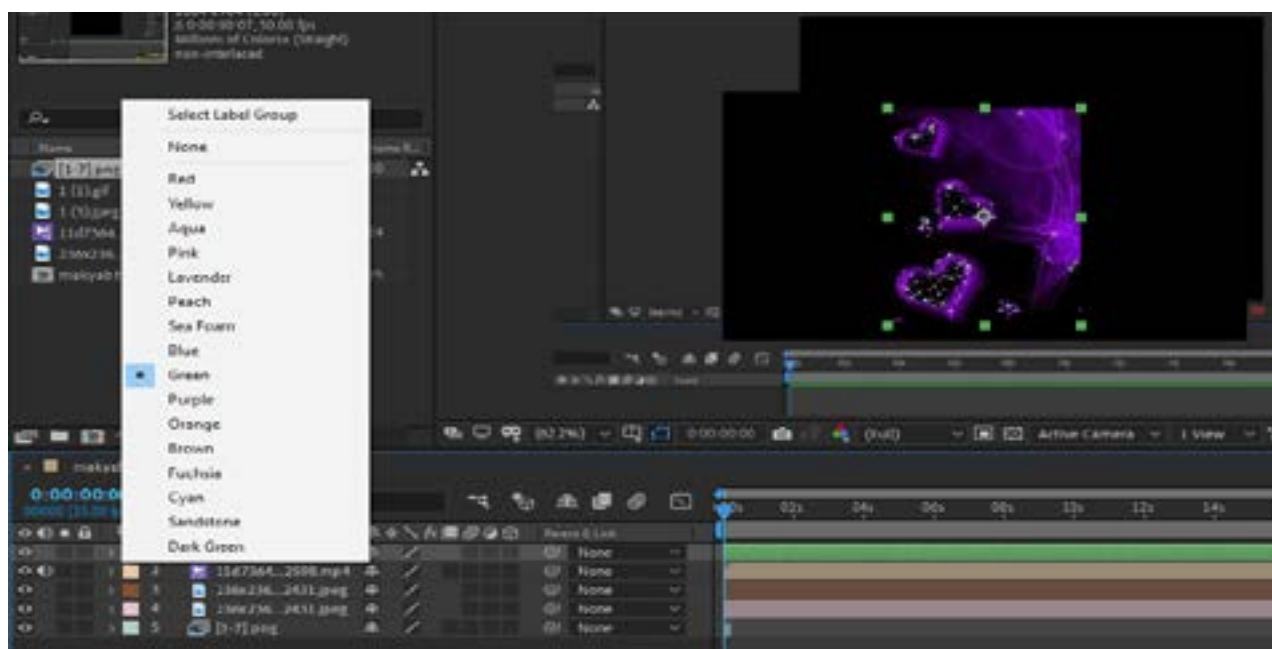


فایل ویدئویی اول نمایش داده شده است و زیر آن فایل‌های تصویری قرار دارند و اگر آن‌ها را جابه‌جا کنیم مشاهده می‌کنیم



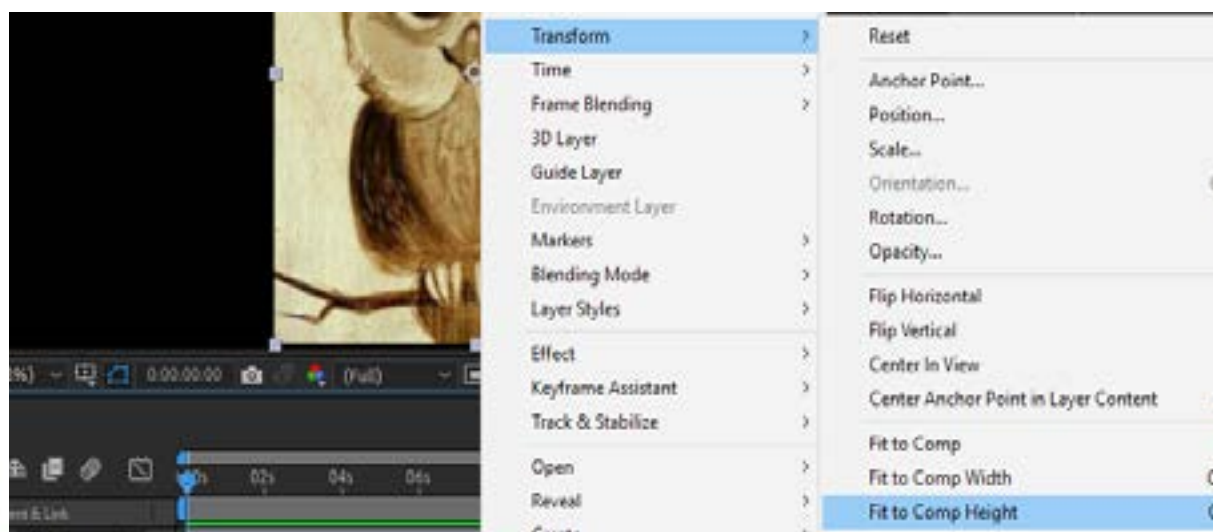
که اول تصویر نمایش داده می‌شود و زیر آن ویدئو قرار می‌گیرد و اگر روی هر تصویر دو بار کلیک کنید تصویر در لایه‌ای جدید در صفحه مانیتور نمایش داده می‌شود که اگر دکمه close آن را بزنید بسته می‌شود و دوباره صفحه Composition نمایش داده می‌شود در صورتی‌که بخواهیم ترتیب فایل‌های قرار گرفته در تایم لاین را تغییر دهیم می‌توانیم آن‌ها را انتخاب کنیم و در مکان مورد نظر در قسمت تایم لاین بگذاریم

در قسمت Time line کنار هر فایل یک کادر رنگی قرار دارد که برای تفکیک کردن فایل‌ها است و باعث راحتی کار می‌شود برای آنکه رنگ این‌ها را عوض کنیم روی کادر رنگ موردنظر کلیک می‌کنیم و هر رنگی که مدنظرمان هست انتخاب می‌کنیم که در شکل زیر نیز مشاهده می‌کنیم



❖ تنظیمات تصویر در مانیتور:

در قسمت تایم لاین برنامه چند عکس قراردادیم اگر بخواهیم نمایش تصاویر در صفحه مانیتور را تغییر دهیم لازم است عکس موردنظر را انتخاب کنیم و روی آن کلیک راست می‌کنیم و در قسمت transform سه گزینه مشاهده می‌کنیم



که اگر بخواهیم تصویر را به طور کامل در کادر مانیتور داشته باشیم گزینه Fit to Comp را انتخاب می‌کنیم و اگر بخواهیم عرض یا طول تصویر را تغییر دهیم از دو گزینه Fit to Comp Width و Fit to Comp Height می‌توانیم استفاده کنیم اگر بخواهیم همه تصاویر را تغییر دهیم و به یک اندازه کنیم تمام تصاویر را باهم انتخاب می‌کنیم که در این صورت تصاویر برهم منطبق می‌شوند و برای دیدن آن‌ها یا بایستی آن‌ها را جابه‌جا کنیم یا دیگر تصاویر را از حالت نمایش خارج کنیم (تیک کنار فایل‌ها در قسمت تایم لاین که به شکل چشم نمایش داده شده است را برداریم) در این صورت تصویر موردنظر را می‌توانیم مشاهده کنیم که در شکل نیز نشان داده شده است

❖ معرفی ابزارها و دکمه‌های تعریف شده در بخش کامپوزیشن

ابزارهایی که در قسمت پایین پنجره‌ی Composition قرار دارند عبارت‌اند از:

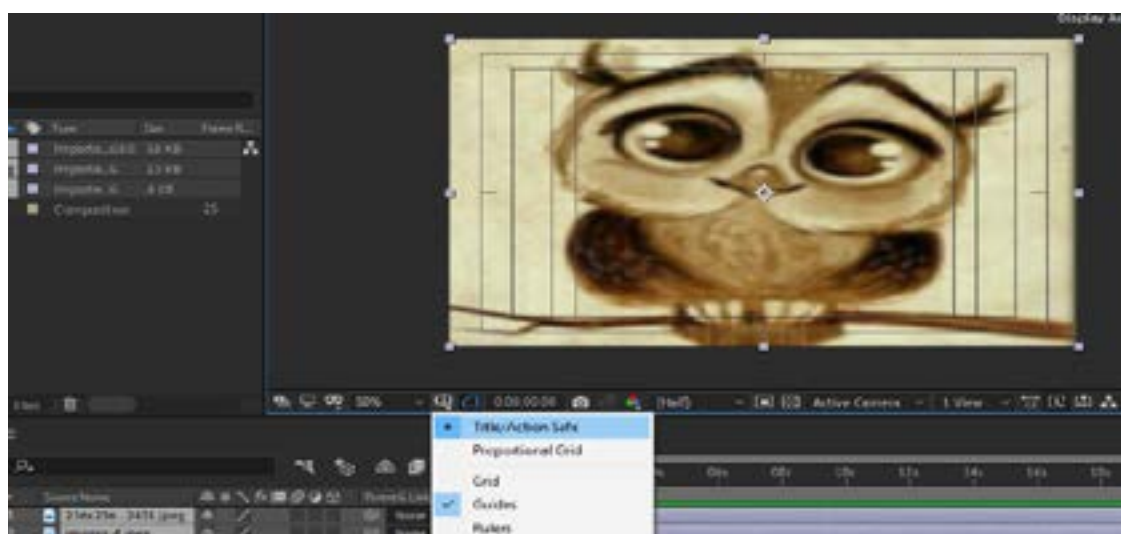
دو دکمه اول از سمت چپ که در شکل زیر مشاهده می‌کنید



برای نمایش فایل‌ها در صفحه قرار گرفته‌اند بعد آن‌ها قسمتی که با علامت % مشخص شده برای کوچک یا بزرگ کردن تصویر استفاده می‌شود که اگر روی لیست بازشوی آن کلیک کنیم یک سری اعداد درصدی را می‌بینیم که با کلیک بر روی هر کدام اندازه تصویر تغییر می‌کند از طرفی با قرار دادن اشاره‌گر ماوس در صفحه نمایش و حرکت دادن غلتک ماوس نیز می‌توان این کار را انجام داد در شکل زیر نشان داده شده

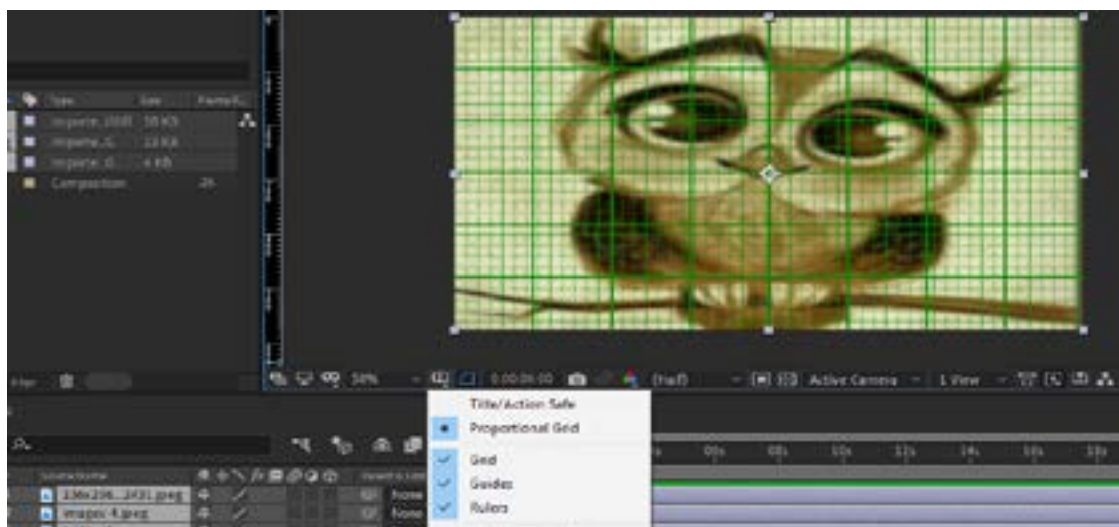


در گزینه بعدی یک سری گزینه‌ها تعریف شده که اگر تیک گزینه Title\Action Safe را بزنییم همان‌طور که می‌بینیم

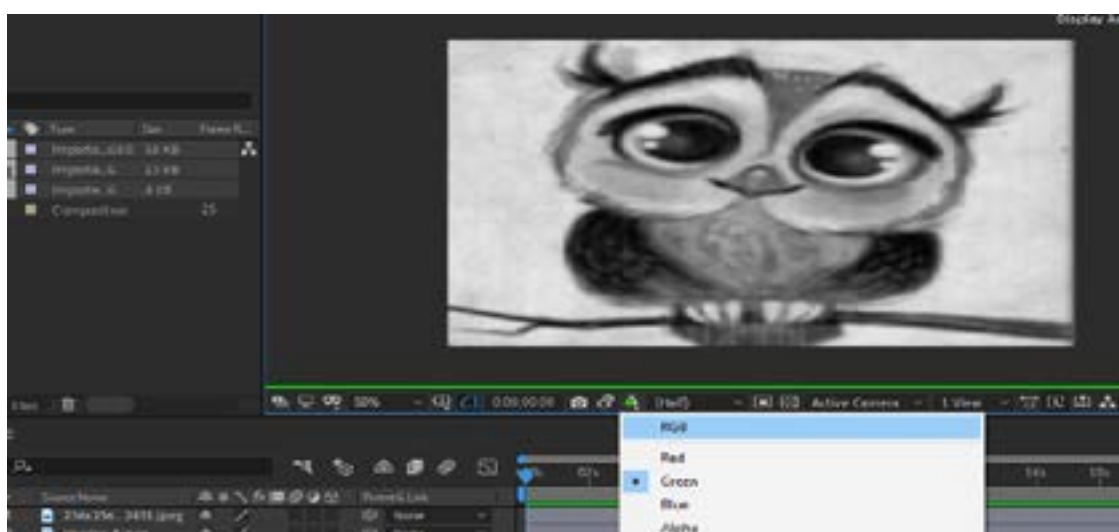


کادری با سه حاشیه دیده می‌شود البته توجه کنید که برای استفاده از این گزینه بایستی ابتدا تصاویر را هم‌اندازه کنیم، Title به داخلی‌ترین خطی که مشاهده می‌کنید گفته می‌شود و دو قسمت دیگر را نیز Action گویند و استفاده این قسمت‌ها برای این منظور است که بتوانیم تصویر را در تلویزیون‌هایی با اندازه‌های متفاوت نمایش بدهیم بعضی تلویزیون‌ها ممکن است صفحه‌نمایش کوچکی داشته باشند و قسمت‌های Action نمایش داده نشوند پس از قسمت Title استفاده می‌کنیم همچنین قسمت‌های مهم‌تر عکس را در این قسمت قرار می‌دهیم تا در همه دستگاه‌ها قابل پخش باشد گزینه Proportional Grid را مشاهده می‌کنیم

که با انتخاب آن تصویر به صورت چهارخانه تنظیم می‌شود که با استفاده از این تنظیمات می‌توانیم تصویر را دقیق‌تر قرار دهیم؛ مجدد گزینه Grid را داریم که مشابه گزینه قبل ولی با دقت بیشتری است و حالت Rulers را داریم که در اطراف صفحه خط‌کشی را ایجاد می‌کند که همه این‌ها را در تصویر زیر می‌بینیم و با برداشتن تیک هر کدام از حالت انتخاب خارج می‌شوند، گزینه بعدی برای تنظیمات Mask و شکل‌ها است که زیاد کارایی ندارد



اگر بخواهیم از صفحه مانیتور عکس بگیریم از گزینه‌ای که به شکل دوربین قرار گرفته می‌توانیم استفاده کنیم گزینه بعد آن برای این است که اگر عکس دیگری را نمایش دهیم و به خواهیم به عکس قبلی برگردیم از این گزینه استفاده کنیم گزینه بعد برای نوع نمایش تصویر است که معمولاً از گزینه RGB استفاده می‌شود و تغییرات آن را در شکل زیر مشاهده می‌کنید

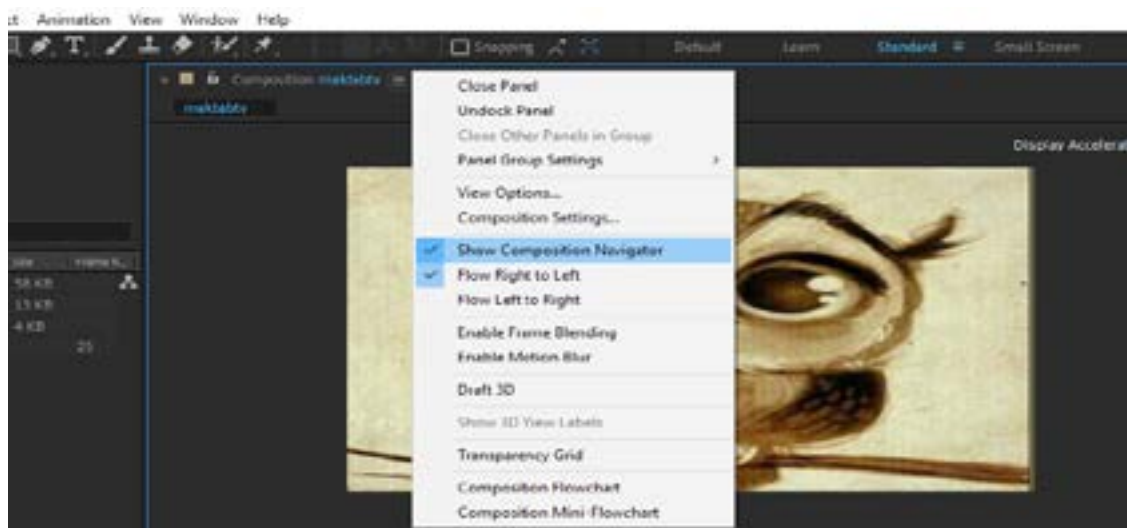


گزینه بعد مربوط به Resolution است و کیفیت فایل رو برای ما مشخص می‌کند که با کلیک بر روی لیست بازشوی آن چند گزینه داریم که معمولاً این‌ها را وقتی که یک کامپوزیشن جدید ایجاد می‌کردیم انتخاب می‌کردیم که حالت Full بهترین حالت آن است و با انتخاب Custom می‌توانیم مقدار را به صورت پیش فرض تنظیم کنیم که معمولاً هرچه عدد بیشتری بدهیم کیفیت آن کمتر می‌شود در قسمت بعدی اگر بخواهیم بک‌گراند را حالت Transparency انتخاب کنیم تیک این قسمت را فعال می‌کنیم قسمت بعدی برای نمایش‌های سه بعدی استفاده می‌شود که در لیست بازشوی آن حالت‌های مختلفی را می‌بینیم و با انتخاب هر کدام نوع نمایش برای آن حالت سه بعدی تغییر می‌کند اگر بخواهیم کارمان را در پنجره‌های مختلف داشته باشیم با کلیک بر روی View می‌توانیم حالت‌های مختلفی را ایجاد کنیم که در شکل زیر یک نمونه از آن را می‌بینید،



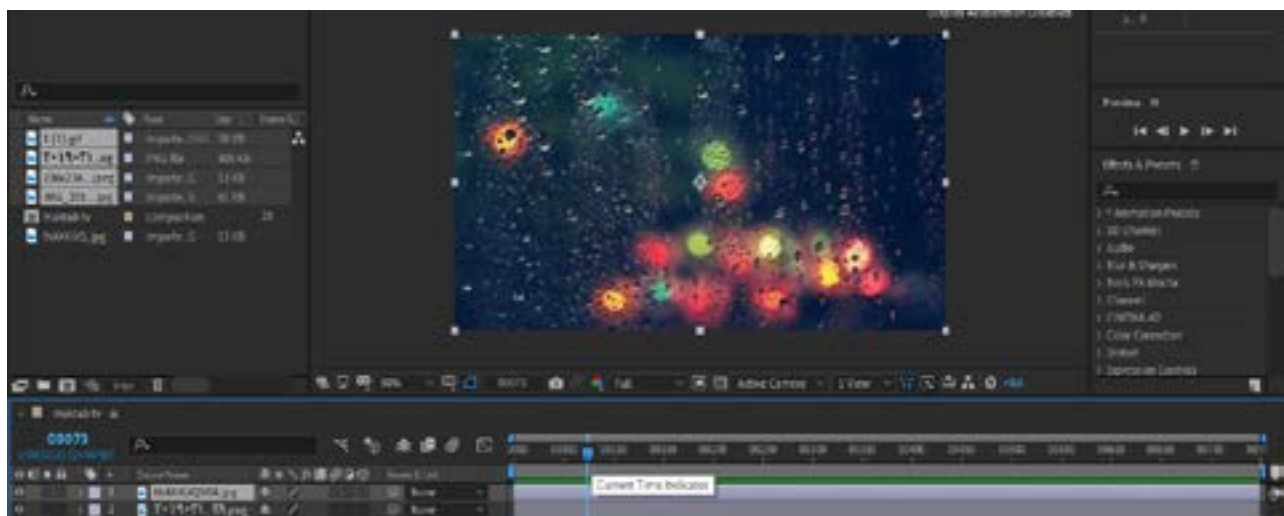
ما گاهی اوقات می‌توانیم تصویر را در اندازه تمام صفحه تنظیم کنیم برای این کار دکمه‌ای که در کنار عدد ۱ صفحه‌کلید قرار دارد را می‌زنیم و اگر مجدد آن را بزنیم صفحه در حالت قبل قرار می‌گیرد همچنین با کلیک بر قسمت تایم لاین در پایین مانیتور نیز می‌توان به حالت قبل برگشت در قسمت Timeline نیز می‌توان این کار را انجام داد و در قسمت Composition Flowchart فلچارت در لایه جدیدی برای ما باز می‌شود که برای بستن آن روی علامت Close آن کلیک می‌کنیم و در آخرین قسمت هم تنظیماتی برای افکت‌های view قرار دارد که با تغییر آن نور صفحه عوض می‌شود و اگر روی خود آن کلیک کنیم تنظیمات ریست می‌شود

در بالای مانیتور نیز یک تب وجود دارد بانام Composition که می‌توانیم آن را تغییر دهیم برای این کار روی سه خط جلوی نام کامپوزیشن کلیک می‌کنیم و گزینه show composition navigator را انتخاب می‌کنیم

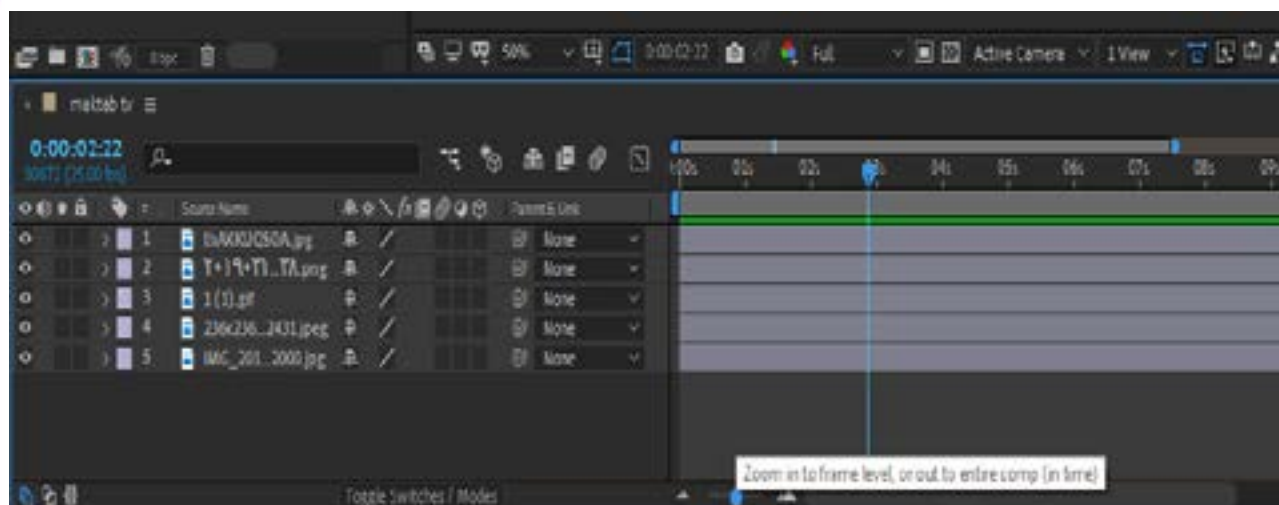


❖ بخش Time Line

اگر لغزنده این قسمت رو جابه‌جا کنیم زمان که در گوشه سمت چپ شکل زیر می‌بینیم

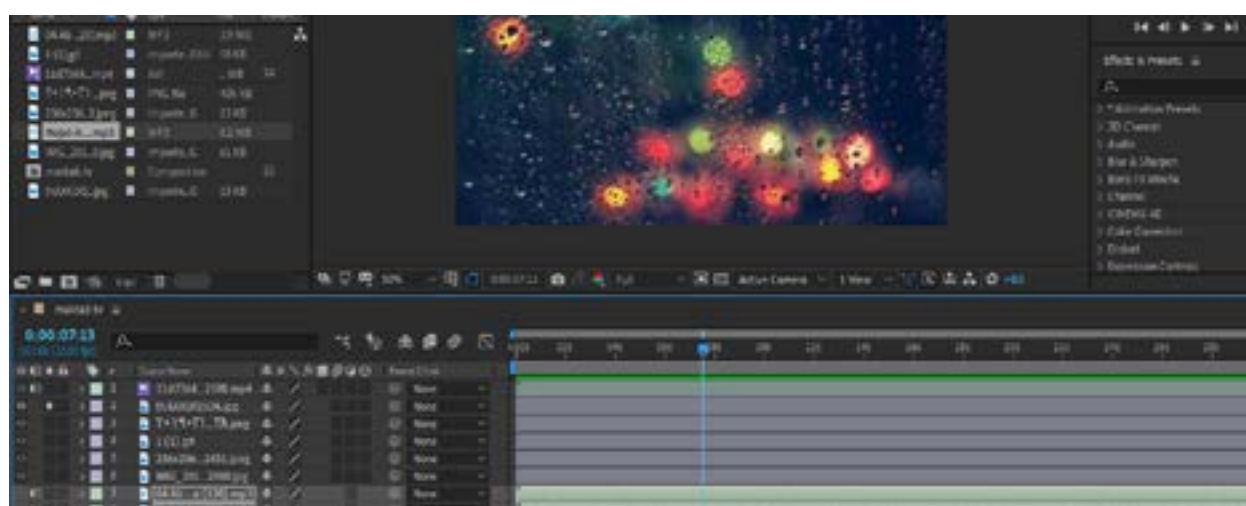


بر اساس frame می‌گذرد حال اگر بخواهیم آن را بر اساس زمان تغییر دهیم کلید Ctrl را می‌گیریم و روی آن کلیک می‌کنیم که پایین آن frame را نیز مشخص می‌کند در این قسمت می‌توان به صورت دستی نیز تایم موردنظر را انتخاب کنیم کافیست روی قسمت زمان کلیک کرده و تایم موردنظر را وارد کنید در قسمت Time Ruler برای دقیق‌تر دیدن می‌توانیم با استفاده از لغزنده کوچکی که پایین آن قرار دارد آن قسمت را بزرگ کنیم و می‌توانیم مشاهده کنیم دقیقاً در کدام frame و یا کدام زمان قرار داریم و همان‌طور که در شکل زیر می‌بینیم در قسمت پایین مانیتور هم‌زمان نشان داده می‌شود



می‌توانیم فایل‌های تصویری صوتی و یا ویدئویی را وارد قسمت تایم لاین کنیم و توجه داشته باشید همان‌طور که گفتیم فایلی که در بالاترین قسمت قرار دارد نمایش داده می‌شود و برای مشاهده دیگر فایل‌ها می‌توانیم گزینه نمایش آن را که به صورت چشم در کنار فایل‌ها قرار دارد غیرفعال کنیم

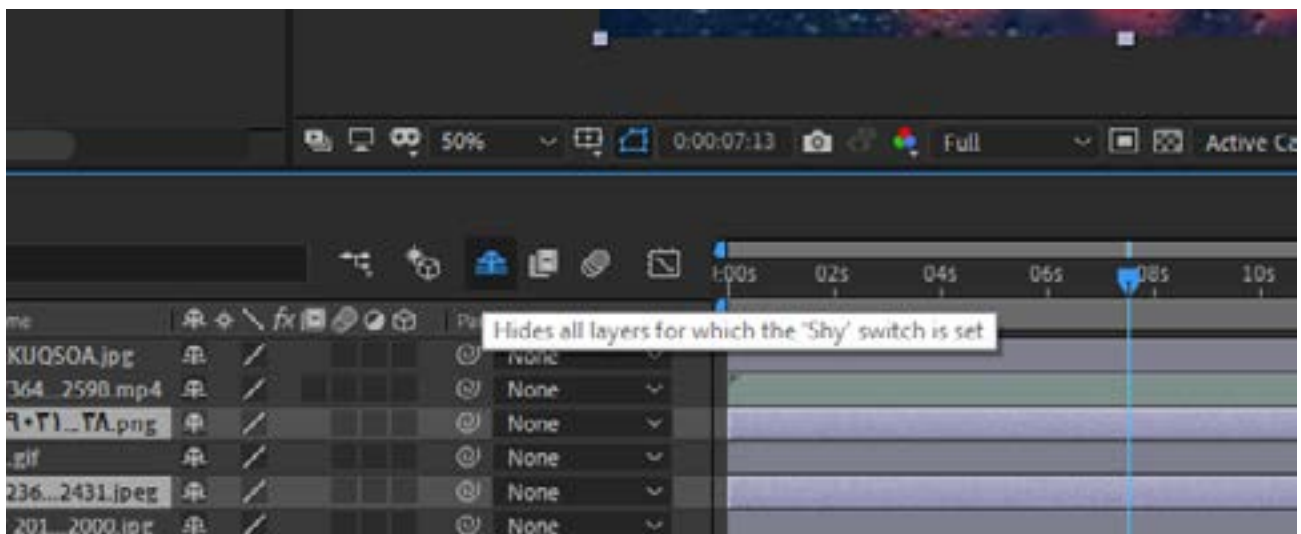
فایل‌های صوتی و ویدئویی همان‌طور که مشاهده می‌کنیم شامل صدا هستند و اگر بخواهیم صدا را قطع کنیم لازم است گزینه صدا را که در کنار گزینه نمایش است برداریم، در کنار کلید صدا کلید solo را داریم که عملکرد آن به‌گونه‌ای است که اگر لایه‌های زیادی داشتیم و بخواهیم فقط یک‌لایه اجرا شود می‌توانیم از این گزینه استفاده کنیم به‌طور مثال در شکلی زیر که مشاهده می‌کنیم



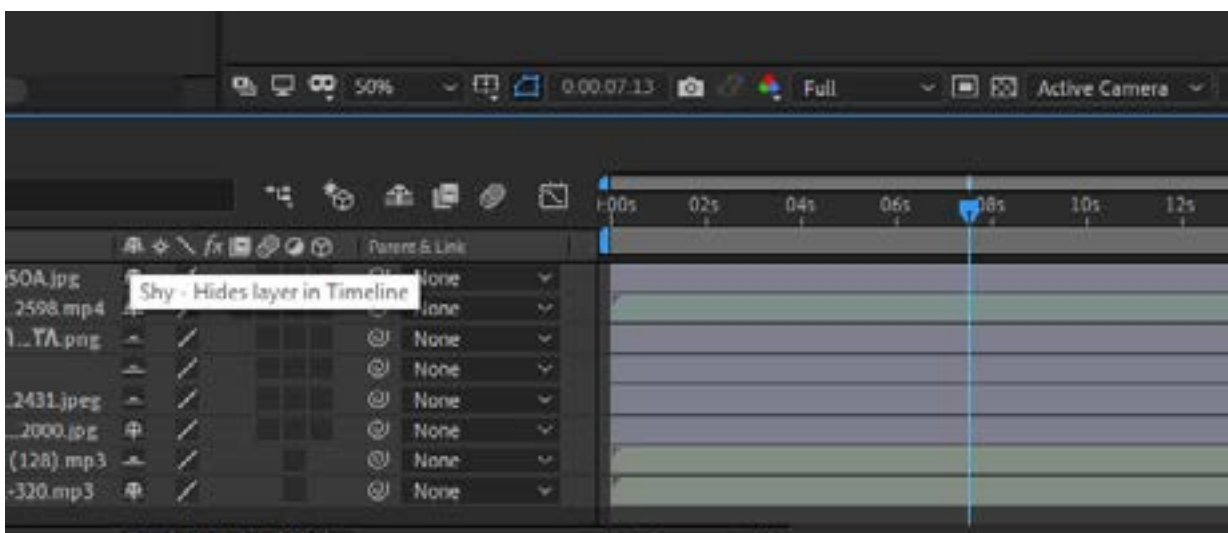
دکمه نمایش تمامی فایل‌ها فعال است ولی تنها فایل دوم که دکمه solo آن فعال است نمایش داده می‌شود بعد این قسمت دکمه lock را داریم که این دکمه را برای فایل‌هایی که روی آن‌ها کار شده و دیگر نمی‌خواهیم تغییر کنند فعال می‌کنیم،

بعد این قسمت‌ها کادرهای رنگی وجود دارد که قبلاً درباره آن‌ها توضیح دادیم

از مواردی که بعد از فایل‌ها قرار دارند تنها قسمتی که برای ما کاربرد دارد گزینه shy است که به‌عنوان حالت روح کاربرد دارد یعنی زمانی که فایل‌های زیادی داریم که روی آن‌ها کار کردیم و نمی‌خواهیم آن را در این قسمت ببینیم ولی عملکردی که روی آن اعمال کردیم ماندگار باشد فایل‌های موردنظر را انتخاب می‌کنیم و از قسمت Hides all layers for... که در شکل زیر نشان داده شده

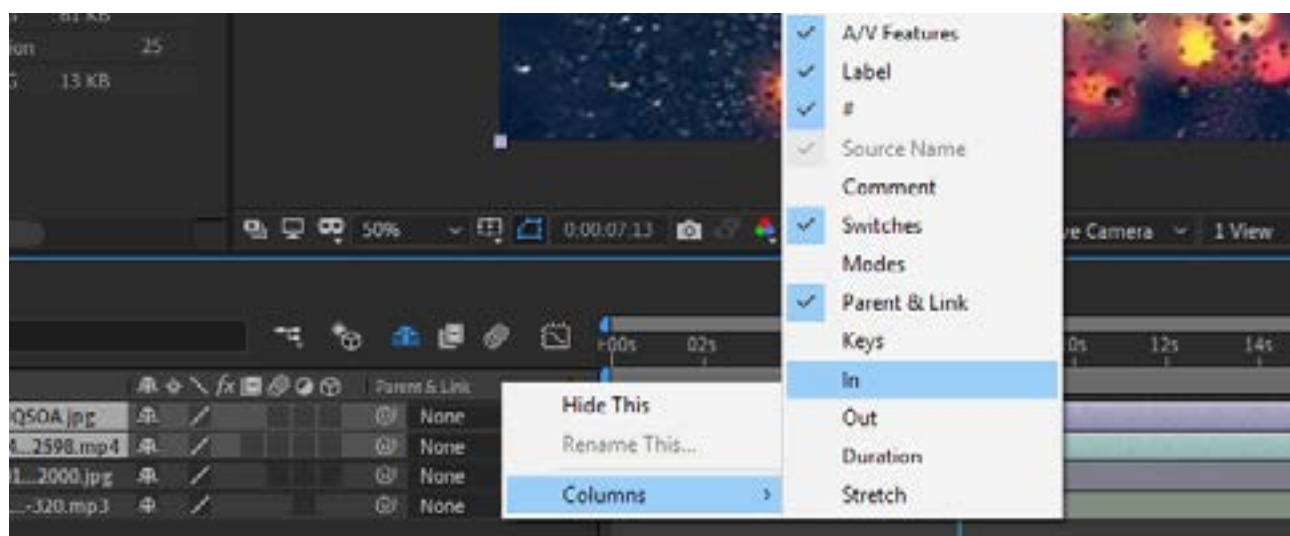


حالت روح را فعال می‌کنیم و دکمه shy کنار فایل را فعال می‌کنیم آنگاه فایل‌های انتخاب‌شده پنهان می‌شوند اگر قسمت Hides all layers for... را غیرفعال کنید می‌بینید که فایل‌های انتخاب‌شده در حالت مخفی قرار دارند که در شکل زیر نیز مشاهده می‌کنید



توجه داشته باشید که تغییرات اعمال‌شده روی آن‌ها در صفحه موجود است که اگر دکمه نمایش فایل‌هایی که در حالت روح نیستند را غیرفعال کنیم آن تغییرات را می‌بینید

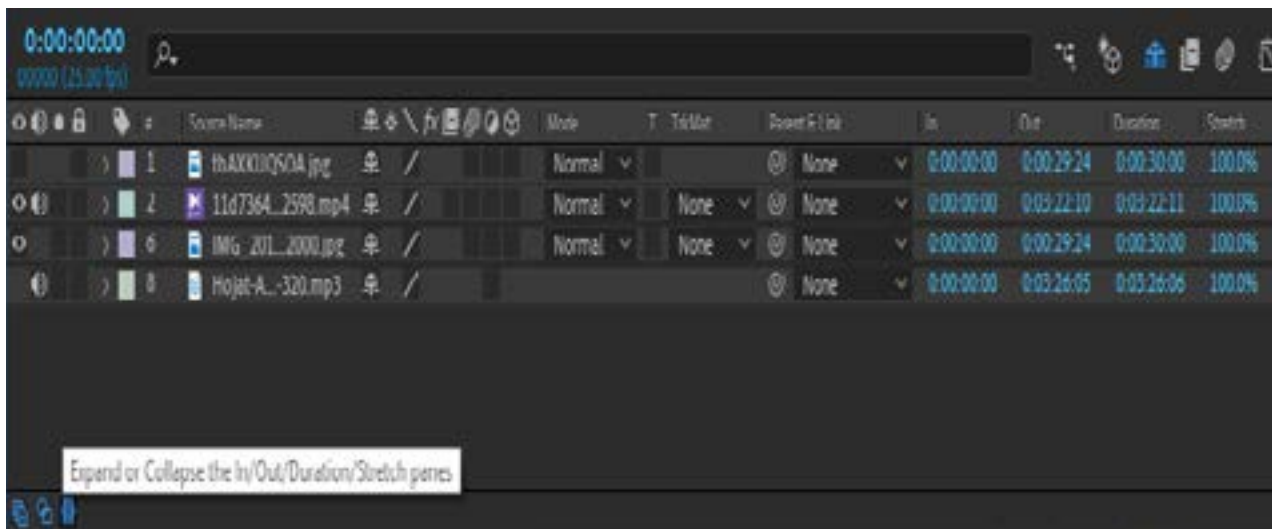
و سایر موارد را در حین کار برای شما توضیح خواهیم داد اگر در ناحیه نوار بالای فایل ها کلیک راست کنیم و اشاره گر ماوس را روی columns نگه داریم یک سری موارد که می توانیم روی صفحه داشته باشیم مشخص شده و در صورتی که می خواهیم در صفحه نمایش داده شوند تیک آن را فعال می کنیم و در غیر این صورت آن را غیر فعال می کنیم که در شکل زیر می بینیم



قسمت Time Ruler که برای پخش از آن استفاده می کنیم، برای پخش ویدئو می توانیم آن را انتخاب کنیم و از قسمت preview آن را پلی کنیم اما روش های دیگر در برنامه After Effects برای پخش فیلم وجود دارد ما می توانیم در قسمت Timeline کلید space از صفحه کلید را بزنیم در این صورت ویدئو پخش می شود و روش دیگر این است که کلید صفر از صفحه کلید که در قسمت اعداد حسابداری صفحه کلیدمان مشخص شده را بزنیم

اسم لغزنده قسمت Time Ruler که تایم یا frame ها را مشخص می کند Current Time Indicator است که ما می توانیم با عنوان CTI هم از آن استفاده کنیم، اگر بخواهیم با استفاده از CTI بین frame ها جابه جا شویم با استفاده از دکمه های end-pg dn-pg up-home در صفحه کلید می توانیم این کار را انجام دهیم که اگر دکمه end را بزنیم CTI به آخرین زمان می رود و اگر دکمه home را بزنیم CTI به اولین زمان می رود، اگر pg dn را بزنیم CTI به صورت frame به frame جابه جا می شود و با زدن دکمه pg up به صورت frame به frame به عقب برمی گردد

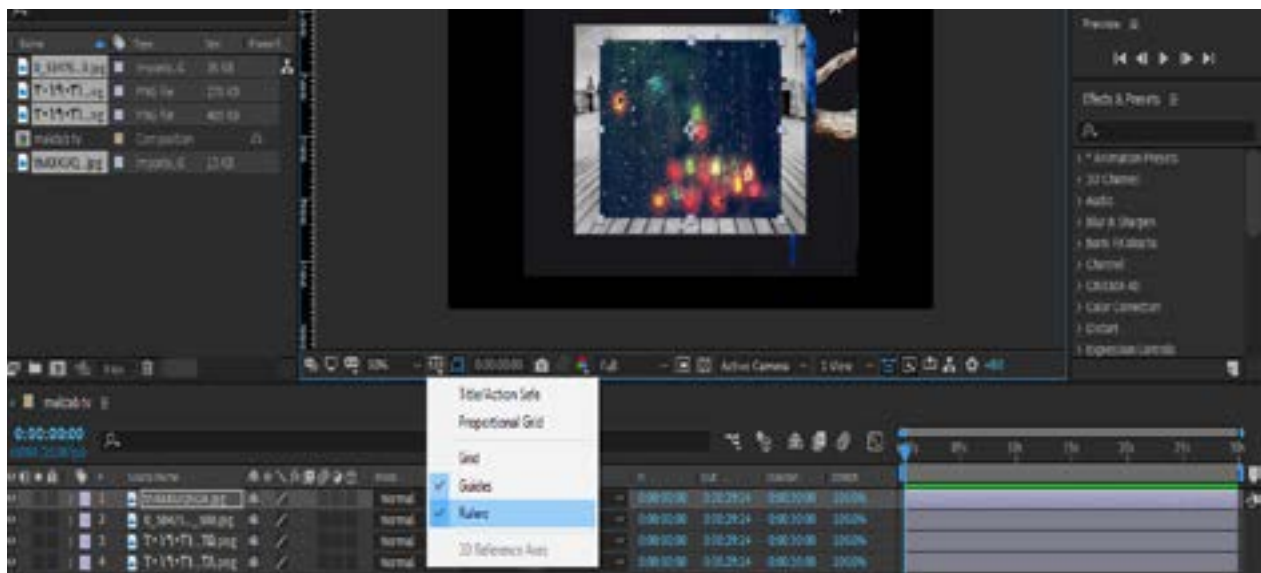
در نوار پایین فایل ها نیز گزینه هایی وجود دارد که با فعال کردن آن ها می توانیم برخی قسمت ها را در Timeline ببینیم و با غیر فعال کردن این گزینه ها آن قسمت ها مخفی می شوند که در شکل زیر که می بینید تمامی گزینه ها را فعال کردیم



در قسمت Time Ruler اگر این قسمت را Zoom کرده باشیم با لغزنده‌ای که در نوار پایین این قسمت قرار دارد می‌توانیم جابه‌جا شویم و تمام قسمت‌ها را مشاهده کنیم

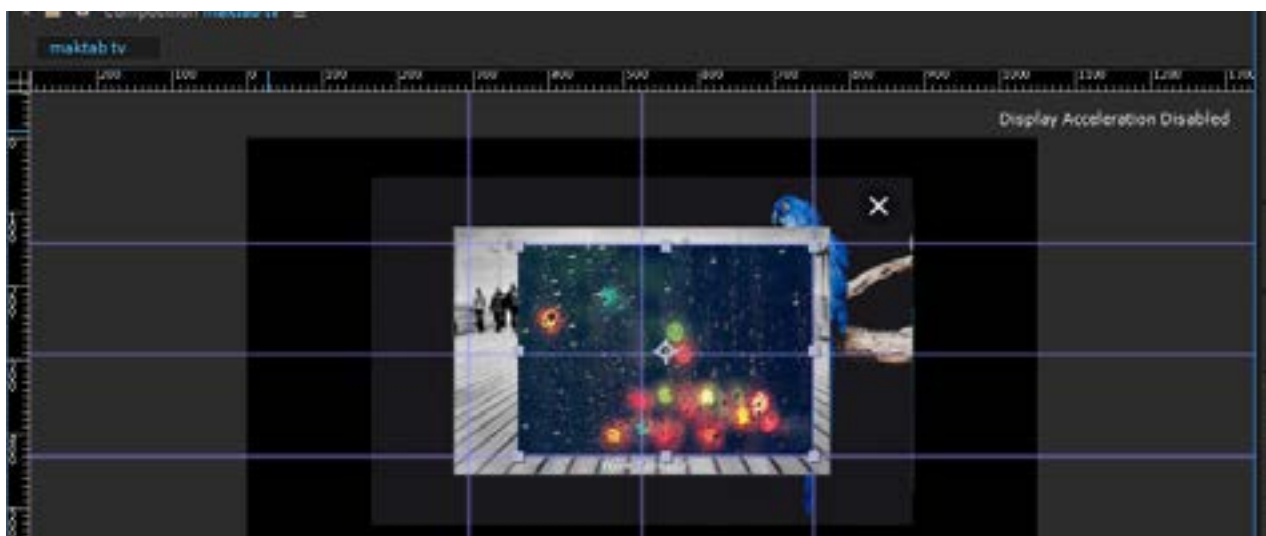
❖ ایجاد خط و نشانه بر روی تصویر با فعال کردن خط کش

قبلاً درباره دکمه Rulers در قسمت مانیتور صحبت کردیم و همان‌طور که مشاهده می‌کنید



با فعال کردن این دکمه اطراف تصویر خط‌کشی ظاهر می‌شود با استفاده از این خط کش می‌توانیم خط هایی بر روی تصویر بکشیم و با استفاده از این خط ها محدوده‌هایی را مشخص کنیم یا گاهی نیاز است یک بخش خاصی از تصویر را با استفاده از چند خط مشخص کنیم ، زمانی که اشاره‌گر ماوس را بر روی قسمت Rulers نگه می‌داریم اشاره‌گر شبیه به فلش دو سوی می‌شود که با نگه‌داشتن

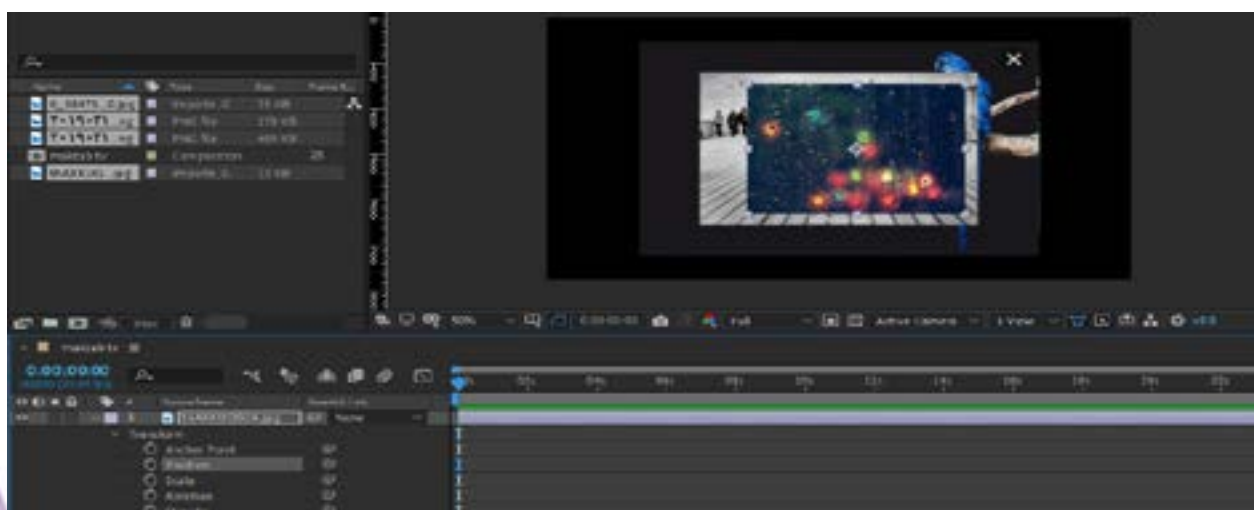
کلید ماوس می‌توانیم خط را جابه‌جا کنیم همان‌طور که می‌بینید



خط‌ها بر روی تصویر ایجاد می‌شوند با این کار می‌توانیم هرچند خطی که می‌خواهیم را در محدوده عکس قرار دهیم این کار را می‌توان از هر دو سمتی که Rulers قرار دارد انجام دهیم، اگر بخواهیم چند عکس را در یک محدوده قرار دهیم با استفاده از محدوده این خط‌ها می‌توانیم تصاویر را در یک راستا قرار دهیم و برای حذف هر یک از این خط‌ها آن را انتخاب می‌کنیم و در راستای خودش به سمت Rulers می‌کشیم

❖ معرفی و نوع کاربرد ترنس فرم

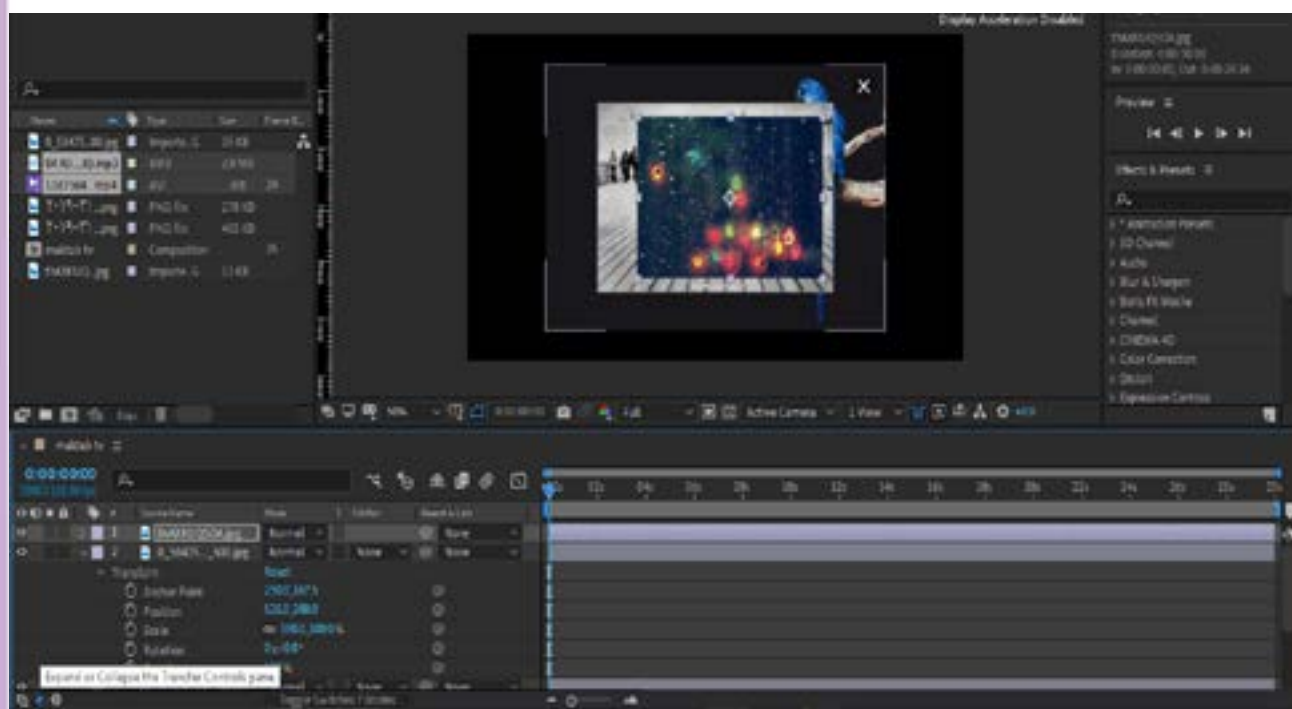
یکی از ابزارهایی که با قرار دادن فایل‌ها در قسمت تایم لاین برای ما نمایش داده می‌شود Transform است و همان‌طور که مشاهده می‌کنید



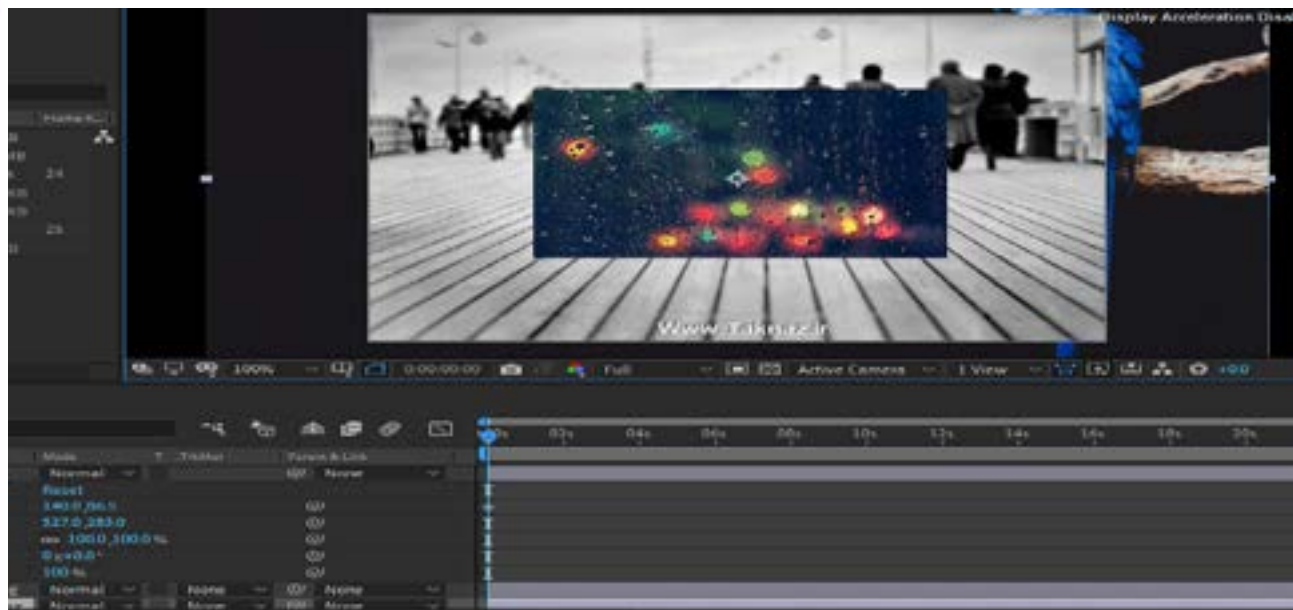
با زدن علامت فلش که در کنار کادرهای رنگی وجود دارد برای ما نمایش داده می‌شود و در کنار Transform نیز فلشی قرار دارد که با کلیک بر روی آن فهرستی نمایش داده می‌شود که ما می‌توانیم با تغییر مقدار عددی هرکدام یک سری تغییرات را اعمال کنیم توجه کنید اگر فایل به صورت تصویری باشد فقط گزینه Transform می‌آید ولی فایل ویدئویی چون هم شامل تصویر می‌شود و هم شامل صدا دو گزینه Transform و Audio را دارد و در فایل‌های صوتی که تصویر نداریم Transform را هم نداریم تنها گزینه Audio را دارد که برای تنظیمات صدا از آن استفاده می‌کنیم

کارایی Transform

قسمت Transform را که باز می‌کنیم یک سری اعداد می‌بینیم که مربوط به عبارت روبه روی هرکدام است اگر این اعداد برای شما نمی‌آید گزینه Expand را که در پایین شکل زیر مشاهده می‌کنید فعال کنید در این صورت اعداد نمایش داده می‌شوند



اولین گزینه Anchor point است که اگر روی آن کلیک کنیم در وسط تصویر نقطه‌ای مانند شکل زیر ایجاد می‌شود

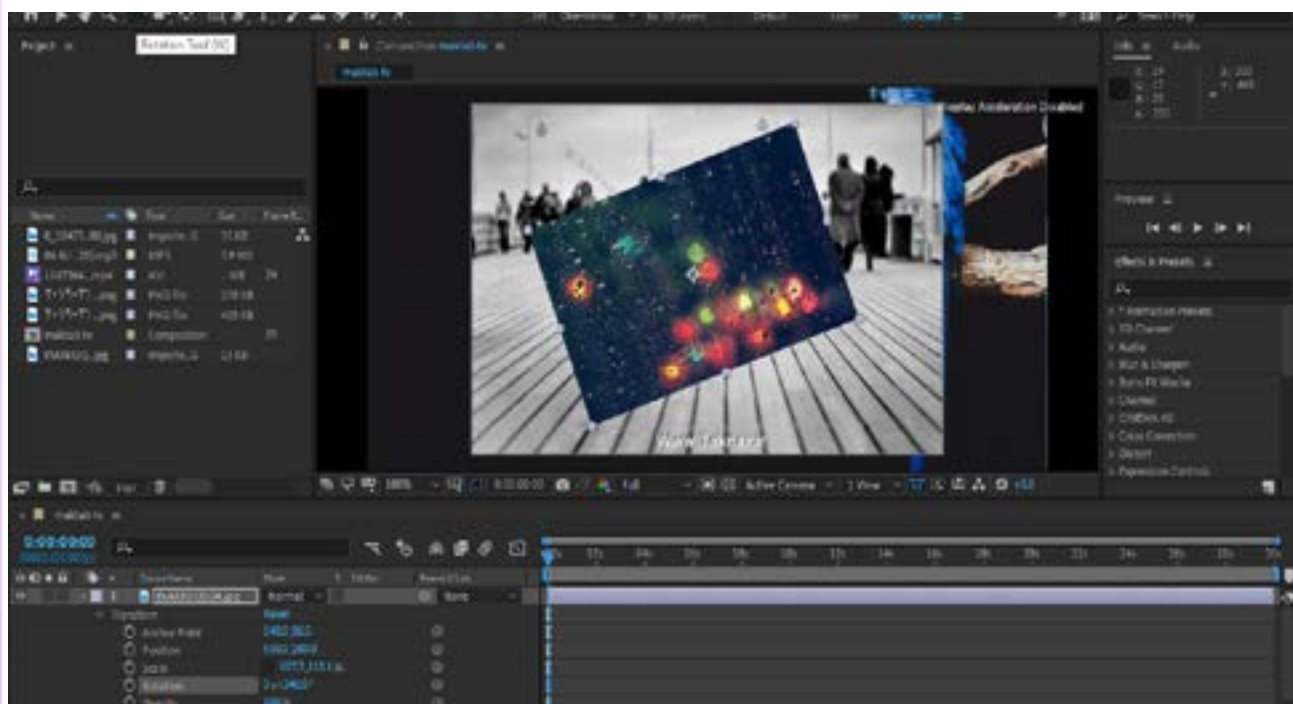


به این Anchor point گفته می‌شود در نوار بالای صفحه نیز این گزینه را می‌بینید که در شکل هم برای شما نمایش دادیم. Anchor point برای آن است که ما مشخص کنیم نقطه صفر-صفر تصویر اگر آن را در صفحه مختصات تصور کنیم کجا قرار می‌گیرد درواقع مرکز تصویر را مشخص می‌کند و تمام عملکردهایی که انجام می‌دهیم بر اساس نقطه Anchor point معرفی می‌شود

گزینه بعد position است که به معنی تغییر موقعیت تصویر است اگر اشاره‌گر ماوس را روی هر یک از اعداد مشخص‌شده در روبه روی آن نگه‌داریم اشاره‌گر به‌صورت فلش دو سوی می‌شود و اگر روی آن جابه‌جا شویم تصویر نیز جابه‌جا می‌شود اولین عدد معرف راستای محور X است و دومین عدد برای محور Y است

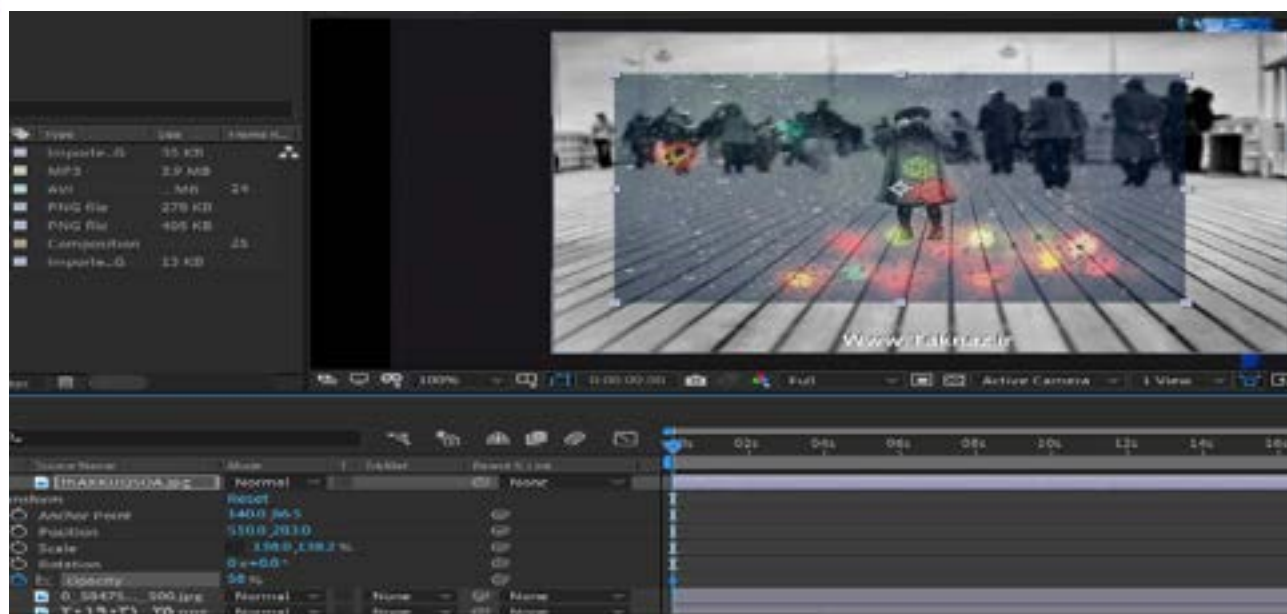
گزینه بعد Scale است که برای زوم کردن تصویر استفاده می‌شود که شامل دو عدد در روبه روی آن است که عدد اول برای محور X و عدد دوم برای محور Y است البته این دو عدد باهم لینک شده‌اند و هر مقدار که یکی از آن‌ها را تغییر دهیم دیگری نیز به همان نسبت تغییر می‌کند که دکمه پیوندی آن نیز در کنار اعداد مشخص است اگر آن کلید را غیرفعال کنیم پیوند بین طول و عرض شکسته می‌شود و می‌توانیم به‌صورت جداگانه آن‌ها را تغییر دهیم توجه کنید که به‌صورت دستی نیز می‌توان اعداد را انتخاب و تغییر داد اگر طول و عرض را به‌طور جداگانه تغییر دادیم و می‌خواستیم که دوباره آن‌ها را هماهنگ کنیم تا به یک نسبت تغییر کنند می‌توانیم روی شکل کلیک کنیم و روی یکی از مربع‌های اطراف شکل کلیک کنیم و کلیک ماوس را نگه‌داریم و دکمه Shift را بزنیم سپس اول کلید ماوس را رها می‌کنیم و بعد دکمه Shift را در این صورت طول و عرض باهم هماهنگ می‌شوند و بعد آن کلید لینک را فعال می‌کنیم

گزینه بعدی Rotation را به معنی چرخش داریم و اعدادی که در جلوی آن قرار دارد اولین عدد که صفر است مشخص کننده تعداد دورها است و عدد دوم برای تعیین کردن زاویه می باشد، معمولاً دور برای زمانی استفاده می شود که می خواهیم تصویر را متحرک سازی کنیم که به تعداد دوری که مشخص می کنیم می چرخد و در زاویه ای که مشخص می کنیم می ایستد این دو مقدار را می توانیم عدد منفی نیز بدهیم که اگر عدد مثبت باشد حرکت در جهت عقربه های ساعت است و اگر منفی باشد در خلاف جهت عقربه های ساعت است که نمونه ای از این تغییرات را در عکس زیر مشاهده می کنیم



همچنین مشاهده می کنیم که در نوار بالا نیز این گزینه قرار دارد که اگر روی آن کلیک کنیم تصویر را به صورت دستی و با استفاده از ماوس می توانیم جابه جا کنیم و برای غیرفعال کردن آن روی گزینه Se-lection tool از نوار بالا کلیک می کنیم

گزینه بعد opacity است به معنی شفافیت که با تغییر مقدار عددی آن وضوح تصویر تغییر می کند اگر مقدار آن را کم کنیم دو تصویر را می توان باهم ببینیم اما همان طور که می بینید



تصویر اول واضح نیست از این گزینه برای ترکیب کردن چند عکس می‌توان استفاده کرد

حال اگر بخواهیم تمامی تغییراتی را که با این گزینه‌ها اعمال کردیم به حالت اولیه برگردانیم از گزینه Reset که در قسمت بالای اعداد قرار دارد استفاده کنیم اما اگر بخواهیم تنها یکی از گزینه‌ها را تغییر دهیم لازم است روی آن گزینه کلیک راست کنیم و از آنجا گزینه Reset را انتخاب کنیم

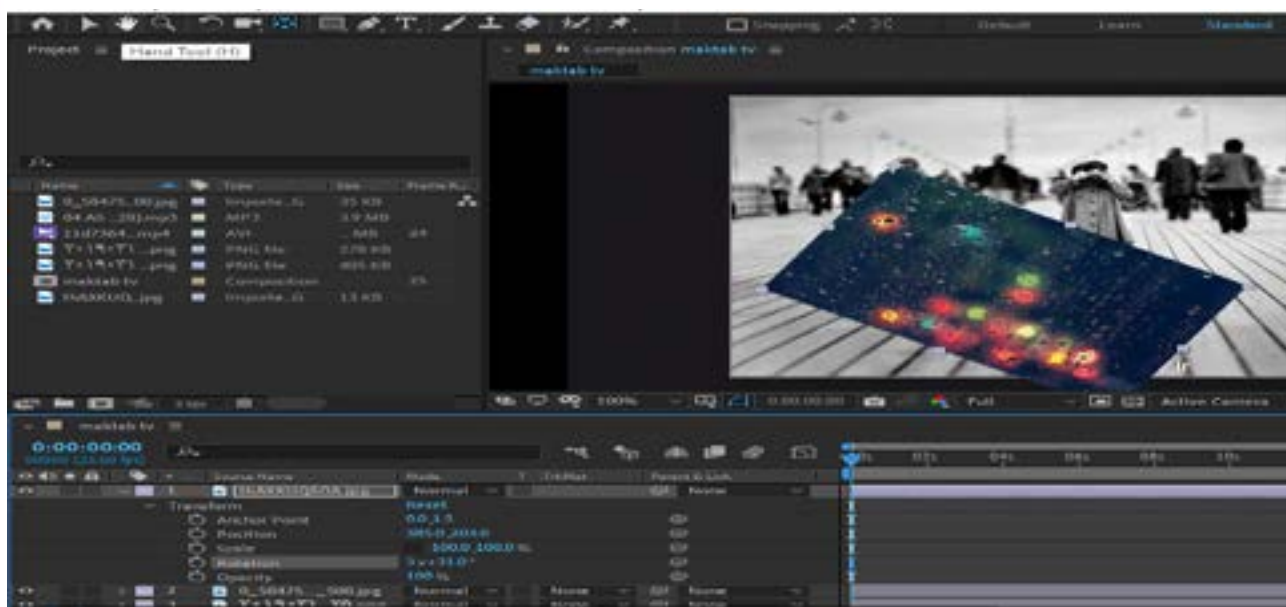
حال دکمه‌های میانبری که برای این گزینه‌ها تعریف شده را بیان می‌کنیم توجه کنید اگر گزینه‌های Transform را ببندیم و آن را انتخاب کنیم با زدن حرف اول هر کدام از گزینه‌ها آن گزینه فعال می‌شود به‌طور مثال برای گزینه اول که Anchor point است دکمه میانبر آن حرف A است سایر گزینه‌ها نیز همین‌طور است فقط گزینه opacity از آنجایی که کلمه o برای Open نیز استفاده شده دکمه میانبر آن حرف T تعیین شده با استفاده از این کلیدهای میانبر دسترسی سریع‌تری خواهیم داشت

❖ کنترل نمای دید در بخش Transform

اگر روی تصویر کلیک راست کنیم گزینه Transform را داریم که در اینجا نیز تمام گزینه‌هایی که گفتیم قرار دارد که می‌توانیم از این قسمت هم اعداد مورد نظر را مشابه آنچه گفتیم تنظیم کنیم توجه کنید وقتی یکی از گزینه‌ها را انتخاب می‌کنیم و صفحه آن می‌آید یک گزینه Units داریم که برای مشخص کردن واحد اندازه‌گیری اعداد است و یک گزینه Preview داریم که اگر تیک آن فعال باشد می‌توانیم تغییرات را در حین اعمال کردن مشاهده کنیم

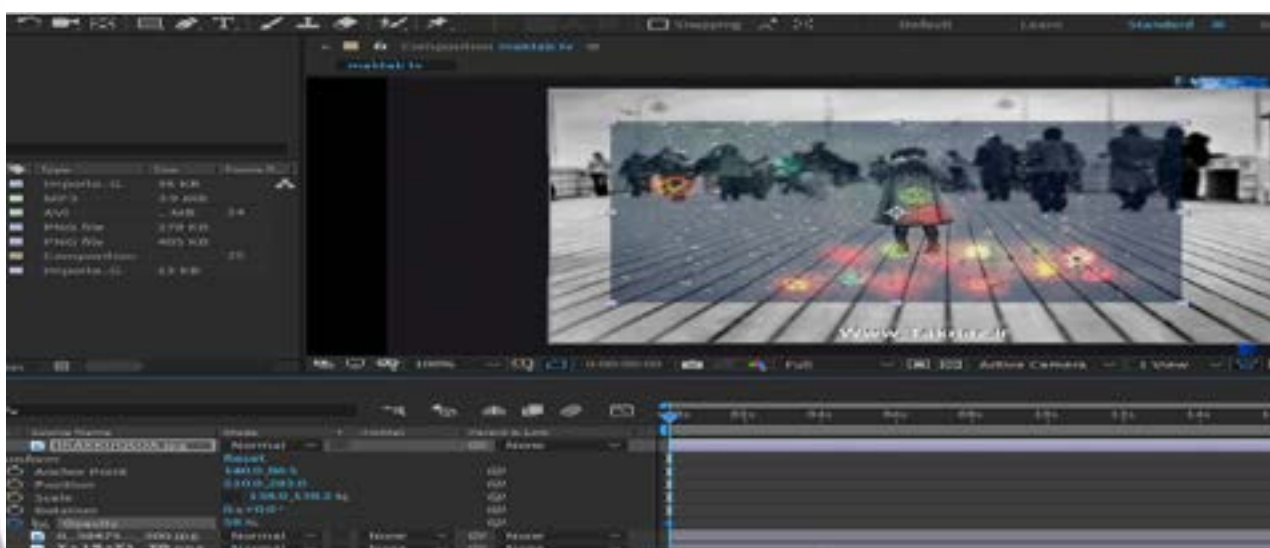
در رابطه با ابزار Anchor point همان‌طور که گفتیم تغییرات اعمال شده بر اساس مکانی خواهد بود که نقطه Anchor point در آن قرار دارد به‌طور مثال آن را فعال می‌کنیم

و نقطه‌ی آن را در گوشه تصویر قرار می‌دهیم برای دقیق‌تر شدن می‌توانیم تصویر را زوم کنیم و با استفاده از گزینه Hand Tool در نوار بالا و گرفتن دکمه Space در صفحه جابه‌جا شویم و مکان دقیق نقطه Anchor point را مشاهده و تنظیم کنیم و بعد آن تصویر را به حالت اول برمی‌گردانیم حال در قسمت Transform به تصویر زاویه می‌دهیم و مشاهده می‌کنیم



که تغییر زاویه بر اساس Anchor point اعمال می‌شود برای غیرفعال کردن Anchor point از نوار بالا لازم است روی گزینه Selection کلیک کنیم

گزینه‌های دیگری نیز در این قسمت است که در شکل زیر مشاهده می‌کنید



که گزینه Flip Horizontal می‌تواند تصویر را به سمت دیگر جابه‌جا کند و گزینه Flip Vertical است که عکس را برای ما برعکس می‌کند و بعد آن حالت Center in view را داریم که اگر تصویر را جابه‌جا کنیم و بعد آن بخواهیم که تصویر در وسط قرار بگیرد کافیه آن عکس را انتخاب کنیم و این گزینه را بزنیم، گزینه بعدی Center Anchor point که اگر نقطه Anchor point را جابه‌جا کنیم و بخواهیم دوباره در مرکز قرار گیرد برای آن‌که دقیقاً در مرکز عکس قرار بگیرد لازم است این گزینه را بزنید، درباره سایر گزینه‌ها هم قبلاً صحبت کردیم که برای تنظیم عکس در مانیتور به کار می‌رود

❖ آشنایی با نحوه بزرگنمایی

برای زوم کردن فایل‌هایی که در صفحه داریم در نوار بالا شکل ابزار Zoom برای ما تعریف شده که با انتخاب آن در هر قسمت از صفحه که کلیک کنیم در آن قسمت تصویر زوم می‌شود

حال اگر کلید Alt را نگه‌داریم حالت برعکس zoom رخ می‌دهد و با کلیک روی صفحه آن را از حالت زوم خارج می‌کنیم و برای غیرفعال کردن حالت زوم selection را انتخاب می‌کنیم، کلید میانبر این ابزار حرف Z است که با زدن آن حالت زوم فعال می‌شود و با زدن حرف V حالت selection فعال می‌شود

روش‌های دیگری هم برای zoom کردن وجود دارد ما می‌توانیم کلید Ctrl را بگیریم و علامت منفی را از صفحه‌کلید بزنیم تا عکس کوچک شود و برای بزرگ شدن عکس هم می‌توان کلید مثبت را زد همچنین دکمه دات (.) برای زوم و دکمه «و» برای کوچک کردن تصویر استفاده می‌شود

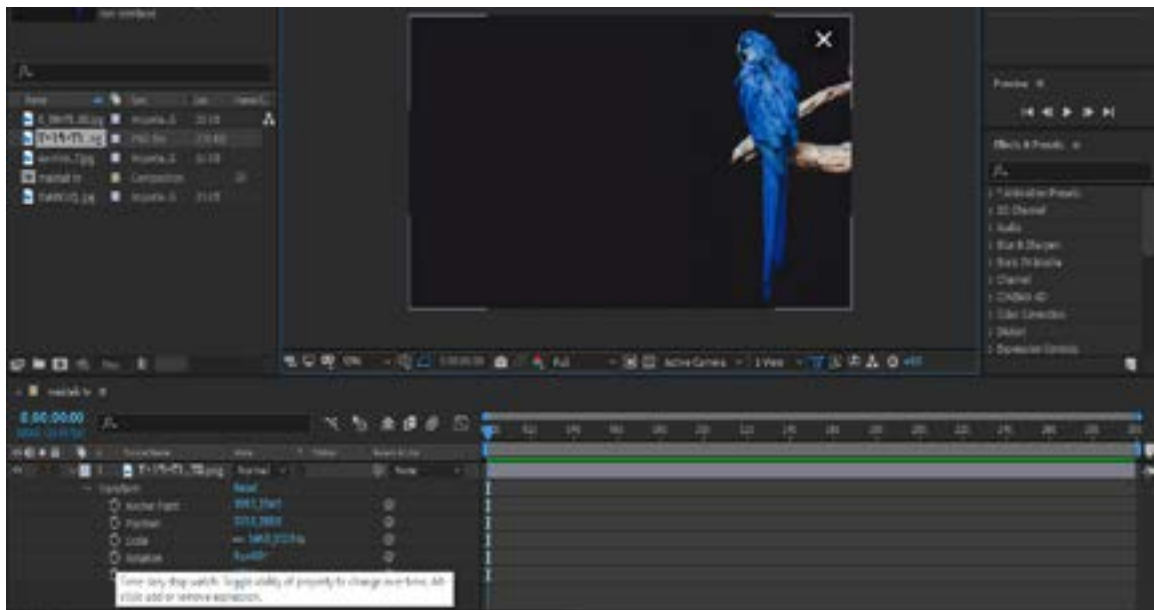
❖ نحوه جابه‌جایی فایل‌ها بر روی صفحه مانیتور

در صورتی‌که روی تصویر کلیک کنیم می‌توانیم آن را جابه‌جا کنیم و آن را خارج محدوده قرار دهیم و یا درون محدوده تصویر جابه‌جا کنیم

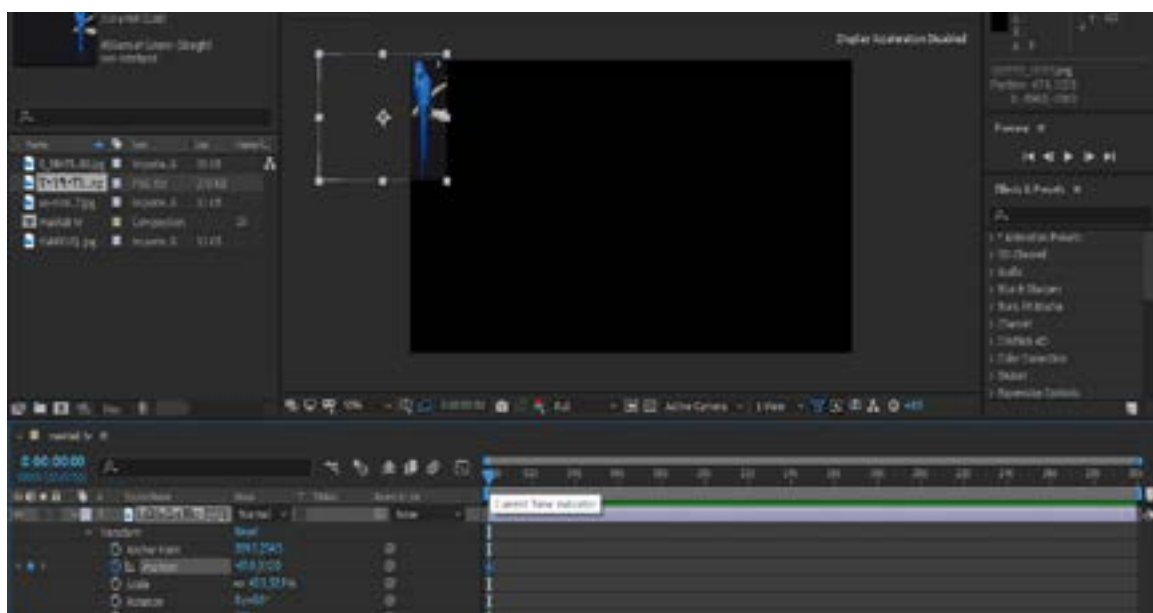
اگر بخواهیم صفحه‌ای که فایل‌ها در آن قرار دارند را جابه‌جا کنیم از ابزار Hand استفاده کنیم که کلید میانبر آن هم دکمه space از صفحه‌کلید است که با نگه‌داشتن آن Hand فعال می‌شود و همچنین با زدن کلید H این ابزار به‌طور دائم فعال می‌شود که برای غیرفعال کردن آن بایستی حالت selection را فعال کنیم

❖ معرفی کیفریم

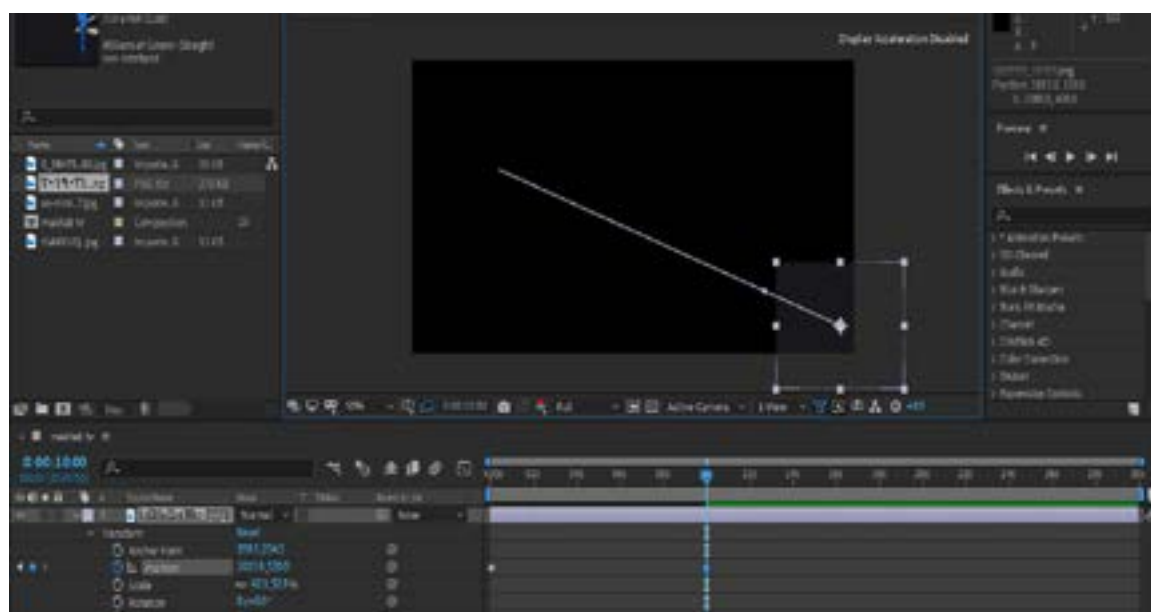
کیفریم به معنی متحرک‌سازی است همان‌طور که در شکل زیر می‌بینیم یک تصویر را روی مانیتور نمایش دادیم و قسمت Transform آن را آوردیم در کنار گزینه‌های Transform دکمه‌ای شبیه به ساعت وجود دارد که به آن‌ها کیفریم می‌گویند



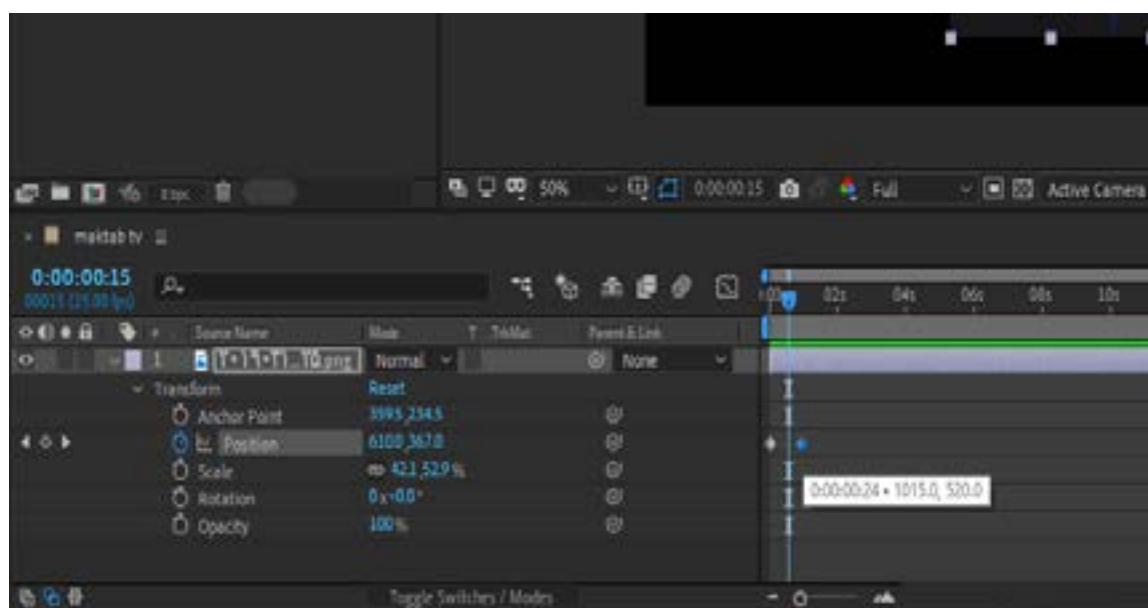
برای کوچک کردن تصویر ابتدا اشاره گر موس را در گوشه تصویر روی مربع های موجود قرار می دهیم و کلیک می کنیم سپس کلید shift را می گیریم با این کار تصویر را درحالی که مقدار طول و عرض آن تغییر نکند کوچک می کنیم حال اگر تصویر را جابه جا کنیم و دکمه play را بزنیم اتفاقی نخواهد افتاد اما اگر تصویر را متحرک سازی کنیم یا به عبارتی کیفریم ایجاد کنیم تغییراتی را مشاهده می کنیم به طور مثال تصویر را در گوشه سمت چپ قرار می دهیم و خط زمان (CTI) را در نقطه صفر تنظیم می کنیم و روی دکمه ساعت کنار گزینه position کلیک می کنیم تا فعال شود



حال روی خط زمان CTI را در زمان ۱۰ قرار می‌دهیم و در این زمان نیز موقعیتی که می‌خواهیم عکس قرار بگیرد را مشخص می‌کنیم به‌طور مثال ما تصویر را در سمت چپ تصویر تنظیم کردیم و می‌خواهیم آن را از صفحه خارج کنیم که تنظیمات تصویر را در شکل زیر می‌بینیم بعد این تنظیمات خط زمان را به ابتدا برمی‌گردانیم و دکمه play را می‌زنیم در این صورت تصویر برای ما متحرک است



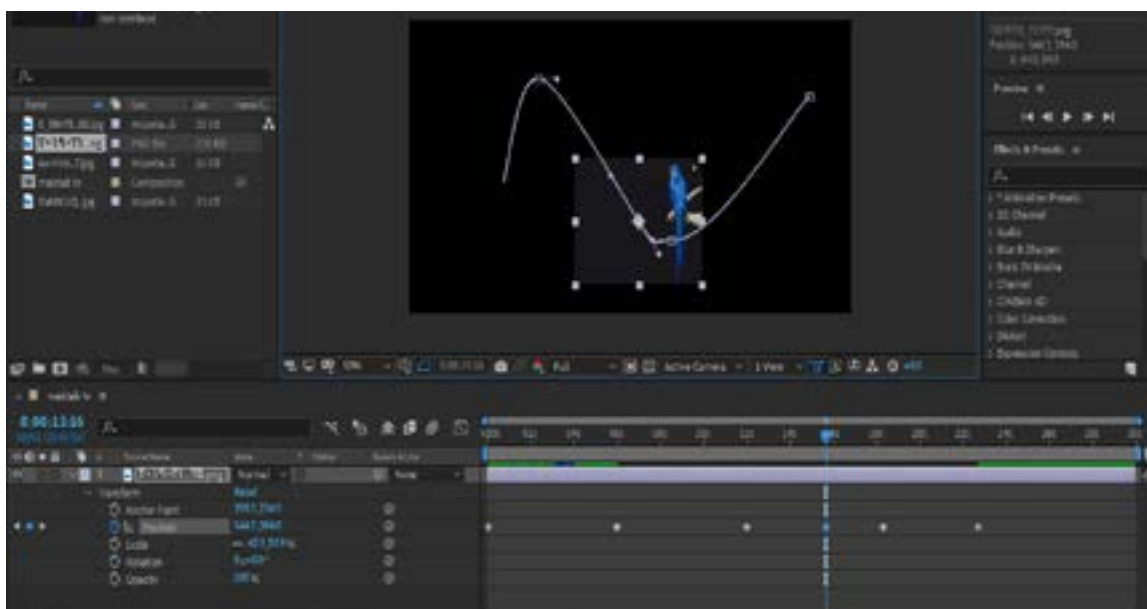
اگر سرعت حرکت تصویر زیاد یا کم بود از کیفیریمی که در قسمت تایم لاین به‌صورت نقطه آبی در شکل زیر مشخص است استفاده می‌کنیم



به این صورت که اگر آن را به سمت چپ حرکت دهیم تعداد کیفیریم ها بیشتر و سرعت کمتر

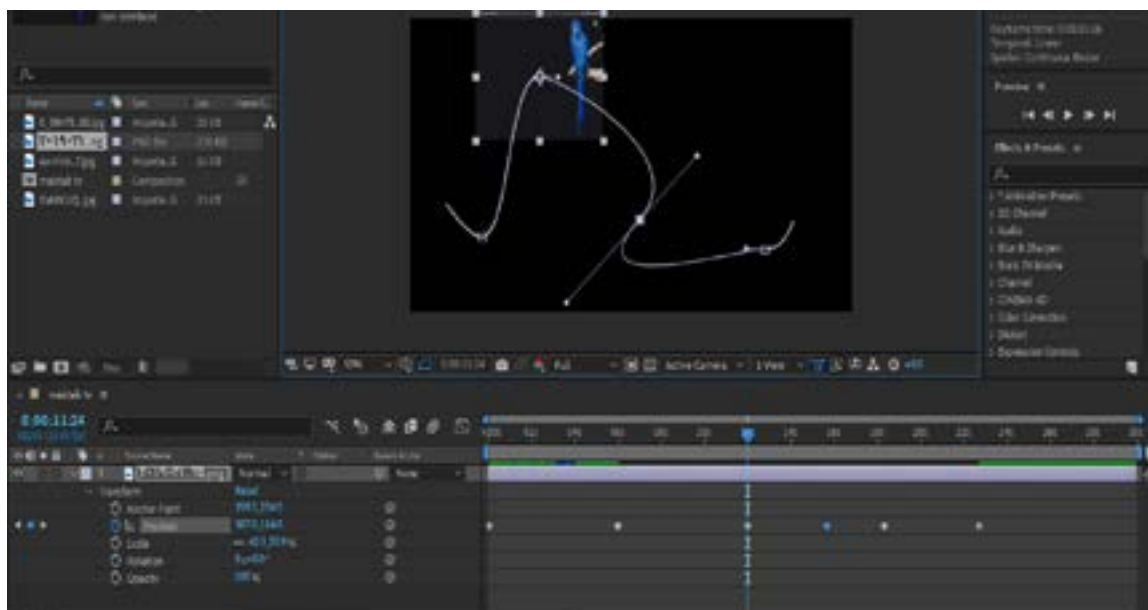
می‌شود و اگر به سمت راست حرکت دهیم سرعت کمتر و تعداد کیفریم ها بیشتر می‌شود برای آن‌که سرعت حرکت را خیلی کم کنیم می‌توانیم طول تصویر را از قسمت تایم لاین افزایش دهیم و میدانیم که طول تصاویر را می‌توان بینهایت افزایش داد برای حذف کیفریم (همان نقطه آبی درون قسمت تایم لاین) لازم است آن را انتخاب و delete کنیم و کلید ساعت آن را غیرفعال کنیم

حرکت تصویر می‌تواند در زمان‌های مختلف و جهت‌های مختلفی باشد که برای این کار مشابه قبل تصویر را در نقطه شروع مدنظرمان قرار می‌دهیم و CTI را در زمان بعدی موردنظر قرار می‌دهیم و مکان تصویر را مشخص می‌کنیم و دوباره CTI را جابه‌جا می‌کنیم و مکان بعدی شکل را مشخص می‌کنیم و به این صورت می‌توان مسیر حرکت تصویر را مشخص کرد که نمونه‌ای از آن را در شکل می‌بینیم



اگر CTI را به نقطه شروع برگردانیم و دکمه play را بزنیم حرکت تصویر را مشاهده می‌کنیم در این حالت برای تغییر سرعت باید تمام کیفریم‌ها را انتخاب و مشابه قبل تنظیم کنیم در کنار دکمه کیفریم قبل از دکمه ساعت دو فلش قرار دارد که برای جابه‌جا شدن روی کیفریم‌ها استفاده می‌شود

ما می‌توانیم مکانی که در تصویر تعیین کردیم را تغییر دهیم که در شکل آن را انتخاب می‌کنیم و جابه‌جا می‌کنیم تا مسیر حرکت را به دلخواه تغییر دهیم در شکل دستگیره‌هایی قرار دارد که می‌توانیم مسیر را جهت‌دار نیز کنیم که در شکل زیر هم می‌بینیم ،



برای حذف تمام کیفریم ها لازم است دکمه ساعت را غیرفعال کنید در هر مرحله که عملی را انجام می‌دهیم برای برگشت به مرحله قبل می‌توانیم از Ctrl+Z یا گزینه undo.. از سربرج Edit استفاده کرد و در صورتی که بخواهیم به مراحل جلوتر برگردیم از Ctrl+shift+Z استفاده می‌کنیم

حال در مورد گزینه Scale داریم:

همان‌طور که گفتیم Scale برای زوم استفاده می‌شود اگر بخواهیم برای این گزینه کیفریم داشته باشیم تصویر را کوچک می‌کنیم و دکمه شبیه به ساعت را که برای کیفریم است فعال می‌کنیم و CTI را در زمان بعدی که موردنظرمان است قرار می‌دهیم حال سایز تصویر را با استفاده از ماوس و shift تغییر می‌دهیم که این کار را می‌توانیم با سایزهایی که مدنظرمان هست انجام بدیم تا تصویر متحرک شود به‌طور مثال در شکلی زیر که مشاهده می‌کنیم



در سه سایز تصویر را تنظیم کرده ما می‌توانیم جای کیفریم تصاویر با سایزهای مشخص را در قسمت تایم لاین جابه‌جا کنیم طوری که تصویر کوچک اول بزرگ شود و بعد متوسط که با جابه‌جا کردن و پخش آن متوجه تغییرات می‌شویم در قسمت rotation نیز می‌توانیم کیفریم ایجاد کنیم به‌طور مثال مکان تصویر را ابتدا مشخص می‌کنیم و کیفریم را برایش فعال می‌کنیم بعد CTI را جابه‌جا کرده و زاویه موردنظر را به‌عکس می‌دهیم و همچنین تعداد دوری که مدنظرمان هست را مشخص می‌کنیم سپس آن را پخش کرده و حرکت آن را مشاهده می‌کنیم توجه باشید که این چرخش‌ها بر اساس Anchor point است که می‌توانیم با فعال کردن Anchor point مکان آن را تغییر دهیم و زاویه و تعداد دور هارا به‌دلخواه تنظیم کنیم گزینه آخر opacity را داریم که برای شفافیت تصویر است که مانند حالت‌های قبل می‌توانیم کیفریم را ایجاد کنیم و مقدار شفافیت را در زمان‌های مختلف عوض کنیم توجه کنید که با استفاده از گزینه‌های Transform و کیفریم می‌توانیم تصاویر را به حالت دلخواه متحرک‌سازی کنیم

❖ ایجاد انیمیشن

در این قسمت قصد داریم با ترکیب چند کیفریم یک انیمیشن ایجاد کنیم تصویر اول را قرار می‌دهیم و اندازه آن را به‌دلخواه تنظیم می‌کنیم تصاویر را باید یکی‌یکی و به ترتیب موردنظر وارد قسمت تایم لاین کنیم و هر تصویر را بالای تصویر دیگر قرار دهیم بعد از آن که مکان تمام تصاویر را مشخص کردیم می‌توانیم برای هر تصویر به‌طور دلخواه کیفریم ایجاد کنیم

به‌طور مثال در شکلی زیر می‌بینیم



تصاویر تنظیم شده‌اند حال می‌خواهیم برای هر یک از تصاویر انیمیشن ایجاد کنیم توجه کنید اگر بخواهیم تصاویر را دقیقاً در یک راستا جابه‌جا کنیم

با کلیک بر روی Anchor point و نگه داشتن دکمه shift می‌توانیم آن را در یک راستا حرکت دهیم حال برای متحرک‌سازی تصویر اول را انتخاب می‌کنیم و قسمت Transform آن را می‌آوریم و برای تصویر موردنظر در هر کدام از گزینه‌های Transform که مدنظرمان هست کیفرم ایجاد می‌کنیم به‌طور مثال برای تصویر اول در گزینه position و Rotation کیفرم ایجاد کردیم که تا ثانیه چهارم تنظیم‌شده



بعد از اینکه این تصویر حرکت کرد می‌خواهیم برای تصویر بعدی کیفرم ایجاد کنیم تصویر بعد را انتخاب می‌کنیم و Transform آن را باز می‌کنیم و می‌بینیم که CTI در چهار ثانیه قرار دارد حال اول مسیر حرکت شکل را مشخص می‌کنیم و کیفرم را فعال می‌کنیم، اگر بخواهیم بعد از تمام شدن حرکت تصویر اول تصویر بعدی حرکت کند مسیر حرکت تصویر دوم را از چهار ثانیه شروع می‌کنیم



برای سایر تصاویر نیز به همین صورت کیفرم را ایجاد می‌کنیم و در آخر اگر دکمه play را بزنیم مشاهده می‌کنیم که تصاویر به صورتی که تنظیم کردیم حرکت می‌کنند

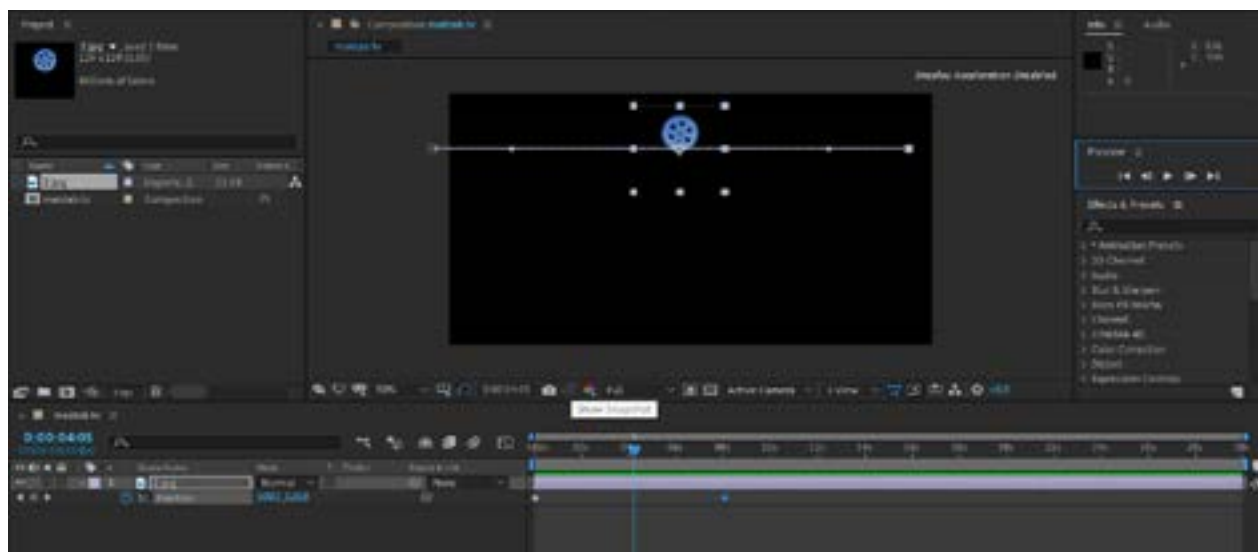
انیمیشن موردنظرمان را می‌توان با استفاده از ایجاد کیفرم در گزینه‌های Transform برای تصاویر ایجاد کرد توجه کنید که فریم‌های چند عکس را می‌توان باهم در قسمت تایم لاین باز کرد و اگر تغییرات مشابه ای را می‌خواستیم اعمال کنیم می‌توان آن‌ها را باهم انتخاب کنیم به‌طور مثال در شکل زیر



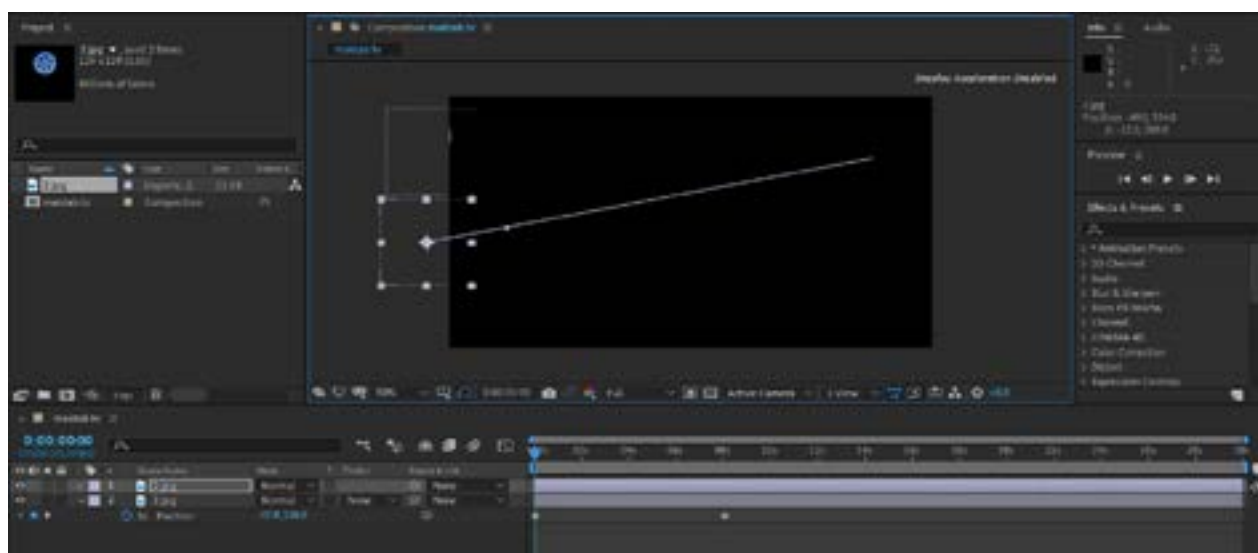
می‌بینیم که دو تصویر اول باهم در تایم لاین نمایش داده شده و کیفرم آن‌ها در ثانیه چهارم انتخاب شدند که می‌توان آن‌ها را باهم تغییر داد

❖ ساخت انیمیشن

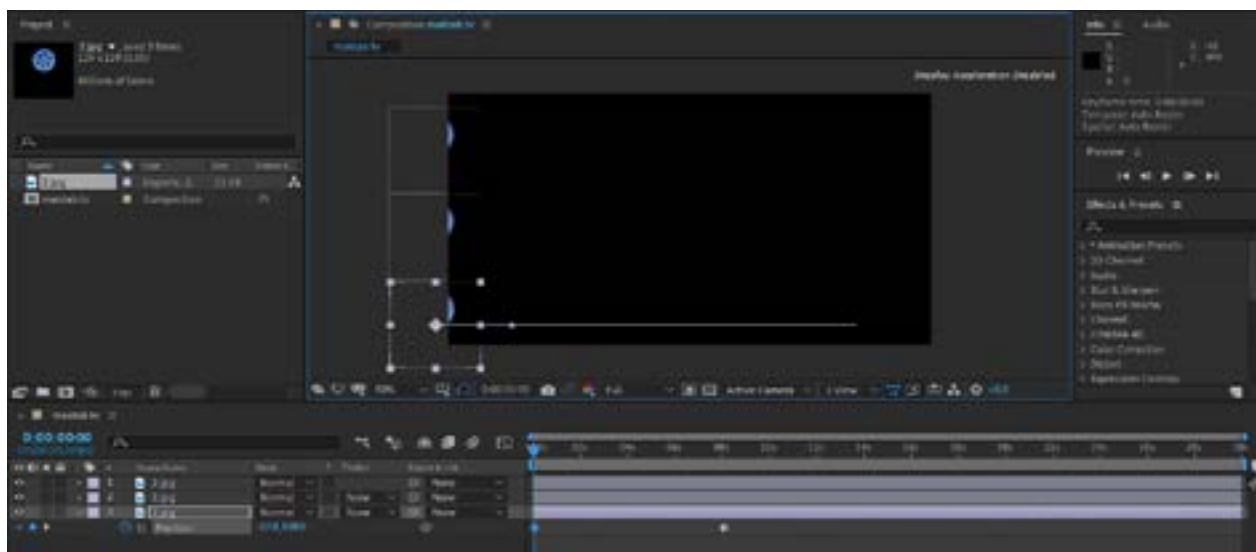
در برنامه افترافت ابزاری داریم که برای کنترل سرعت استفاده می‌شود و این کنترل سرعت برای کارهای متحرک‌سازی انجام می‌شود. اگر تصویری که به قسمت تایم لاین می‌آوریم در حالت زوم باشد و تصویر کامل در صفحه نمایش نشان داده نشود با استفاده از اشاره‌گر ماوس و SHIFT همان‌طور که قبلاً گفتیم تصویر را بدون آنکه طول و عرض تغییر کند در اندازه مناسب تنظیم می‌کنیم همان‌طور که قبلاً توضیح دادیم می‌خواهیم برای تصویری که مشاهده می‌کنید



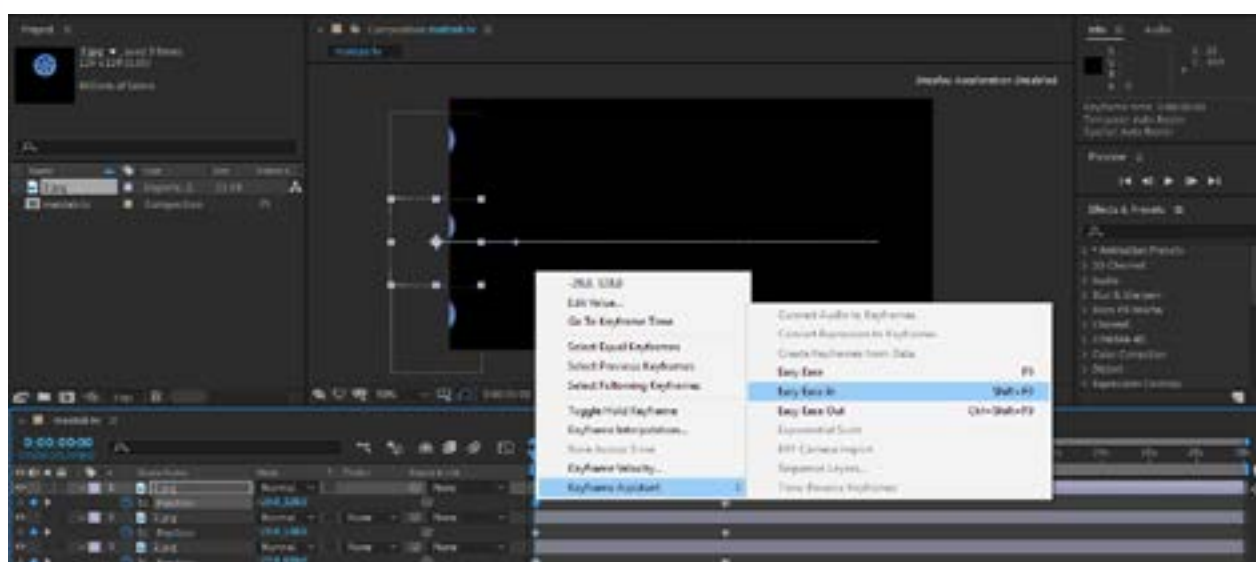
انیمیشن درست کنیم ابتدا تصویر را در نقطه شروع حرکت می‌گذاریم و حرف p از صفحه کلید را می‌زنیم تا گزینه position برای ما نمایش داده شود و مشابه قبل برای آن کیفرم ایجاد می‌کنیم و تصویر را با استفاده از دکمه shift در یک راستا حرکت می‌دهیم با ایجاد کیفرم روی تصویر انیمیشن اعمال کردیم حال می‌خواهیم دوتا کپی از این تصویر با همین کیفرم ایجاد شده را داشته باشیم تصویر را انتخاب می‌کنیم و با استفاده از Ctrl+C آن را کپی می‌کنیم و با Ctrl+V آن را در قسمت تایم لاین کپی می‌کنیم و تصویری مشابه ایجاد می‌شود که روی Anchor point کلیک می‌کنیم و آن را جابه‌جا می‌کنیم مانند شکل زیر



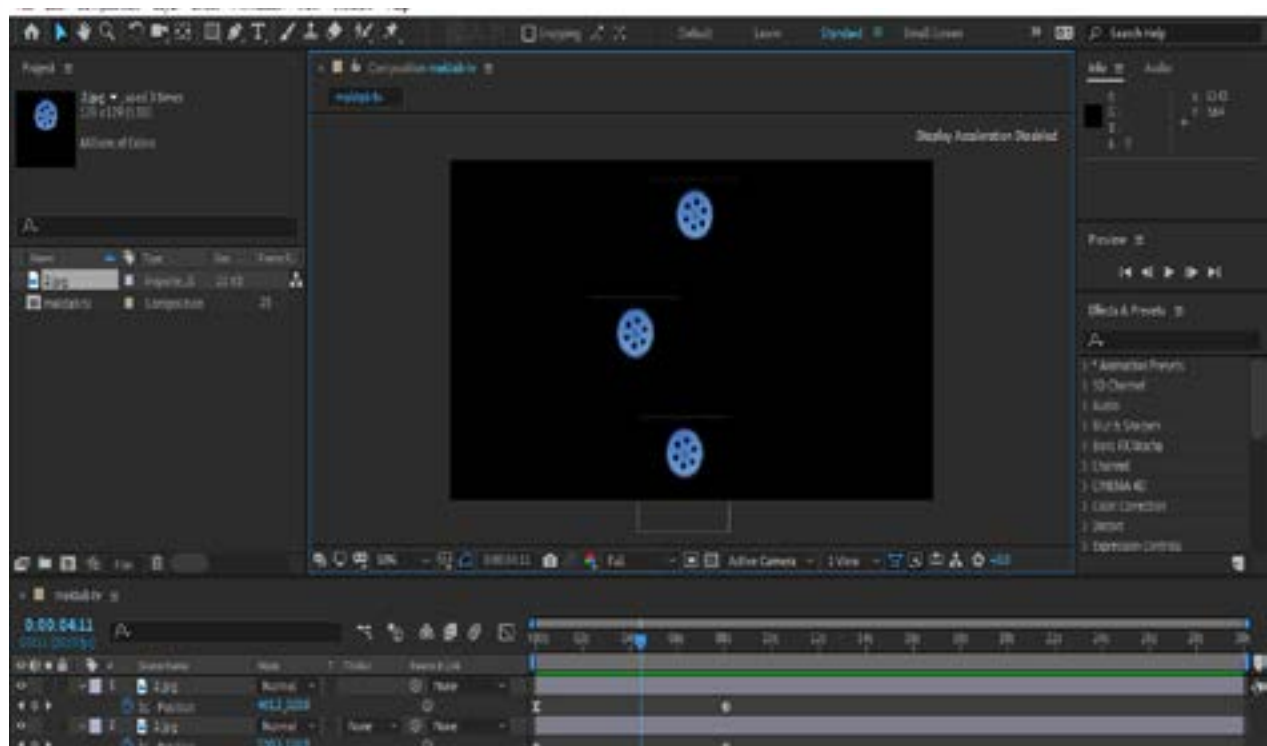
و اگر بخواهیم تصویر و مسیر را کامل جابه‌جا کنیم هر دو کیفرم را انتخاب کرده و از ماوس و Shift استفاده می‌کنیم در اینجا همین‌طور که مشاهده می‌کنید دوتا کپی از تصویر گرفتیم و مکان آن‌ها را تغییر دادیم و زمانی که آن را پخش کنیم سه تصویر حرکت خواهند کرد



اگر هر سه تصویر را انتخاب کنیم و حرف P را بزنییم position برای هر سه تصویر نمایش داده می‌شود حال اگر روی کیفرم چه در تصویر و چه در قسمت تایم لاین کلیک راست کنیم و گزینه Keyframe As-sistant را انتخاب کنیم سه گزینه دیگر نمایش داده می‌شود که برای کنترل سرعت استفاده می‌شوند که گزینه هارا در شکل زیر می‌بینیم.



ما ابتدا برای کیفرم تصویر میانی، گزینه Easy Ease Out را انتخاب می‌کنیم و مشاهده می‌کنیم



که نوع کیفرم تغییر می‌کند و اگر play کنیم ابتدا این تصویر از دو تصویر دیگر عقب‌تر است اما هم‌زمان با دو تصویر دیگر به انتها می‌رسد در نتیجه این گزینه ابتدا سرعت تصویر را کم و بعد سرعت را زیاد می‌کند

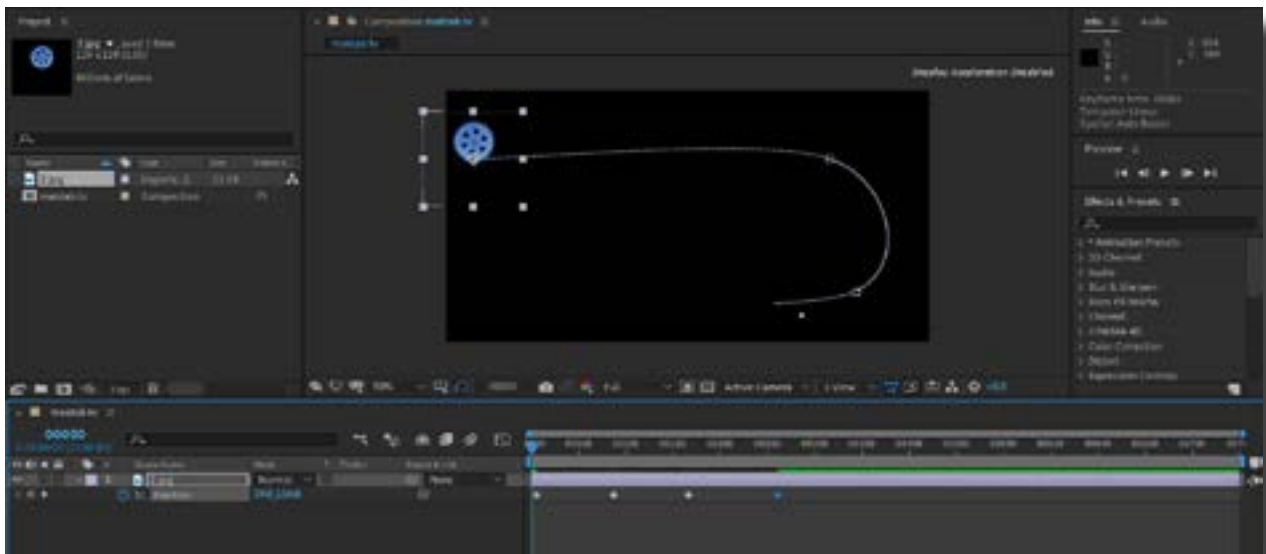
حال برای کیفرم بعدی گزینه Easy Ease In را انتخاب می‌کنیم و اگر دقت کنیم حالت کیفرم عوض می‌شود این حالت برعکس حالت قبل عمل می‌کند ابتدا سرعت را زیاد و بعد سرعت را کم می‌کند و عملکرد گزینه Easy Ease نیز به این صورت است که ابتدا سرعت کند می‌شود سپس تند شده و در آخر نیز کند می‌شود این تغییرات را روی کیفرم‌های اول اعمال کردیم حال اگر روی کیفرم‌های آخر اعمال کنیم تغییرات دیگری اعمال می‌شود به‌طور مثال تصویر وسط که کیفرم ابتدا را به حالت Easy Ease Out قرار دادیم کیفرم انتهای آن را Easy Ease In قرار می‌دهیم در این صورت حرکت در ابتدا کند است سپس تند می‌شود و در آخر کند می‌شود. می‌توان حالت‌های دیگر را نیز امتحان کرده و تغییرات را مشاهده کنید

حال اگر بخواهیم کنترل سرعت را از روی هر کیفرم برداریم لازم است کلید Ctrl را بگیریم و روی کیفرم کلیک کنیم در این صورت کیفرم به حالت اولیه خود برمی‌گردد و برای برداشتن حالت کیفرم هر کدام از position ها لازم است علامت ساعت آن را غیرفعال کنیم

❖ آشنایی یا کیفریم هولد

گاهی ما می‌خواهیم تصویر به صورت پله‌ای حرکت داشته باشد و در یک خط نباشد و از نقطه‌ای به نقطه دیگر حرکت کند

تصویر در قسمت Timeline قرار می‌دهیم و آن را انتخاب کرده دکمه p را می‌زنیم تا position نمایش داده شود حال می‌خواهیم یک انیمیشن ایجاد کنیم پس کیفریم را ایجاد و مسیر حرکت را مشخص می‌کنیم که در شکل زیر نیز می‌بینیم

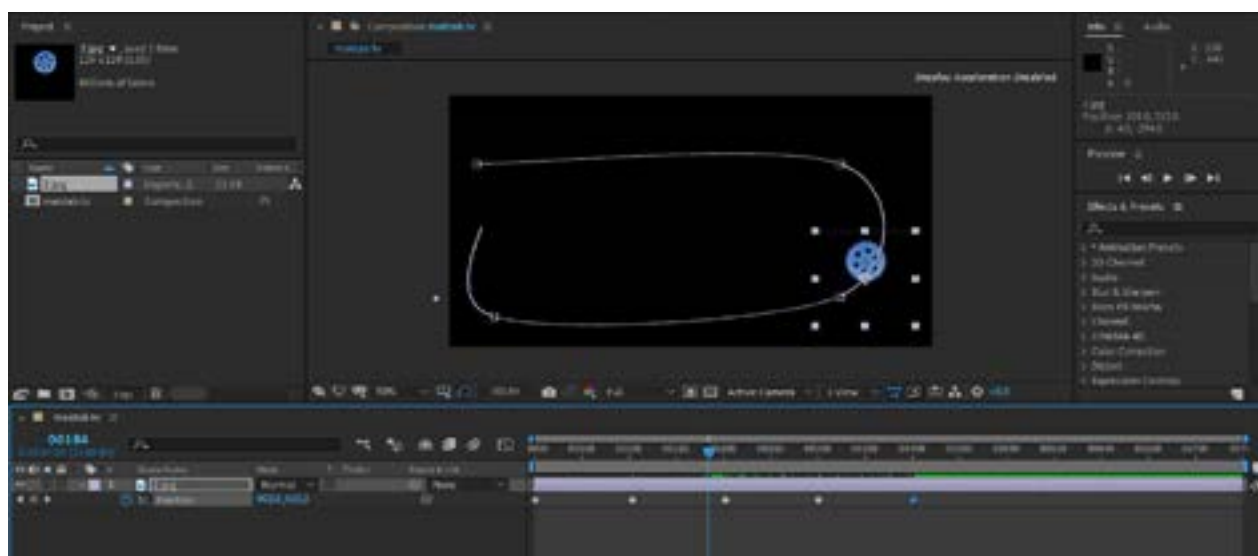


حال کلید home را می‌زنیم تا CTI به ابتدا برود و play می‌کنیم می‌بینیم که در یک خط مسیر را طی می‌کند برای پله‌ای حرکت کردن اول باید مشخص کنیم که در کدام کیفریم این حالت را ایجاد کنیم به طور مثال ما در دو کیفریم وسط این حالت را اجرا می‌کنیم برای این کار روی این دو کیفریم کلیک راست می‌کنیم و گزینه Toggle Hold Keyframe را می‌زنیم حال اگر خط زمان را به ابتدا ببریم و اجرا کنیم تصویر هنگامی که به این کیفریم ها می‌رسد به صورت پله‌ای حرکت می‌کند این حالت را برای Scale هم می‌توانیم اجرا کنیم که با تنظیم آن تصویر به صورت پله‌ای حرکت می‌کند و حالت Scale هم اعمال می‌شود و برای خارج شدن از این حالت باید Ctrl را نگه داریم و روی کیفریم ها کلیک کنیم. اگر بخواهیم با کلیدهای میانبر این حالت را ایجاد کنیم لازم است از کلیدهای Ctrl+Alt استفاده کنیم این کلیدها را نگه می‌داریم و روی کیفریم مورد نظر کلیک می‌کنیم برای حذف تمام کیفریم ها نیز لازم است کلید ساعت را غیرفعال کنیم

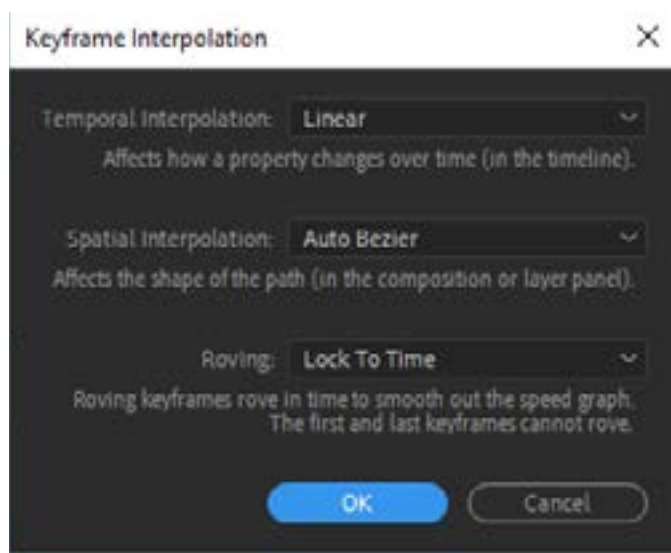
❖ معرفی و قابلیت کیفریم اینترپولیشن

می‌خواهیم در مورد نوع حرکت تصویر صحبت کنیم

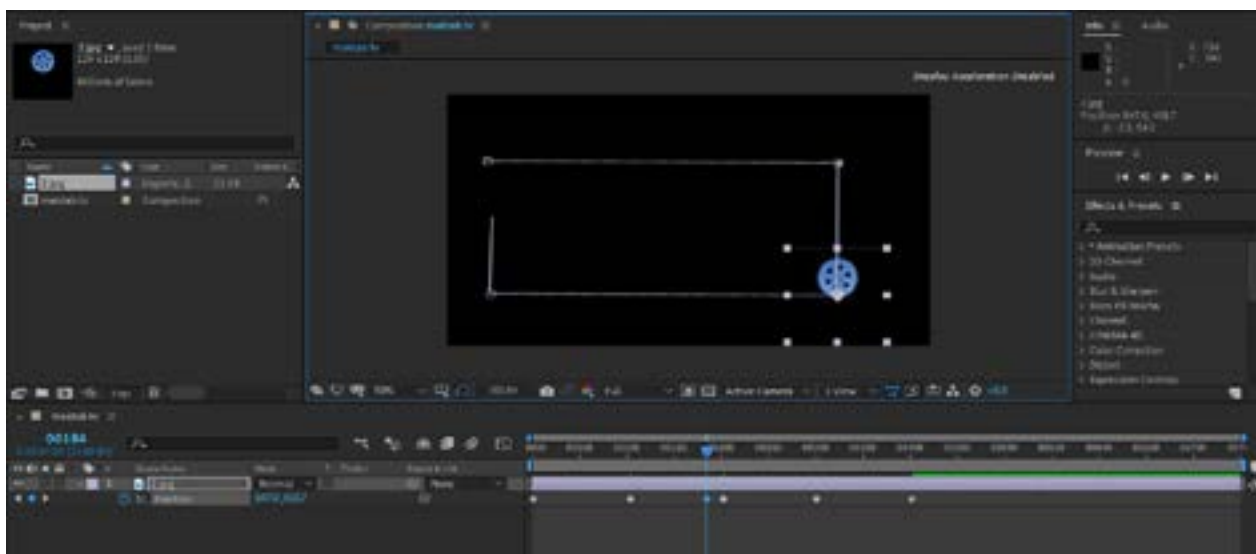
تصویر را در تایم لاین قرار دادیم و دکمه p را می‌زنیم و برای آن کیفریم ایجاد می‌کنیم و مسیر حرکت را همان‌طور که می‌بینیم مشخص می‌کنیم



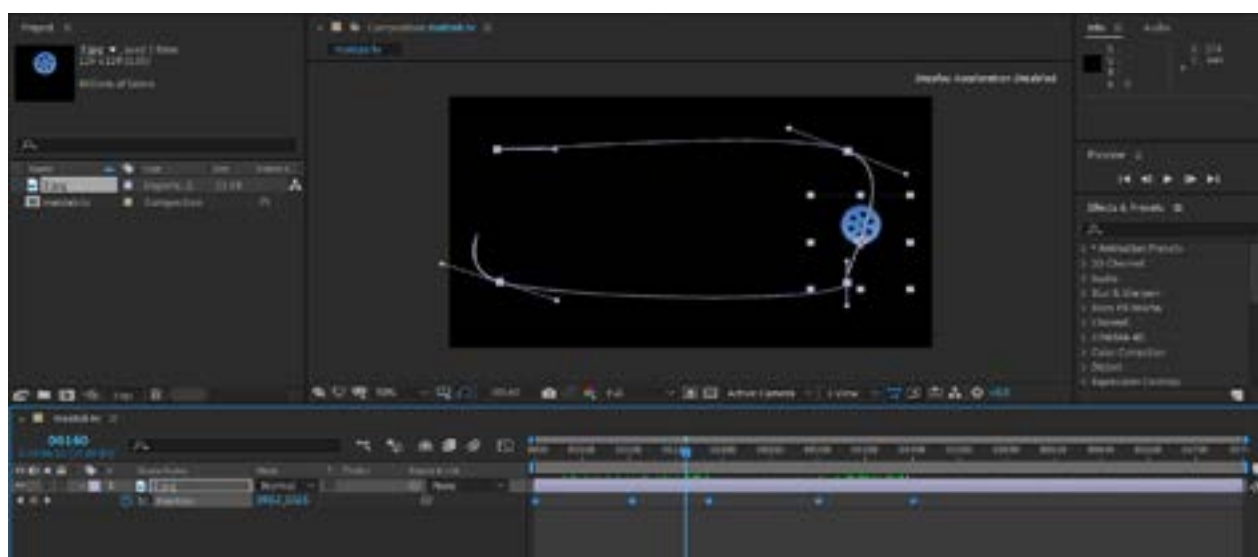
حال روی کیفریم موردنظر کلیک راست می‌کنیم و گزینه Keyframe Interpolation را می‌زنیم و همان‌طور که می‌بینیم



کادر مربوط به آن نمایش داده می‌شود که در قسمت Spatial Interpolation می‌توانیم نوع حرکت را مشخص کنیم که در فهرست آن گزینه‌هایی را می‌بینیم ما برای کیفریم دوم گزینه Linear را انتخاب می‌کنیم و می‌بینیم خط مسیر صاف می‌شود و علاوه بر آن دستگیره‌ای نیز ایجاد می‌شود در شکلی زیر می‌بینیم



برای تمام کیفریم ها گزینه Linear را فعال کردیم و تمام مسیرها صاف هستند و هنگام اجرا تصویر دقیقاً دور مستطیل ایجاد شده حرکت می کند حال تمام کیفریم ها را در حالت Bezier تنظیم می کنیم تغییر نوع حرکت را در شکل زیر مشاهده می کنیم



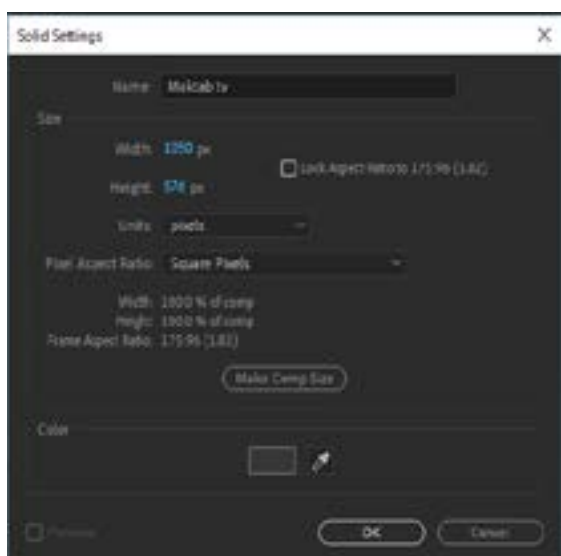
که به مسیر حرکت حالت بیضی می شود و حالت های دیگر را هم می توانید امتحان کنید و تغییرات آن را مشاهده کنید و اما برای توضیح دستگیره هایی که ایجاد می شوند : ابتدا حالت Linear را فعال می کنیم که همان طور که مشاهده کردیم دستگیره های ایجاد نمی شود اما در حالت Bezier دو دستگیره ظاهر می شود و هر کدام از این دستگیره ها را جابه جا کنیم مسیری که در امتداد آن است تغییر می کند و به مسیری که در طرف دیگر است کاری ندارد در حالت Continuous Bezier نیز دو دستگیره داریم که اگر یکی از آن ها را جابه جا کنیم دیگری نیز در همان جهت جابه جا می شود

و حالت آخر Auto Bezier نیز دو دستگیره دارد که مشابه Continuous Bezier عمل می‌کند درواقع ترکیبی از Continuous Bezier و Bezier است

با استفاده از این دستگیره‌ها می‌توان مسیر دلخواه را تنظیم و انیمیشن را بسازیم برای تغییر نوع حرکت گزینه‌های دیگری در پنجره‌ی Keyframe Interpolation در قسمت Roving قرار دارد که با انتخاب آن‌ها در حرکت تغییراتی ایجاد می‌شود و سرعت حرکت کمی آرام‌تر می‌شود

❖ ایجاد سالیید

در اینجا می‌خواهیم درباره سالیید ها صحبت کنیم که چه هستند چه کارایی دارد و چگونه آن‌ها را ایجاد کنیم

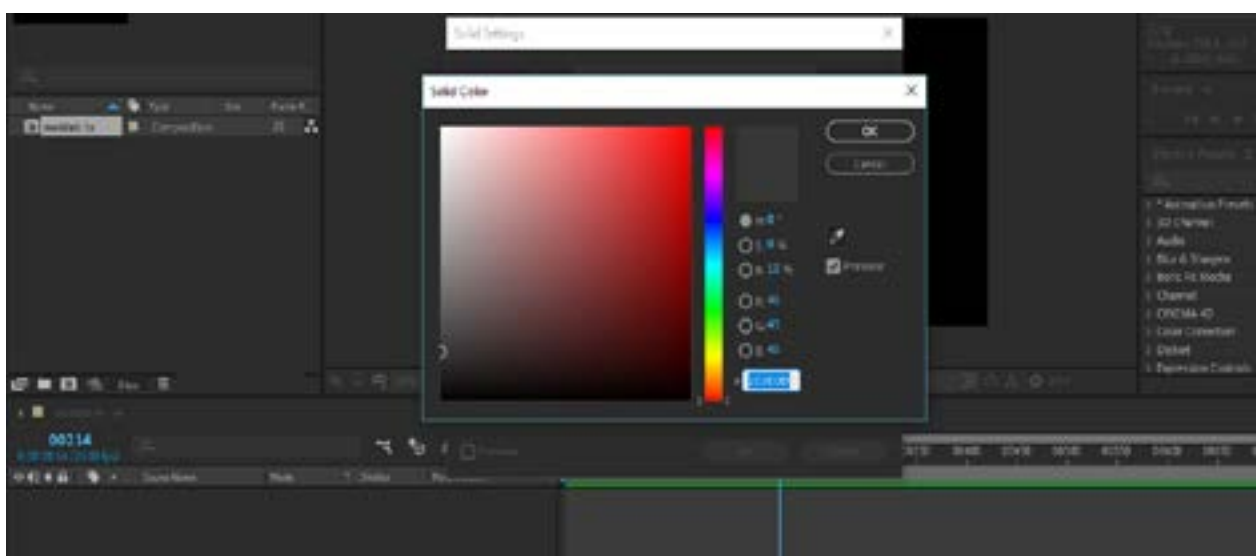


برای ایجاد سالیید ها از چند روش می‌توان استفاده کرد یکی آن‌که در قسمت Timeline کلیک راست کنیم و با قرار دادن اشاره‌گر روی New از گزینه‌ها Solid را انتخاب کنیم که همان‌طور که در تصویر روبه رو می‌بینید

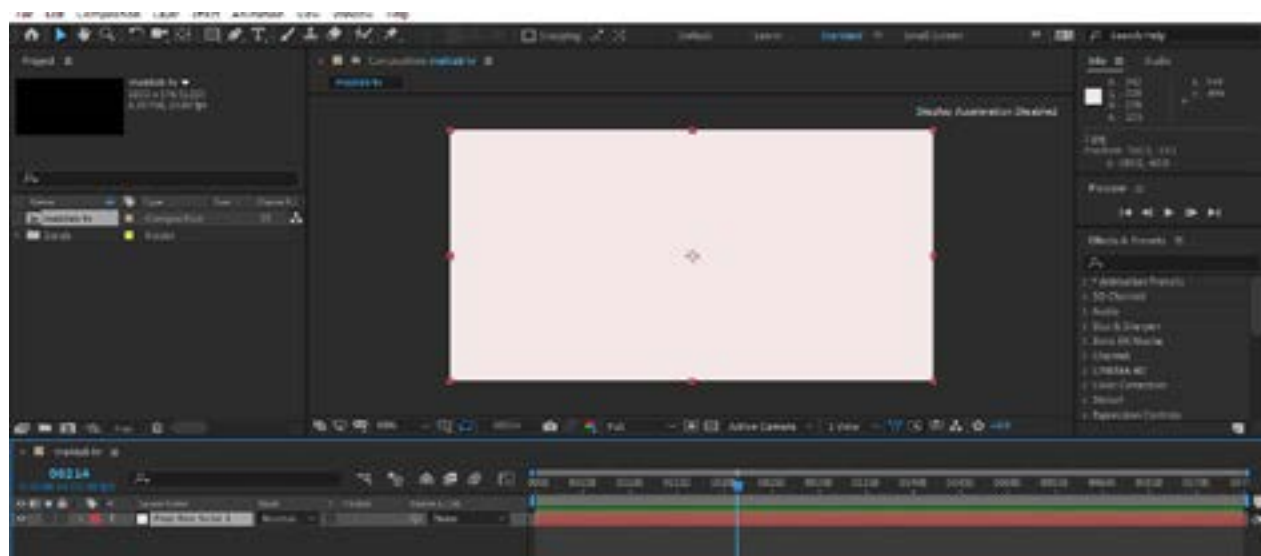
کادری باز می‌شود که برای تنظیمات سالیید است همچنین در قسمت Composition نیز می‌توان کلیک راست کنیم و اشاره‌گر ماوس را روی Import قرار دهیم که در گزینه‌های آن Solid را داریم. روش دیگر ایجاد سالیید آن است که ابتدا قسمت تایم لاین را انتخاب کنیم و بعد در سرب‌رگ Fil اشاره‌گر ماوس را روی Import قرار دهیم و Solid را انتخاب کنیم، اما بین سالیید در قسمت تایم لاین و دیگر قسمت‌ها تفاوتی وجود دارد و آن تفاوت این است که اگر Solid را در تایم لاین ایجاد کنیم زمانی که تعداد Solid ها زیاد شود به‌صورت خودکار در قسمت Import فایل‌ها در یک گروه قرار خواهند گرفت اما اگر در قسمت Composition ایجاد کنیم باید خودمان آن‌ها را دسته‌بندی کنیم

حال در پنجره solid Setting اول نام آن را داریم که می‌توانیم انتخاب کنیم و در قسمت Size طول و عرض موردنظر را تنظیم کنیم که به‌صورت دلخواه هرکدام را می‌توانیم تغییر دهیم و اگر بخواهیم طول و عرض هماهنگ باهم تغییر کند تیک گزینه‌ی Lock Aspect... را فعال می‌کنیم در قسمت unit هم می‌توانیم مشخص کنیم

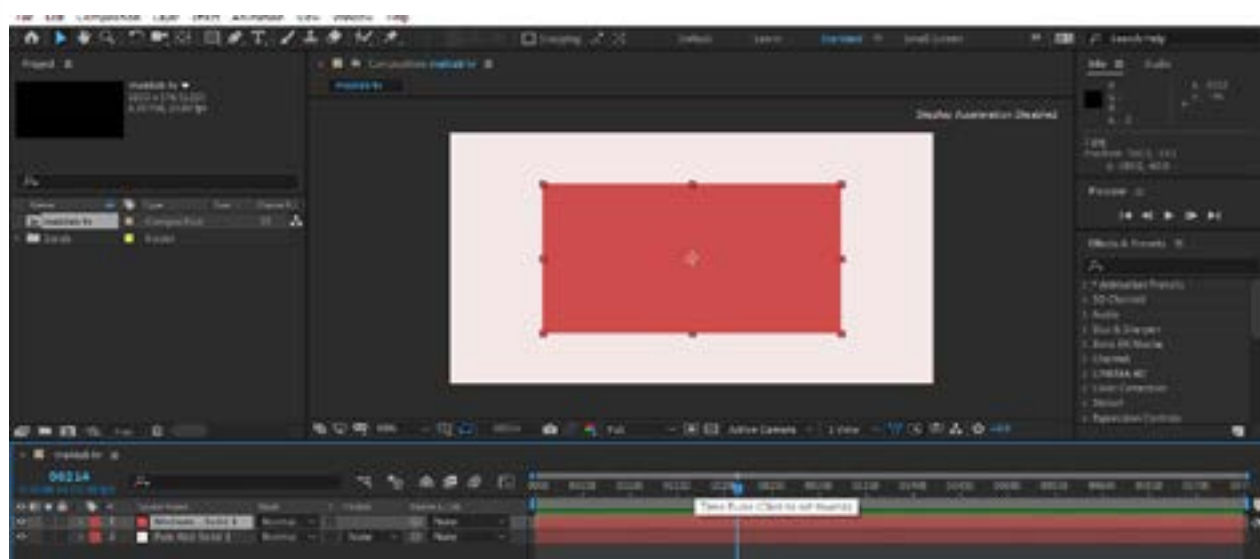
تغییرات بر اساس چه واحدی باشد در قسمت pixel... نیز می‌توان نسبت عرض پیکسل را مشخص کنیم اگر بخواهیم نسبت عرض بر اساس تنظیمات کامپوزیشن باشد کافیهست دکمه Make Comp Size را بزنیم در این صورت بر اساس ویژگی‌های کامپوزیشن تنظیم می‌شود بعد آن در قسمت Color یک کادر رنگی داریم که در کنار آن تصویر قطره‌چکان است که اگر روی آن کلیک کنیم و اشاره‌گر ماوس را که همراه با قطره‌چکان است در هر قسمت صفحه که نگاه داریم می‌توانیم رنگ آن ناحیه را انتخاب کنیم و آن را روی کار خود اعمال کنیم و اگر رنگی غیر از رنگ‌های موجود در صفحه بخواهیم روی کادر رنگ کلیک می‌کنیم همان‌طور که می‌بینیم



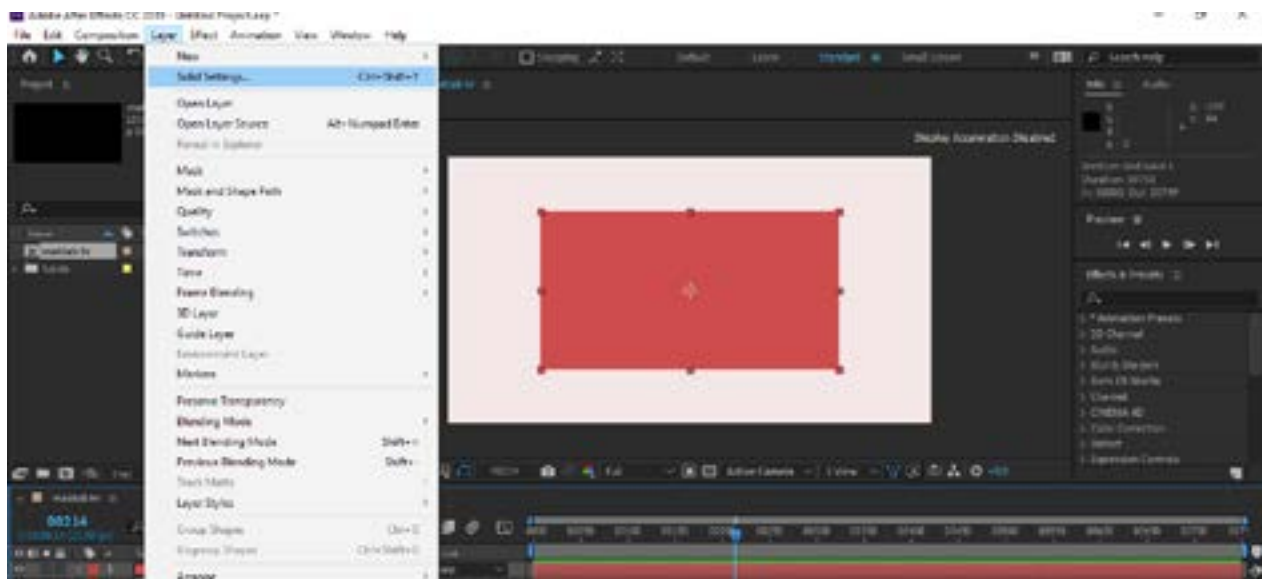
کادر Solid Color برای ما نمایش داده می‌شود در اینجا ما دو نوع مد رنگی داریم RGB و HSB با فعال کردن دکمه H که برای چرخ رنگ است می‌توانیم آن را با استفاده از نوار رنگی که در صفحه قرار دارد جابه‌جا کنیم دکمه S به منظور غلظت عکس است و با استفاده از جابه‌جا شدن روی نوار رنگی می‌توان غلظت رنگ را تنظیم کرد دکمه B نیز برای تنظیم روشنایی یا تیرگی رنگ‌ها استفاده می‌شود و RGB که با آن آشنا هستیم به منظور red green blue است در کادر پایین صفحه نیز می‌توان کد رنگ را وارد کرد در این قسمت مجدد علامت قطره‌چکان را داریم که با کلیک بر روی آن می‌توانیم رنگی را از درون صفحه انتخاب کنیم و در آخر برای اعمال تغییرات دکمه Ok را می‌زنیم در پنجره solid Setting نیز Ok را می‌زنیم تا با ویژگی‌هایی که تنظیم کردیم سالییدی ایجاد شود که آن را در شکل زیر می‌بینیم،



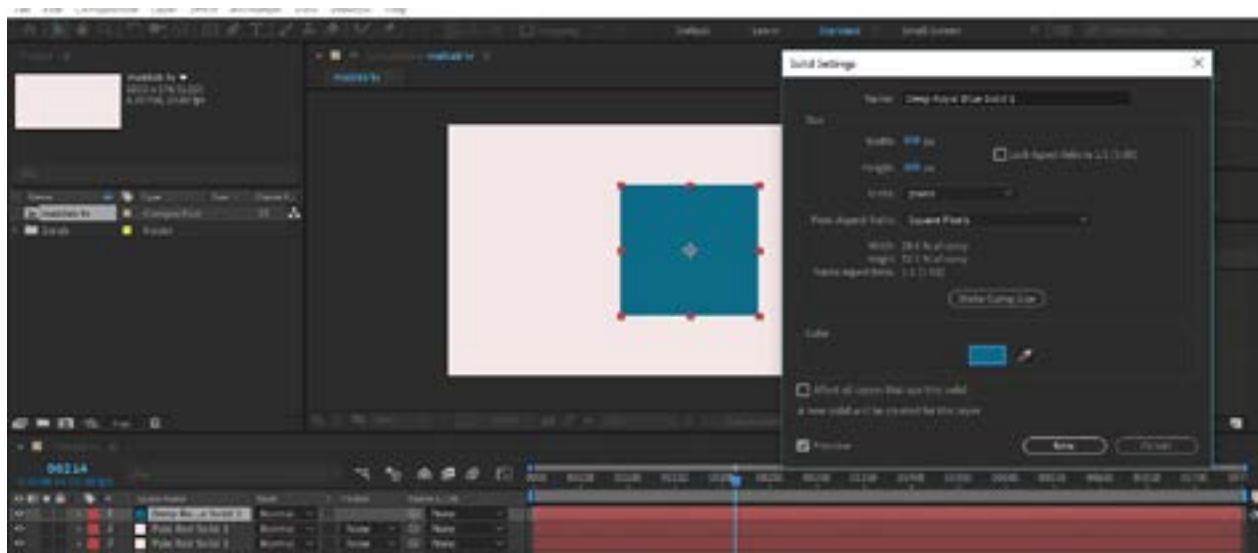
این سالید که ما ایجاد کردیم در اندازه کادر Composition است اگر مجدد یک سالید دیگر ایجاد کنیم و مقدار طول عرض آن را تغییر دهیم تا از Composition کوچکتر باشد به این صورت که در شکل زیر می‌بینید



ایجاد می‌شود حال اگر بخواهیم تغییراتی روی سالید انجام دهیم به‌طور مثال بخواهیم رنگ یا اندازه آن را تغییر دهیم آن سالید را انتخاب می‌کنیم و از سربرگ Layer گزینه solid Setting را انتخاب می‌کنیم که کلید میانبر آن هم همان‌طور که می‌بینید $Ctrl+Shift+Y$ است توجه کنید اگر تیک preview در پنجره solid Setting فعال باشد می‌توانیم تغییراتی که اعمال می‌کنیم

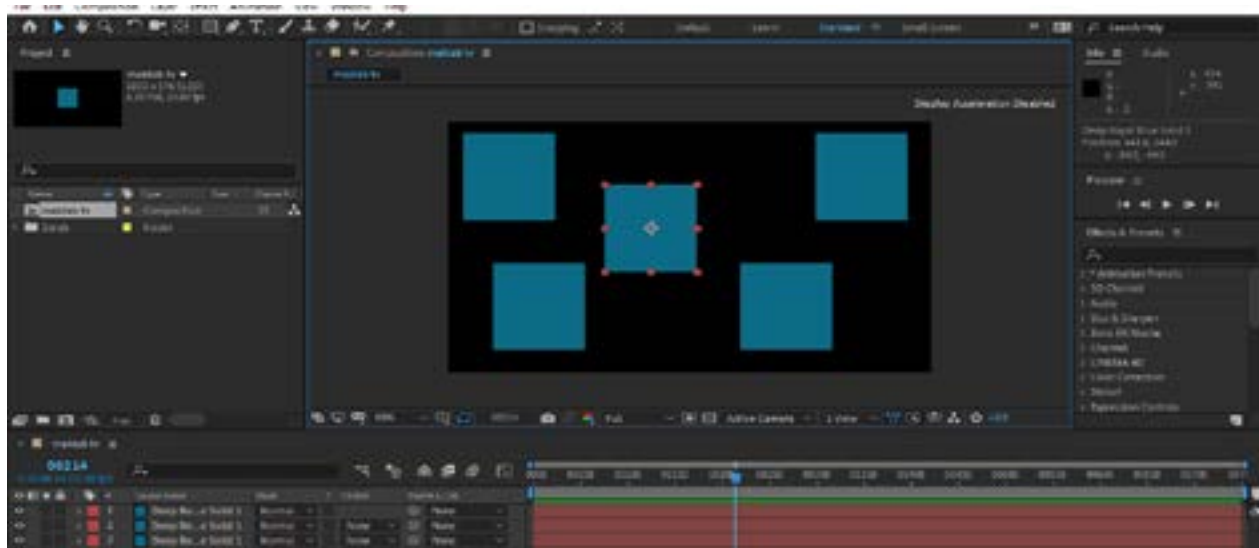


در صفحه مشاهده کنیم، برای حذف سالیدها باید آنها را انتخاب کنیم و دکمه delete از صفحه کلید را بزنیم، سالیدهای ایجادشده را میتوان کپی کرد برای این کار می‌توان از Ctrl+C و Ctrl+V استفاده کرد و همچنین می‌توانیم سالیدها را انتخاب کنیم و دکمه Ctrl را نگه داریم و دکمه D را بزنیم با هر بار زدن دکمه D یک کپی از سالیدها ایجاد می‌شود حال برای ایجاد تغییرات روی سالیدهای کپی شده یکی از آنها را انتخاب می‌کنیم و از سربرگ Layer گزینه Solid Setting را می‌آوریم و تغییرات را اعمال می‌کنیم به‌طور مثال همان‌طور که می‌بینید

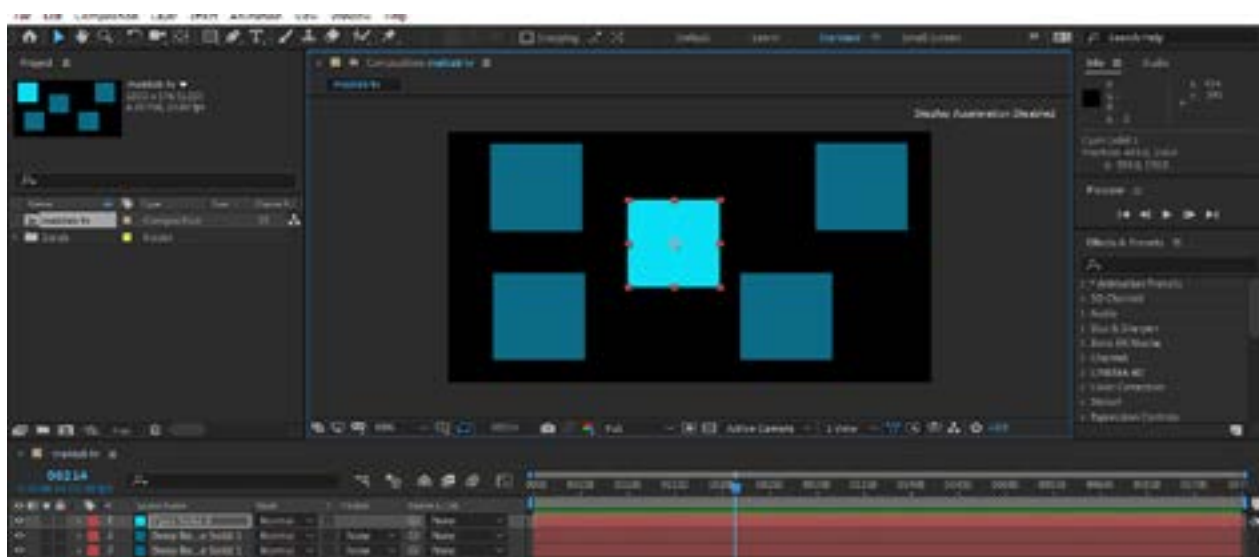


یک مربع باریک ایجاد کردیم اما دکمه OK را نداریم و گزینه Affect All Layer را داریم که اگر آن را فعال کنیم تمامی solid ها به این صورت تغییر می‌کنند اما اگر تیک این گزینه را غیرفعال کنیم

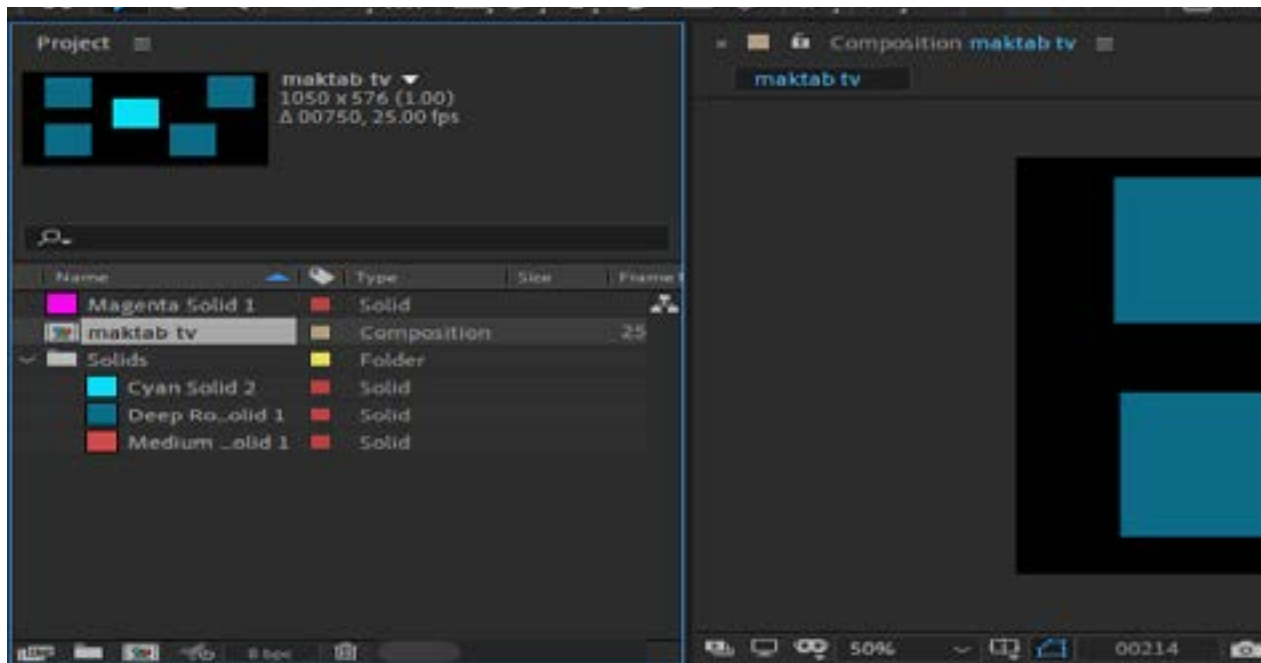
تغییرات روی یک solid اعمال می‌شود ما تیک این گزینه را فعال و روی دکمه Ok کلیک می‌کنیم و صفحات را جابه‌جا می‌کنیم همان‌طور که در شکل زیر می‌بینید



تمامی solid ها تغییر کردند حال دوباره پنجره solid Setting را می‌آوریم و رنگ سالیید را عوض می‌کنیم و گزینه Affect All Layer را غیرفعال می‌کنیم و دکمه new را می‌زنیم و در شکل زیر می‌بینیم

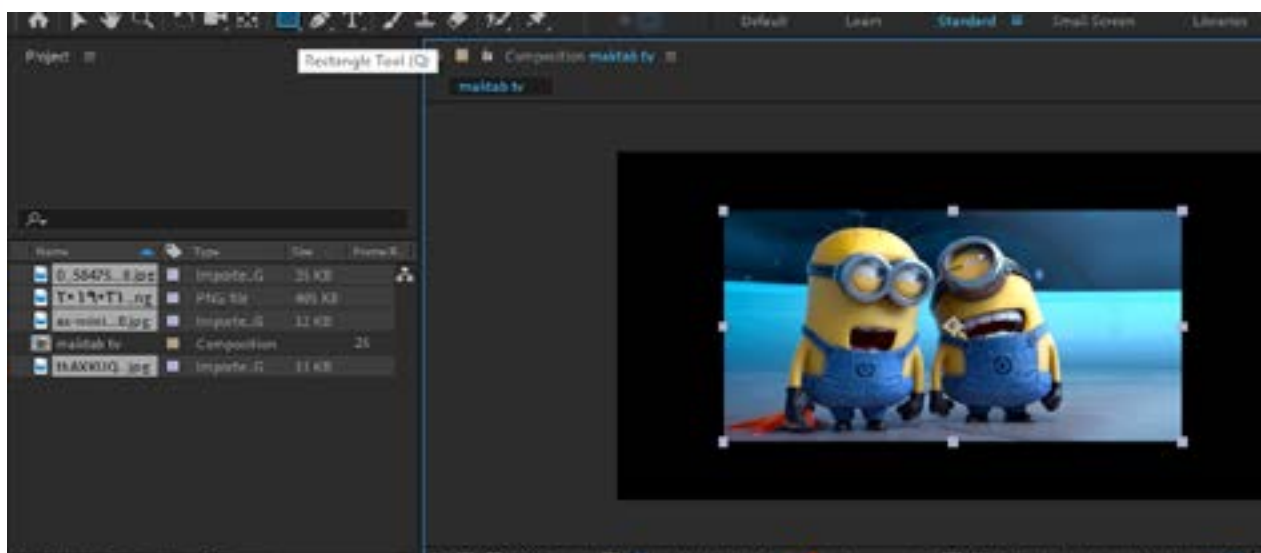


که دیگر سالیید ها در همان رنگ و اندازه قبلی قرار دارند بعد آن‌که solid ها را ایجاد کردیم و تغییرات را اعمال کردیم در قسمت Import فایل‌ها مشاهده می‌کنیم که پوشه‌ای بانام solid قرار گرفته که تمامی سالیید های ایجاد شده در آن قرار دارد و یک سالیید هم در همین قسمت درست کردیم که در شکل زیر می‌بینیم در پوشه solid قرار نگرفته است و اگر بخواهیم این سالیید را درون پوشه قرار دهیم می‌توانیم آن را انتخاب و درگ کنیم



❖ آشنایی با ماسک یا ماسک

معمولاً از ماسک‌ها برای انتخاب قسمتی از تصویر استفاده می‌شود ابتدا تصویر را انتخاب می‌کنیم سپس ابزار Rectangle از نوار بالا که کلید میانبر آن Q است و در شکل زیر مشخص شده



را فعال می‌کنیم و مشاهده می‌کنیم که تصویر اشاره‌گر ماوس تغییر می‌کند آن را در نقطه مورد نظر نگه می‌داریم به محض آن‌که کلیک کنیم سایر محتویات تصویر از بین می‌رود حال با جابه‌جا کردن ماوس محدوده‌ای که می‌خواهیم را مشخص می‌کنیم

و بعد آن هنوز هم اشاره گر حالت مسک را دارد این تغییرات را در شکل زیر مشاهده می کنید



حال برای آن که قسمت دیگری از تصویر را انتخاب کنیم کلیک می کنیم و آن محدوده را انتخاب می کنیم و برای آن که از این حالت خارج شویم ابزار selection را فعال می کنیم در این صورت دیگر امکان ایجاد مسک را نداریم ولی در این حالت می توان مسک ایجاد شده را جابه جا کنیم و اگر قسمتی از تصویر انتخاب نشده بود می توانیم با کلیک بر روی مربع های ایجاد شده در اطراف مسک محدوده را جابه جا کنیم به طور مثال در شکل زیر

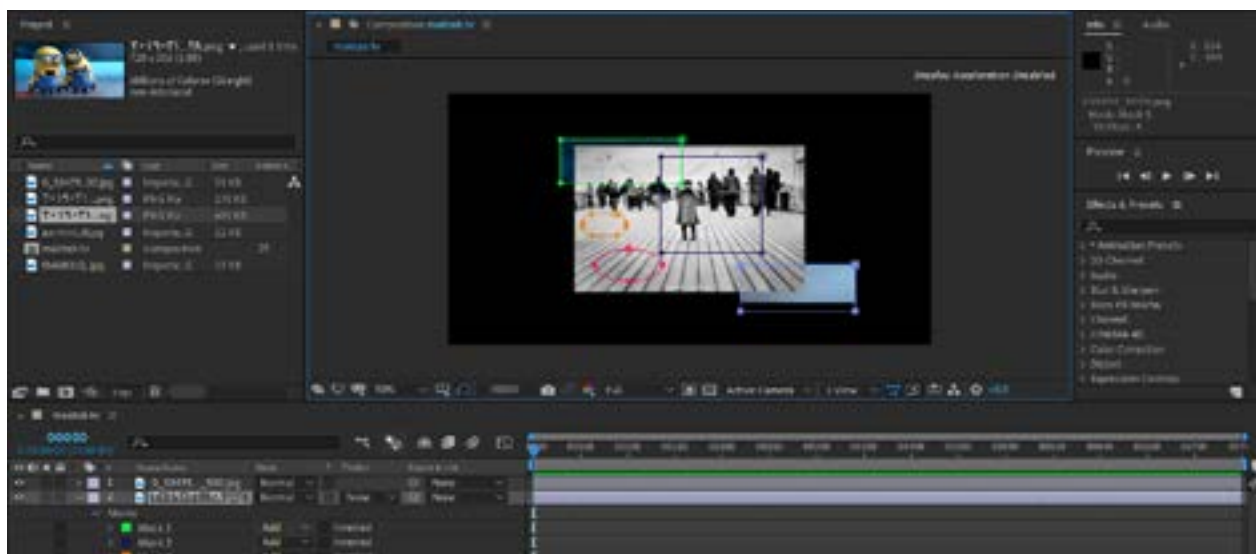


برای تصویر دوم Mask ایجاد کردیم اما چون زیر تصویر اول بود و دیده نمی شد محدوده آن طور که می خواستیم انتخاب نشد

پس مکان تصویر اول را با تصویر دوم در قسمت تایم لاین عوض کردیم تا تصویر در لایه اول قرار گیرد و با استفاده از مربع‌های اطراف مسک محدوده را به‌طور دلخواه تغییر دادیم

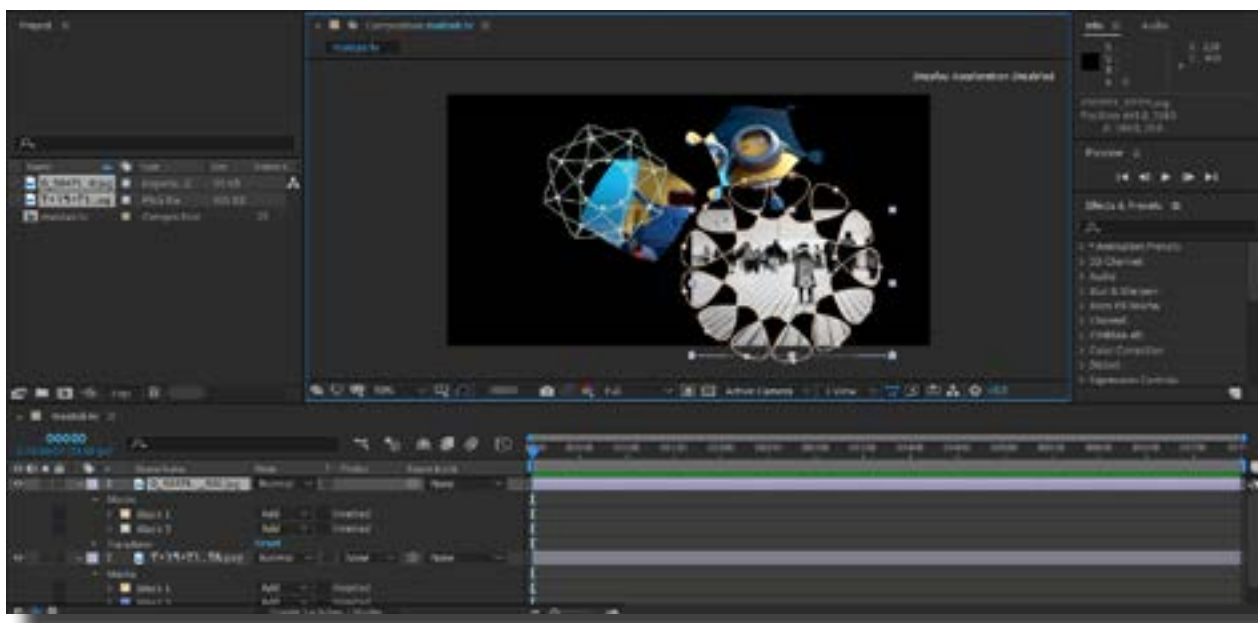
در کنار این ابزار یک فلش کوچک نیز قرار دارد که نشان‌دهنده این است که این ابزار شامل چند ابزار دیگر می‌شود که اگر آن را انتخاب کنیم و کلید Q از صفحه‌کلید را بزنیم مشاهده می‌کنیم که حالت این ابزار تغییر می‌کند و شکل‌های را شامل می‌شود که هرکدام از این حالت‌ها را می‌توانیم استفاده کنیم در نتیجه با استفاده از مسک‌ها می‌توانیم در شکل‌های مختلف قسمت‌هایی از تصویر را انتخاب کنیم

ما برای ترسیم کردن Mask می‌توانیم از حالت‌های مختلف استفاده کنیم روی ابزار مسک کلیک می‌کنیم حال برای انتخاب قسمتی از عکس می‌توانیم برای اینک قسمت‌های دیگر تصویر سریعاً حذف نشود ابتدا روی تصویر کلیک کنیم و دکمه Shift را بگیریم و سپس آن قسمت را انتخاب کنیم و روش دیگر این است که کلیک می‌کنیم و Ctrl را می‌گیریم و بعد انتخاب می‌کنیم حال می‌توانیم کلیک کنیم Ctrl و Shift را نگه‌داریم و انتخاب کنیم این‌ها روش‌هایی برای ایجاد مسک بود دقت کنید که حتماً اول کلیک کنید و بعد Ctrl را نگه‌دارید در غیر این صورت قابلیت رسم Mask را نداریم این روش‌ها را برای تمامی حالت‌های مسک می‌توان استفاده کرد که نمونه‌ای از این مسک‌های ایجادشده را در شکل زیر می‌بینیم



توجه داشته باشید اگر از حالت چندضلعی استفاده کنیم امکان این را داریم که تعداد اضلاع آن را افزایش یا کاهش بدهیم، برای این کار هنگامی که در حال رسم آن هستیم و هنوز کلیک ماوس را رها نکردیم می‌توانیم از کلیک‌های جهت‌نمای بالا یا پایین از صفحه‌کلید استفاده کنیم و تعداد اضلاع را کم یا زیاد کنیم و در صورتی که بخواهیم گوشه اضلاع را حالت دهیم از کلیدهای جهت‌نمای چپ و راست می‌توان استفاده کرد توجه کنید اگر کلیک ماوس را رها کرده باشیم

کلیدهای جهت‌نما فقط تصویر را جابه‌جا می‌کنند و تغییری در آن ایجاد نمی‌شود این حالت برای شکل ستاره نیز برقرار است توجه کنید زمانی که با استفاده از کلیدهای جهت‌نما تغییری در حالت مسک ایجاد می‌کنیم و می‌خواهیم مسک دیگری را با همان حالت ایجاد کنیم تغییرات اعمال‌شده روی آن باقی می‌ماند نمونه‌ای از این تغییرات در شکل زیر نمایش داده شده است



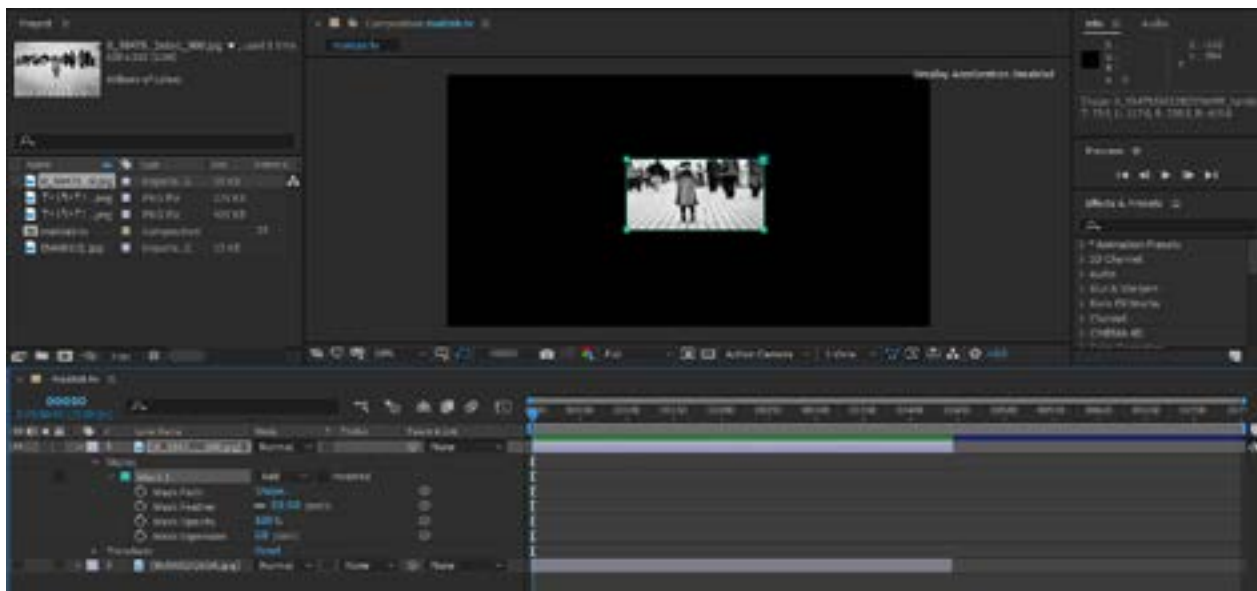
و اگر بخواهیم از آن حالت خارج شویم لازم است مجدد از کلیدهای جهت‌نما برای برگشت به حالت اول استفاده کنیم و روش ساده‌تر برای برگشت به حالت اول این است که روی ابزار مسک در نوار بالا که در حالت اولیه است دو بار کلیک کنیم

اگر بخواهیم برای دو تصویر مسک ایجاد کنیم برای آن‌که صفحه‌نمایش شلوغ نشود می‌توان روی عکسی که قرار است Mask درست کنیم دو بار کلیک می‌کنیم تا در صفحه جدا باز شود

اگر بعد از ایجاد مسک خواستیم تغییراتی در محدوده انتخاب‌شده اعمال کنیم آن نقطه از مسک که می‌خواهیم تغییر دهیم را انتخاب می‌کنیم و با استفاده از کلیدهای جهت‌نما آن را تغییر می‌دهیم اگر بخواهیم چند نقطه را باهم تغییر دهیم یکی را انتخاب می‌کنیم و بعد دکمه Shift را می‌گیریم و روی تعداد نقاط دیگر که می‌خواهیم انتخاب کنیم کلیک می‌کنیم و با استفاده از کلیدهای جهت‌نما آن‌ها را جابه‌جا می‌کنیم حال اگر روی یکی از نقاط دو بار کلیک کنیم کادری ایجاد می‌شود که می‌توان آن را جابه‌جا کرد و با دو بار کلیک کردن در خارج کادر به حالت قبل برمی‌گردد و کادر حذف می‌شود

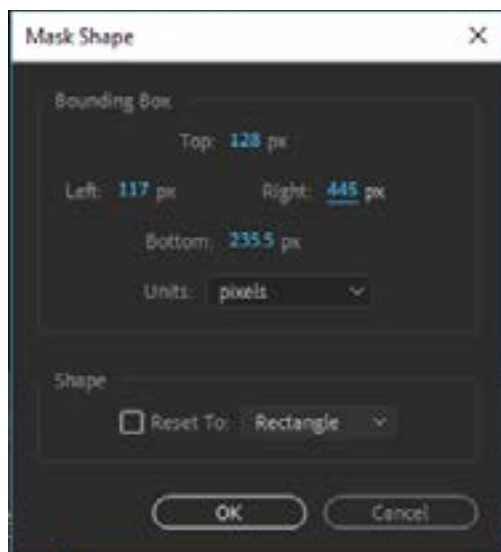
❖ تنظیمات مسک یا ماسک

در رابطه با قابلیت مسک ها قبلاً صحبت کردیم حال می‌خواهیم در مورد تنظیمات مسک ها صحبت کنیم در تصویری که مشاهده می‌کنید



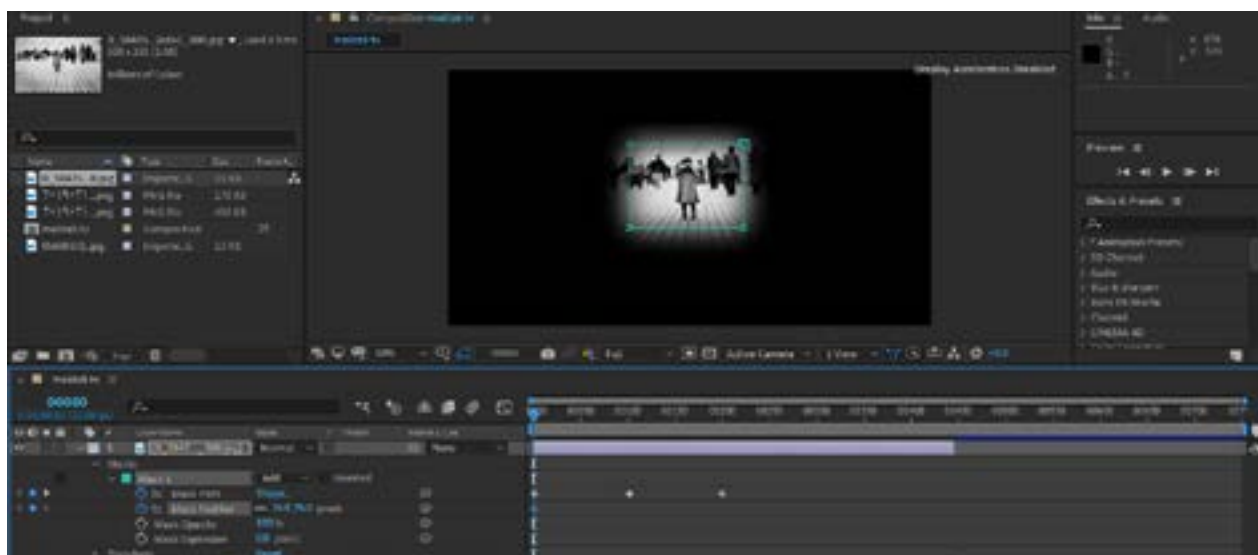
یک عکس را انتخاب کردیم و ابزار مسک را فعال و در حالت مستطیل یک Mask ایجاد کردیم همان‌طور که می‌بینید این مسک در قسمت Timeline برای ما نمایش داده می‌شود و کنار آن یک لیست باز شو قرار دارد که با کلیک بر روی آن یک سری تنظیمات نشان داده می‌شود که با استفاده از آن‌ها می‌توانیم روی Mask انیمیشن ایجاد کنیم

در ابتدا گزینه Mask Path را داریم به معنی مسیر مسک، ما CTI را در ابتدای خط زمان قرار می‌دهیم و علامت ساعت این گزینه را فعال می‌کنیم تا یک کیفریم ساخته شود CTI را جابه‌جا می‌کنیم و ابزار مسک را با انتخاب حالت selection غیرفعال می‌کنیم حال روی یکی از گوشه‌های مسک ایجاد شده دو بار کلیک می‌کنیم در این حالت قابلیت تغییر اندازه مسک برای ما فعال می‌شود و زمانی که تغییر را اعمال کنیم کیفریم دیگری ایجاد می‌شود حال با این تغییر اندازه و کیفریم های ایجاد شده یک پویانمایی داریم که با زدن دکمه play آن را مشاهده می‌کنید توجه کنید روبه روی این گزینه shape داریم که اگر روی آن کلیک کنیم پنجره mask shape که در شکلمی‌بینید باز می‌شود



اسم این حالتی که با کلیک کردن روی تصویر مسیرهای جدیدی را مشخص می‌کنیم Bounding Box است که می‌توانیم این مسیر هارا در این کادر mask shape نیز مشخص کنیم که معمولاً به تنظیم از روی تصویر و به صورت دستی بهتر و دقیق‌تر می‌باشد برای حذف کیفریم ها هم همان‌طور که گفتیم آن را انتخاب می‌کنیم و delete را می‌زنیم

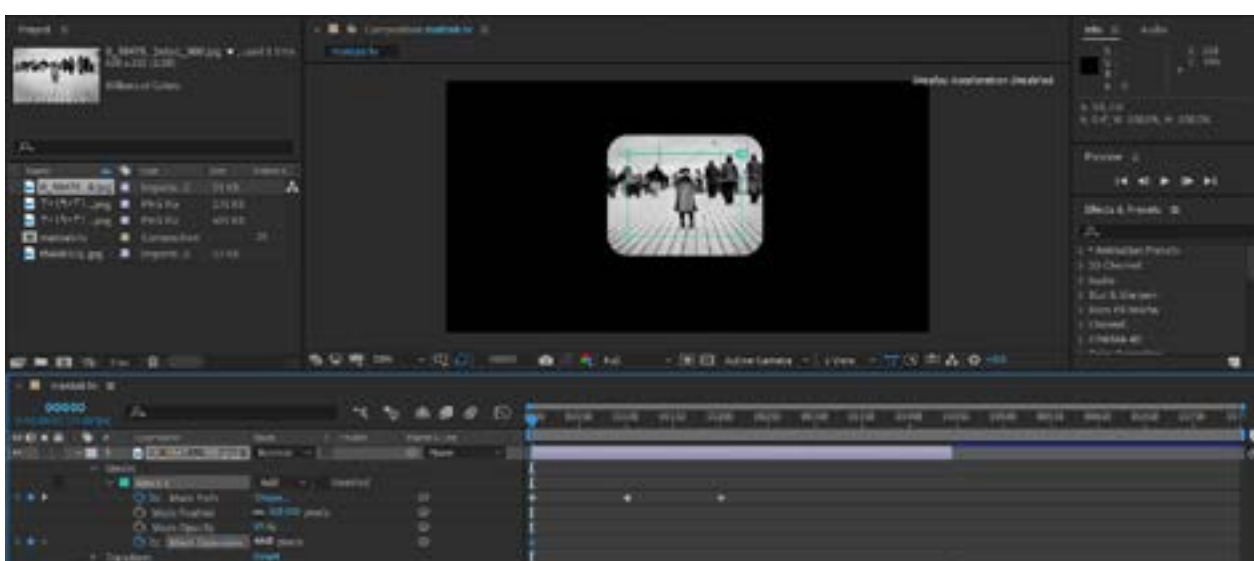
گزینه بعدی Mask Feather را داریم که با تغییر مقدار آن تغییراتی در اطراف عکس ایجاد می‌شود که این تغییرات را در تصویر مشاهده می‌کنید



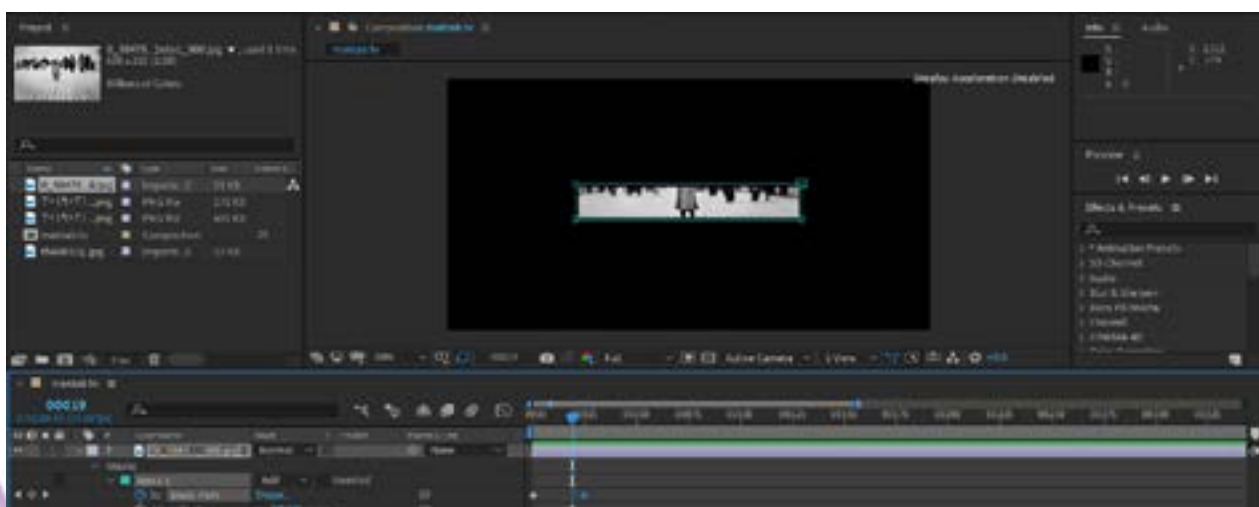
که با تغییر مقدار این حالت و ایجاد کیفریم برای این گزینه مانند گزینه قبل می‌توان پویانمایی ساخت این تغییرات در اطراف عکس هم در قسمت طول عکس و هم در قسمت عرض عکس ایجاد می‌شود

در کنار این گزینه قبل از مقدار عددی آن دکمه پیوندی قرار دارد که اگر آن را غیرفعال کنیم پیوند بین طول و عرض از بین می‌رود و می‌توانیم به صورت جداگانه هرکدام را تنظیم کنیم و در صورتی که بخواهیم طول و عرض هماهنگ تغییر کند این دکمه پیوند را فعال می‌کنیم

در قسمت بعد گزینه Mask Opacity را داریم که به معنای شفافیت است که در این قسمت هم مشابه قبل امکان ایجاد کیفریم و پویانمایی را داریم در آخر هم گزینه Mask Expansion را داریم که به معنای گسترش مسک است که با تغییر مقدار آن می‌توانیم محدوده نور تصویر را کم یا زیاد کنیم به طور مثال در شکل زیر

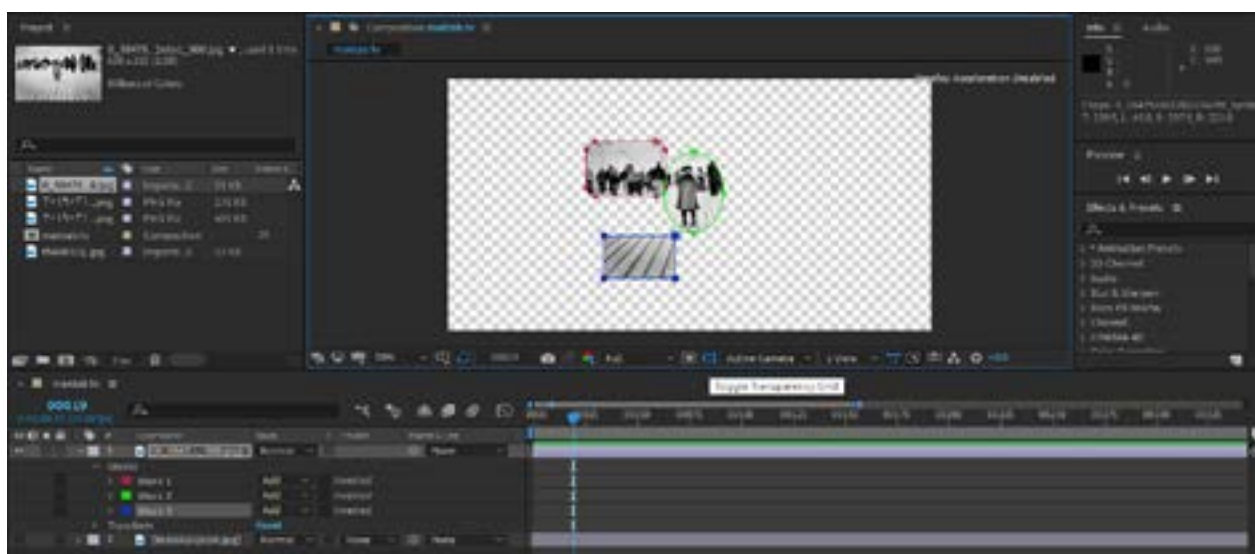


ما محدوده عکس را از خود مسک بیشتر در نظر گرفتیم تقریباً تغییری مشابه Mask Opacity ایجاد می‌کند به طور مثال در شکل زیر

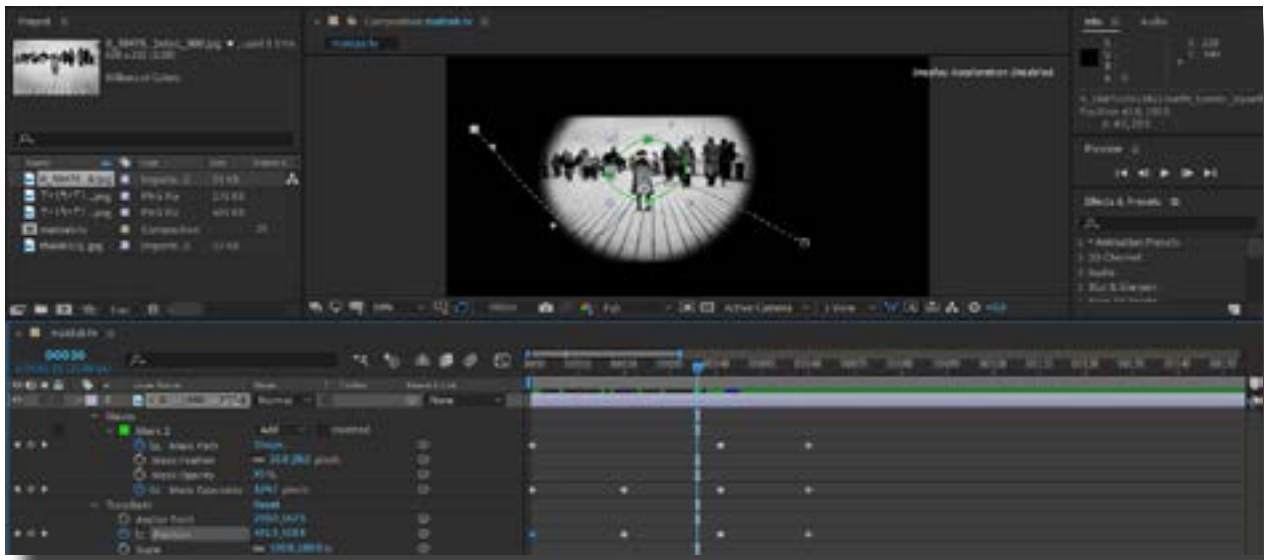


ما ابتدا تصویر را کامل و مقدار Mask Expansion را زیاد تنظیم کردیم و در کیفریم دومی اندازه تصویر و Mask Expansion را کم کردیم در این صورت عکس در کیفریم دوم کاملاً بسته می‌شود این‌ها یکسری از تنظیمات مسک بود که با آن‌ها آشنا شدیم توجه داشته باشید تغییراتی که ایجاد کردیم بر اساس کادر مسک مان است اگر بخواهیم برعکس این باشد یعنی تنظیمات بر اساس محتویات خارج کادر اعمال شود می‌توانیم کلید Inverted را که بعد از اعداد قرار دارد فعال کنیم در این صورت اگر پویانمایی را اجرا کنیم می‌بینیم که تغییرات برای فضای خارج از کادر مسک اعمال شده

همان‌طور که قبلاً هم گفتیم روی تصویر می‌توان مسک‌های متعددی را ایجاد کرد حال مسکی را که ایجاد کردیم حذف می‌کنیم و برای تصویر چند مسک با حالت‌های مختلف ایجاد می‌کنیم و همان‌طور که مشاهده می‌کنیم کادر مسک‌ها در رنگ‌های مختلف ایجاد می‌شوند که اگر در قسمت تایم لاین روی کادر رنگی در کنار مسک‌ها کلیک کنیم و رنگ آن را به دلخواه تغییر دهیم که بتوان آن‌ها را بهتر ببینیم و برای بهتر دیدن می‌توان Toggle Transparency Grid را فعال کرد که همه این توضیحات را در شکل زیر می‌بینیم

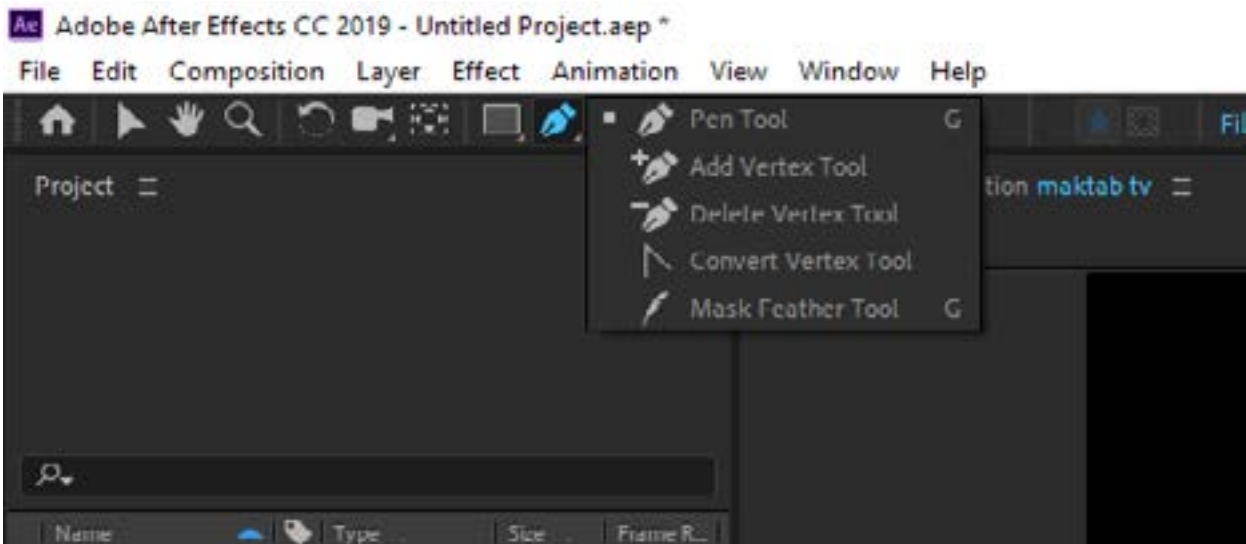


توجه کنید تنظیماتی را که بررسی کردیم می‌توانیم بر روی هر کدام از مسک‌هایی که ایجاد کردیم اعمال کنیم همچنین می‌توانیم از گزینه‌های Transform که با آن‌ها آشنایی داریم برای مسک‌های ایجاد کرده استفاده کنیم توجه کنید که برای ساخت پویانمایی می‌توان از گزینه‌های Mask و Transform به‌طور هم‌زمان استفاده کرد که نمونه‌ای از آن در شکل زیر می‌بینیم



❖ ابزار پن

ابزار پن را در نوار بالای صفحه داریم که کلید میانبر آن حرف G است اگر روی pen کلیک کنیم و نگاه داریم زیرمجموعه‌ای از این ابزار نمایش داده می‌شود اگر روی هریک از موارد نشان داده شده کلیک ماوس را رها کنیم آن حالت انتخاب می‌شود



حال تصاویر را در قسمت تایم لاین می‌گذاریم و تصویر مور نظر را انتخاب می‌کنیم سپس تصویر را در سایز مورد نظر تنظیم کرده و زوم می‌کنیم و pen tool را فعال می‌کنیم حال می‌توانیم یک محدوده از تصویر را انتخاب کنیم و هرچه بیشتر زوم کنیم راحت‌تر و دقیق‌تر می‌توانیم عکس را انتخاب کنیم در شکل زیر ما قسمتی از عکس را با استفاده از پن انتخاب کردیم



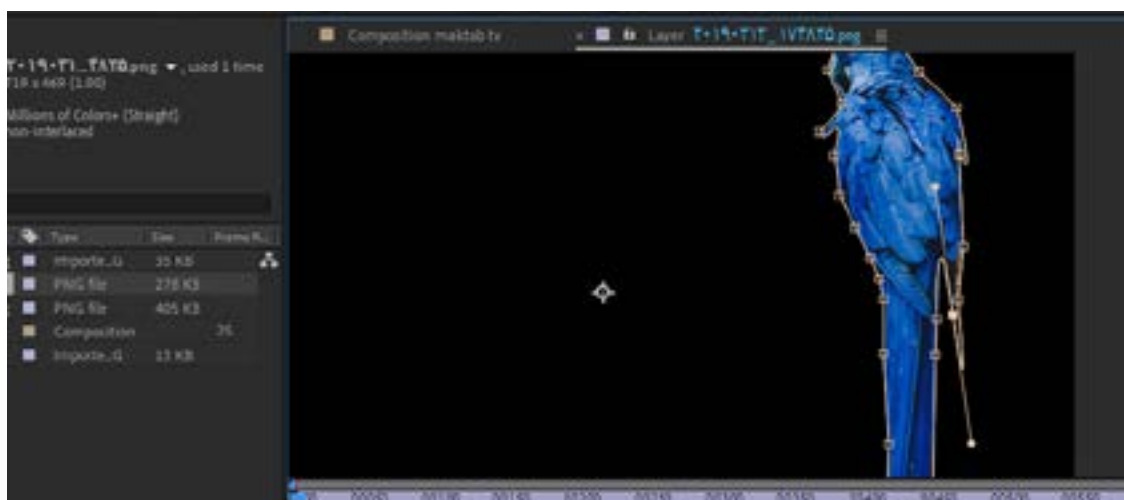
حال بعد از اتمام انتخاب اگر در حالت pen روی اولین نقطه کلیک کنیم تا مسیر بسته‌ای ایجاد شود کنار اشاره‌گر ماوس که به شکل ابزار پن است یک دایره نمایش داده می‌شود که این دایره بیانگر این است که با کلیک در این نقطه مسیر بسته ایجاد می‌شود و با کلیک بر روی آن محدوده بسته می‌شود و این حالت دیگر بر روی ابزار پن نخواهد بود و همان‌طور که مشاهده می‌کنیم



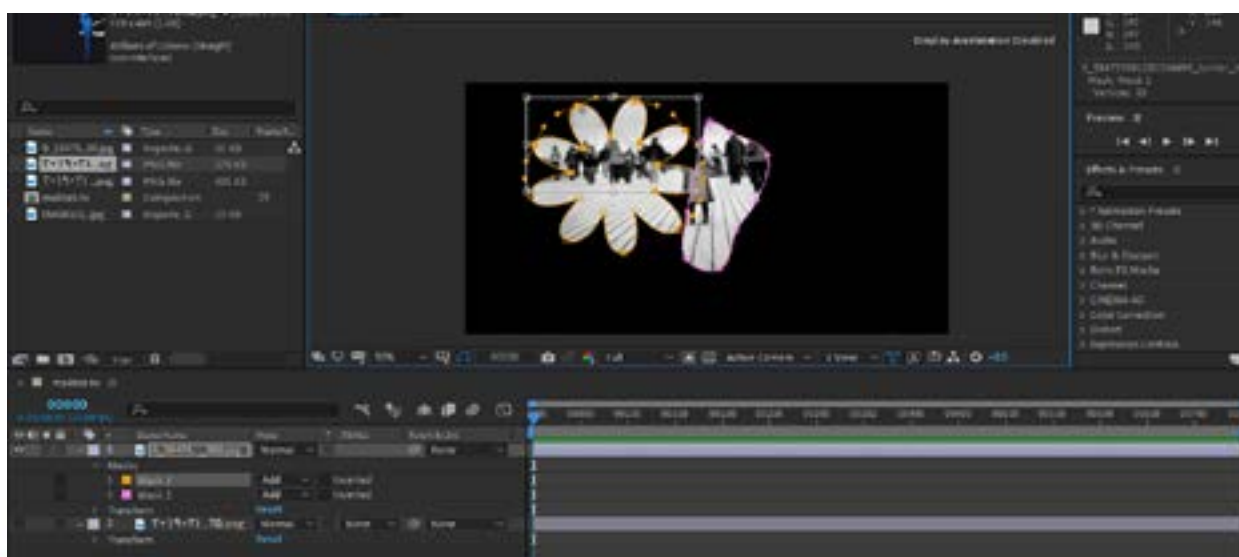
تصویر برای ما انتخاب می‌شود و از سایر محدوده تصویر خارج می‌شود اگر عکس را انتخاب کنید تا در پنجره‌ی جداگانه‌ای نمایش داده شود مشاهده می‌کنید که از تصویر اولیه کاملاً جدا شده است و بک‌گراند آن زمینه مشکی است اگر بخواهیم این قسمت را در تصویر اصلی اول داشته باشیم تیک گزینه Render را برمی‌داریم و در این صورت قسمت جدا شده در محدوده‌ای که وجود داشت نمایش داده می‌شود و با فعال کردن دوباره آن قسمتی که انتخاب کردیم از عکس جدا می‌شود



حال تصویر بعدی را انتخاب می‌کنیم و قسمت پرنده را با ابزار پن انتخاب می‌کنیم حال اگر بعد انتخاب به‌طور دقیق انتخاب نکردیم و تعداد نقاطی که انتخاب کردیم کم بود روی ابزار پن کلیک را نگه می‌داریم تا زیرمجموعه آن نمایش داده شود و Add Vertex Tool را انتخاب می‌کنیم حال هر قسمت از تصویر که کلیک کنیم یک پین جدید ایجاد می‌شود حال ابزار selection را انتخاب می‌کنیم و پین ایجاد کرده را جابه‌جا می‌کنیم تا محدوده موردنظر با دقت انتخاب شود همچنین اگر یک پین را اضافه ایجاد کرده باشیم از قسمت ابزارهای pen گزینه Delete Vertex Tool را انتخاب می‌کنیم و اگر روی پین اضافه کلیک کنیم برای ما حذف خواهد شد. ابزار دیگری که نمایش داده می‌شود Convert Vertex Tool است که با استفاده از آن می‌توانیم یک نقطه جدید ایجاد کنیم که در این حالت دو دستگیره ایجاد می‌شود که با استفاده از این دستگیره‌ها می‌توان قسمتی را تنظیم و انتخاب کرد که نمونه‌ای از کارایی این حالت در شکل زیر نشان داده شده ،



دو دستگیره‌ی ایجادشده باهم حرکت می‌کنند در صورتی که بخواهیم یکی از آن‌ها را جابه‌جا کنیم کلید Ctrl را می‌گیریم و دستگیره موردنظر را جابه‌جا می‌کنیم و هنگامی که حالت selection را فعال کنیم می‌توانیم دستگیره‌ها را به راحتی جابه‌جا کنیم گاهی می‌خواهیم پین‌های ایجادشده را به مقدار کمی جابه‌جا کنیم برای این کار ابتدا پین موردنظر را انتخاب و از کلیدهای جهت‌نما هم برای جابه‌جا کردن آن استفاده می‌کنیم همچنین اگر بخواهیم چند نقطه را باهم به طور مشابه جابه‌جا کنیم اولین نقطه را انتخاب می‌کنیم و کلید Shift را نگه می‌داریم و نقاط دیگر را بعد آن انتخاب می‌کنیم در این صورت تغییرات بر روی تمامی نقاط انتخاب‌شده اعمال می‌شود این مسک‌هایی که با استفاده از ابزار pen ایجاد کردیم در قسمت Timeline داریم که با انتخاب آن و زدن دکمه delete می‌توان آن‌ها را حذف کرد حال از قسمت مسک‌ها حالت ستاره را انتخاب می‌کنیم و یک mask در شکل ایجاد می‌کنیم که با استفاده از کلیدهای جهت‌نما همان‌طور که گفتیم می‌توان تعداد اضلاع را کم یا زیاد کرد بعد از ایجاد این مسک اگر ابزار selection را انتخاب کنیم و محدوده‌ای از این مسک را انتخاب کنیم و روی یکی از پین‌ها دو بار کلیک کنیم در اطراف محدوده انتخاب کرده یک کادر ایجاد می‌شود که در این حالت قابلیت Transform برای ما ایجاد می‌شود که این محدوده انتخاب‌شده را می‌توان جابه‌جا کرد. قابلیت دیگر این ابزار این است که اگر در قسمتی از صفحه با استفاده از pen tool یک مسیر بسته ایجاد کنیم می‌توانیم آن قسمت از تصویر را نیز انتخاب کنیم که با انتخاب selection و دو بار کلیک کردن تمام آن قسمت انتخاب می‌شود و بعد از آن قسمت Convert Vertex Tool را فعال می‌کنیم حال با دو بار کلیک کردن روی یکی از نقاط یک سری تغییرات اعمال می‌شود که به صورت کلی بر تمام آن ناحیه انتخاب‌شده اعمال می‌شود پس با استفاده از انتخاب یک ناحیه و فعال کردن Convert Vertex Tool می‌توانیم تغییراتی را به صورت همگانی در همه قسمت‌های محدوده انتخاب‌شده اعمال کنیم



❖ حالت‌های مختلف Mask

تصویر را انتخاب می‌کنیم و با استفاده از ابزار ایجاد مسک برای تصویر یک مسک به حالت دلخواه انتخاب می‌کنیم و میدانید که این مسک ایجاد شده در قسمت Timeline می‌آید و شامل یک سری گزینه‌ها می‌شود که با کاربرد آن‌ها آشنا هستیم، قسمت inverted که به معنی معکوس کردن است که در اینجا به منظور آن است که محدوده‌ای از تصویر را که انتخاب کردیم حذف شود و محدوده خارج آن انتخاب شود و نمایش داده شود برای این گزینه یک لیست باز شود در کنار آن دارد که شامل گزینه‌هایی می‌شود



که با انتخاب هر کدام از آن‌ها یک سری تغییرات در کارمان اعمال می‌شود برای درک بهتر چند Mask ایجاد می‌کنیم به طوری که باهم نقاط مشترک داشته باشند به طور مثال چهار مسک در تصویر به گونه‌ای که می‌بینید



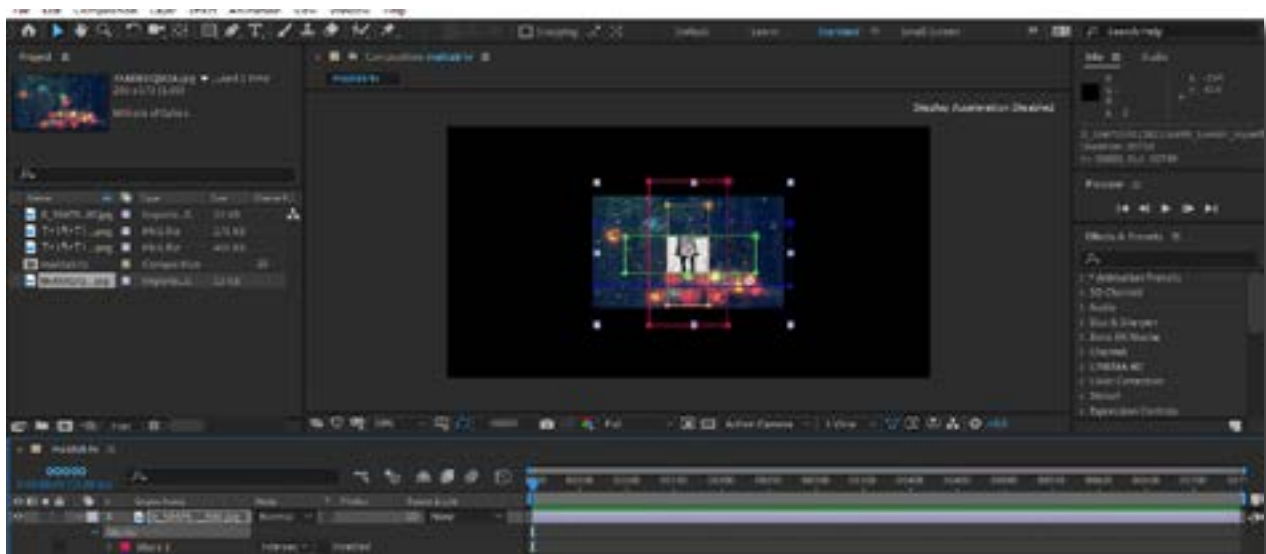
انتخاب می‌کنیم اگر inverted را فعال کنیم مشاهده می‌کنیم که محدوده خارج آن نمایش داده می‌شود حال اگر بر روی لیست بازشوی مسک اول بزنی و گزینه subtract را انتخاب کنیم می‌بینیم



که نقاط غیرمشترک آن با سایر مسک‌ها از حالت انتخاب حذف می‌شود و فقط نقاط مشترک نمایش داده می‌شود اگر تنها یک مسک ایجاد کنیم و این گزینه را برای آن فعال کنیم قسمتی را که انتخاب کرده‌ایم با صفحه مشکی نشان می‌دهد و قسمت خارج آن محدوده نمایش داده می‌شود اگر تصویر دیگری قبل تصویرمان قرار داشته باشد آن قسمتی که انتخاب کردیم حذف و در آن ناحیه تصویر قبلی را نشان می‌دهد

حال گزینه Intersect را انتخاب می‌کنیم در این صورت قسمتی که انتخاب کردیم نمایش داده می‌شود و محدوده خارج آن حذف شده و تصویر قبل را نشان می‌دهد و گزینه‌های Darken و Lighten مربوط به Opacity تصویر می‌شود که در یک بخش جدا در مورد این‌ها صحبت خواهیم کرد

اگر روی تصویر چند mask ایجاد کرده باشیم و برای تمام آن‌ها گزینه subtract را فعال کنیم تنها قسمتی از عکس که انتخاب نشده بود نشان داده می‌شود حال اگر برای همه مسک‌ها گزینه Intersect را انتخاب کنیم، می‌بینیم



که در این حالت تمام قسمت‌ها تصویر قبلی را نشان می‌دهند غیر از قسمتی که بین تمام مسک‌ها مشترک است و گزینه Difference را در انتها داریم که با انتخاب این حالت برای تمام مسک همان‌طور که می‌بینید

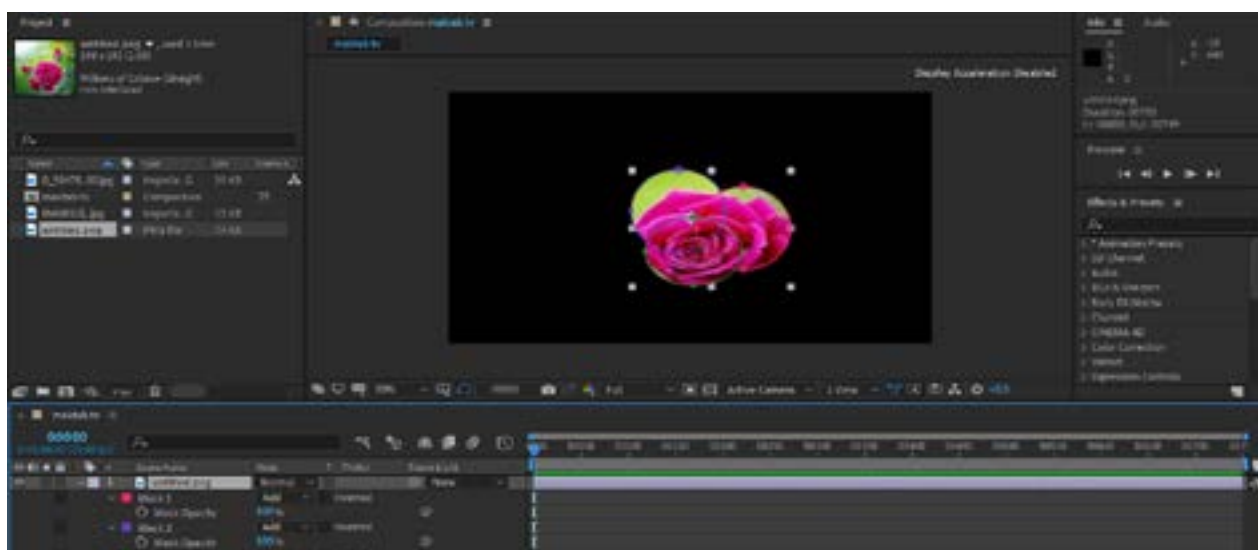


به صورت یکی در میان تصویر اصلی و تصویر قبلی نمایش داده شده است این‌هایی که بیان کردیم یک سری از تغییرات بود که با استفاده از mask ها می‌توان روی تصویر اعمال کرد

❖ Opacity

در مورد مسک‌ها و کارایی آن‌ها صحبت کردیم اما دو گزینه lighten و Darken باقی ماند که حال این دو را بررسی می‌کنیم و همان‌طور که گفتیم تأثیر این دو گزینه بر روی opacity تصویر است

یک تصویر را انتخاب می‌کنیم و با استفاده از ابزار mask با حالت دلخواه قسمتی از تصویر را انتخاب می‌کنیم ما برای تصویر انتخاب شده سه ناحیه به شکل دایره انتخاب کردیم با انتخاب مسک و دو بار کلیک کردن در اطراف آن مسک انتخاب می‌شود و ما قابلیت جابه‌جا کردن مسک را در این صورت خواهیم داشت تصویر را طوری تنظیم می‌کنیم که سه دایره موجود باهم در قسمتی مشترک باشند و هر دو دایره‌ای نیز باهم اشتراک داشته باشند حال می‌خواهیم حالت‌های lighten و Darken را بررسی کنیم تصویر را انتخاب می‌کنیم و دو بار حرف T از صفحه‌کلید را می‌زنیم در این حالت گزینه mask opacity برای ما می‌آید و همان‌طور که می‌بینید



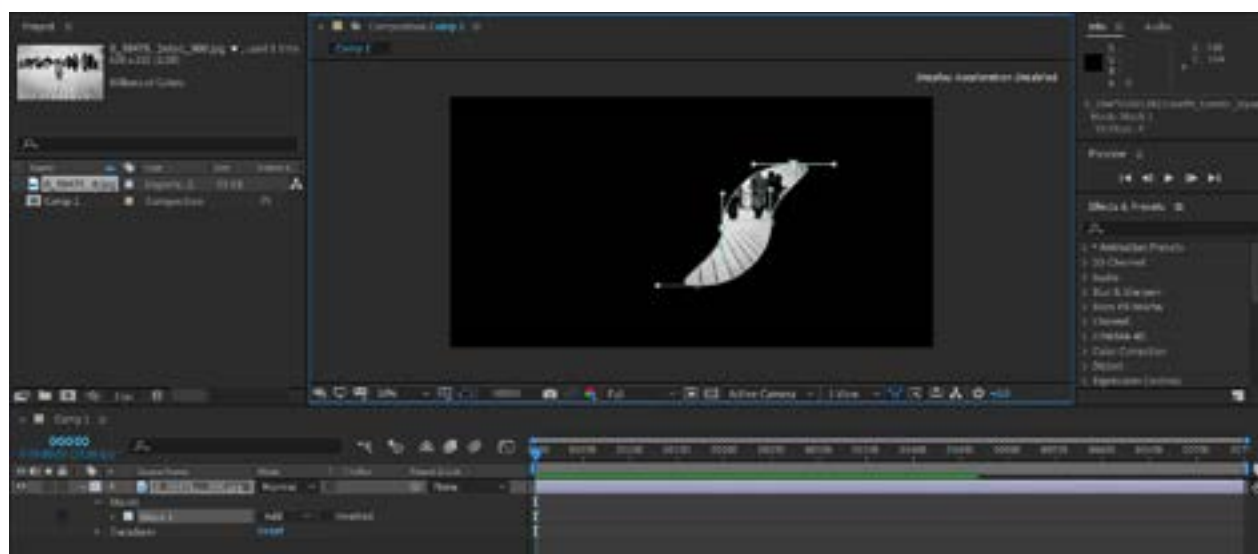
در اینجا مقدار opacity برای ما ۱۰۰ تنظیم شده است و حالت Add فعال است حال مقدار opacity هر کدام از مسک‌ها را به مقداری کم می‌کنیم که مشاهده می‌کنیم هر کدام از قسمت‌ها مقدار opacity را که به آن دادیم را به خود می‌گیرد اما چند opacity که روی هم قرار می‌گیرند شفافیت بیشتری را نشان می‌دهند و قسمت‌هایی که مسک‌ها باهم مشترک هستند شفاف‌تر و نور آن بیشتر می‌باشد حال گزینه Lighten را برای مسک‌ها فعال می‌کنیم و مقدار opacity را با اعداد کم مشخص می‌کنیم در اینجا مقدار شفافیت محدودی مشترک بین سه دایره بیشتر است گزینه Lighten حداکثر مقدار تأثیر را در نقطه اشتراک می‌گذارد یعنی به‌طور مثال در نمونه‌ای که مشاهده می‌کنیم



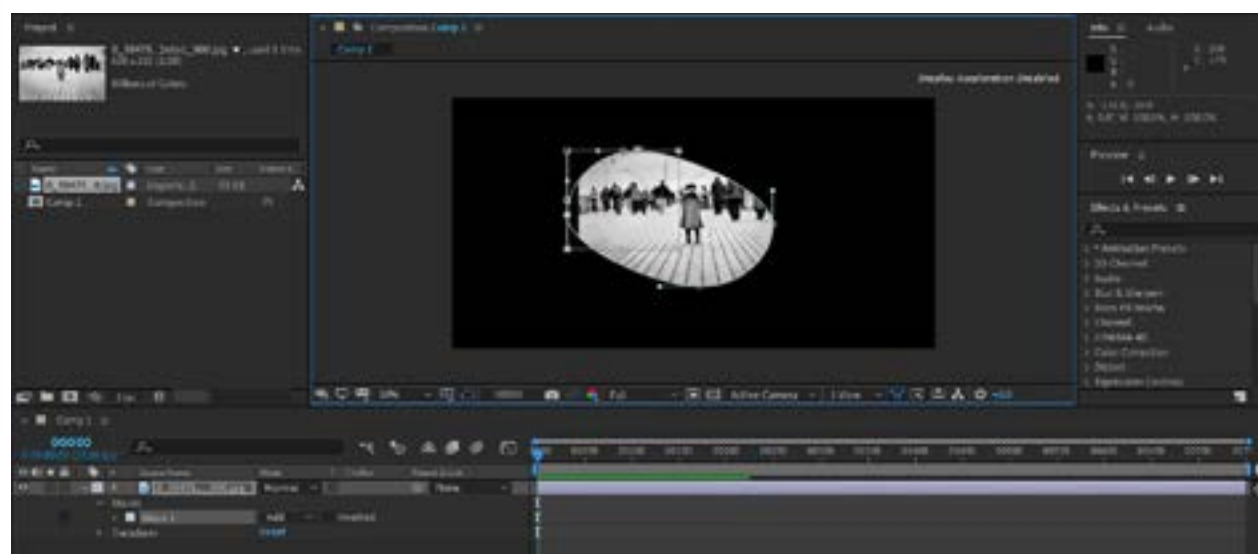
حداکثر مقدار Opacity را ۵۰ تنظیم کردیم و با فعال کردن این گزینه مقدار شفافیت قسمت مشترک ۵۰ تنظیم می‌شود. حال اگر برای تمام مسک‌ها گزینه Darken را فعال کنیم دقیقاً برعکس Lighten عمل می‌کند یعنی در نقطه اشتراک کمترین مقدار opacity را تنظیم می‌کند و تنها قسمت مشترک را نمایش می‌دهد و اگر گزینه آخر را برای مسک‌ها انتخاب کنیم و مقدار عددی متفاوتی برای opacity به مسک‌ها بدهیم در نقطه اشتراک کمترین مقدار opacity را داریم که با دادن مقدارهای مختلف در حالت‌های مختلف می‌توانیم عملکرد این‌ها را بهتر متوجه شویم فقط توجه کنید در نقاطی که اشتراک مسک‌ها را نداریم مقدار عددی که به opacity دادیم تنظیم می‌شود ولی در قسمت‌هایی که اشتراک داریم حالت opacity متفاوت می‌شود.

❖ Roto Bezier

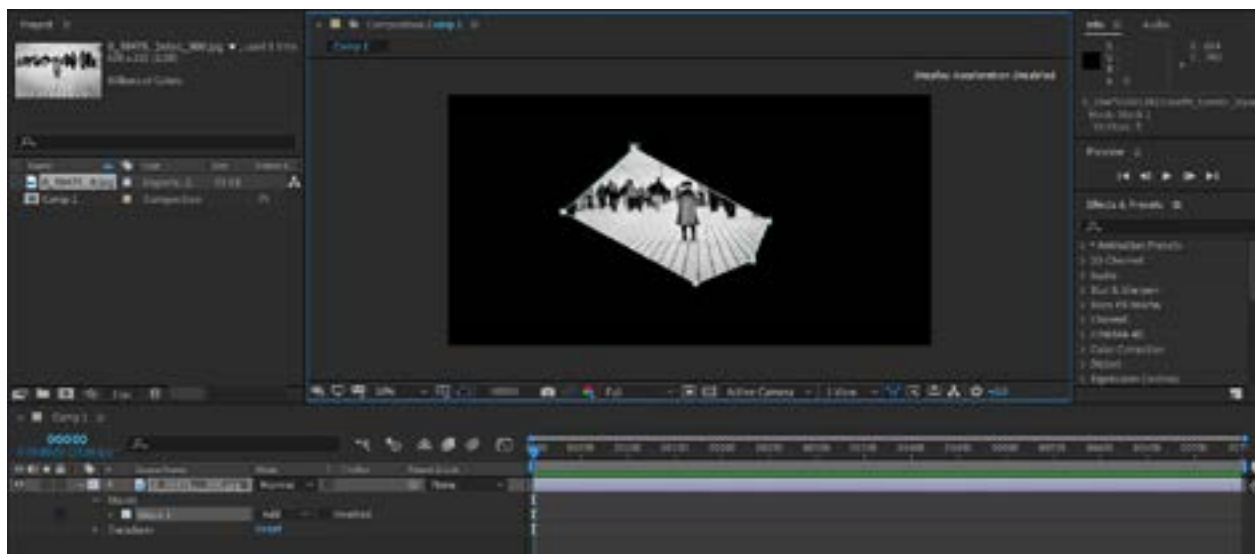
یکی دیگر از ابزارهای پرکاربرد در محیط افترافکت که از آن در کارهای خود استفاده می‌کنیم ابزار Roto Bezier است برای معرفی این ابزار و آشنایی با نحوه‌ی کار آن ابتدا لازم است یک مسک ایجاد کنیم پس تصویر را انتخاب می‌کنیم و به‌طور مثال حالت Ellipse Tool را فعال می‌کنیم و محدوده‌ای را انتخاب می‌کنیم و بعد آن حالت selection را فعال می‌کنیم و یکی از سر محدوده‌هایی که با شکل مربع در اطراف مسک است را انتخاب می‌کنیم زمانی که انتخاب می‌کنیم می‌توان با استفاده از ماوس آن ناحیه را جابه‌جا کنیم با کلیک بر روی هر ناحیه می‌توان آن قسمت را جابه‌جا کرد و به‌طور دلخواه تنظیم نمود و تأثیر آن فقط بر همان قسمتی است که انتخاب می‌کنیم که می‌توان چند نقطه را باهم انتخاب کرد و تغییرات را بر روی آن‌ها اعمال کرد شکل زیر همچنین می‌توان محدوده‌هایی که مدنظرمان است را باهم انتخاب کنیم و دکمه Ctrl+t را از صفحه‌کلید بزنیم که در این صورت محدوده‌ای در یک کادر مشخص می‌شود.



که با جابه‌جا کردن یا چرخاندن آن کادر هم می‌توان تغییراتی را بر روی تصویر اعمال کنیم شکل زیر



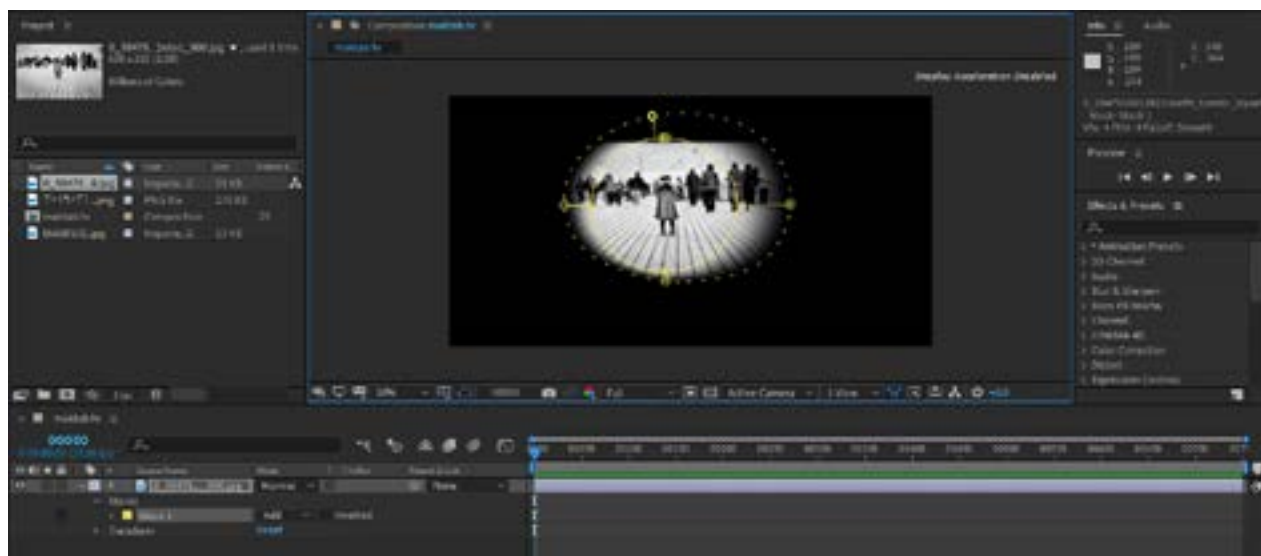
و برای خارج شدن از این حالت Ctrl+d را می‌زنیم ، ما می‌توانیم این تغییرات را روی حالت‌های دیگر مسک هم امتحان کنیم و با کارایی آن بیشتر آشنا شویم البته ناگفته نماند که می‌توانیم با استفاده از ابزار pen و گزینه‌های آن روی کارمان نقاطی را ایجاد و تغییراتی را اعمال کنیم یا با ابزار delete vertex نقاطی را حذف کنیم به‌طور مثال همان‌طور که می‌بینیم ابزار convert vertex را فعال می‌کنیم



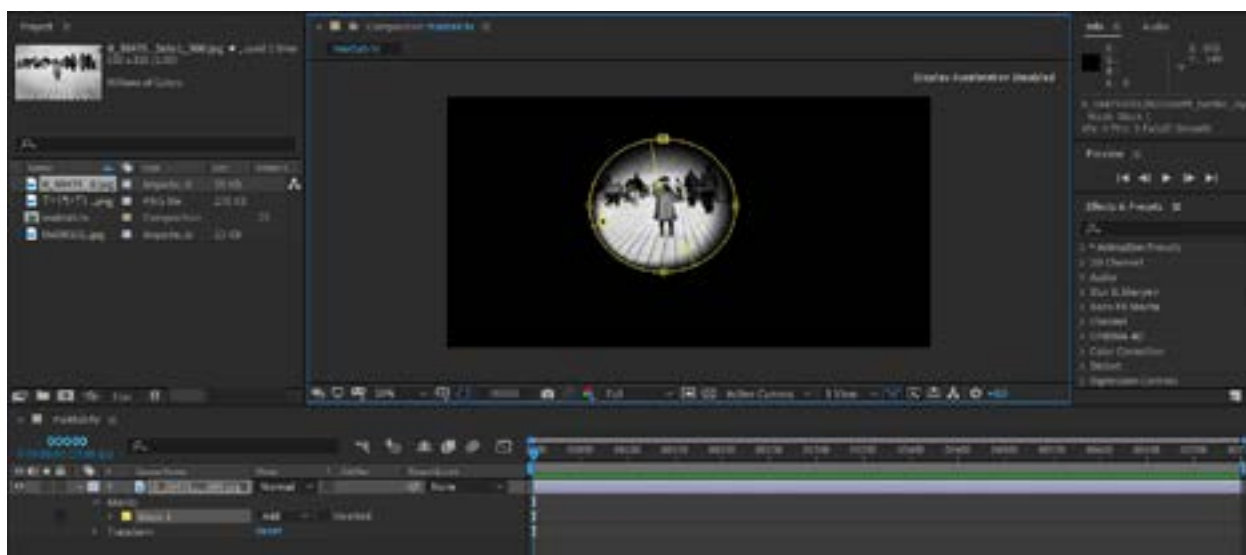
و در یک نقطه تغییراتی را ایجاد می‌کنیم حال آن نقطه را انتخاب می‌کنیم و با کلیک راست از قسمت Mask and shape path گزینه Roto Bezier را انتخاب کنیم می‌توان تغییراتی را مشاهده کرد البته تغییرات می‌تواند بسیار جزئی باشد و دیده نشود این گزینه را برای دیگر نقاط هم می‌توان فعال کرد و تغییرات آن را مشاهده کنید از طرفی وقتی با استفاده از ابزار pen نقاطی را ایجاد می‌کنیم در تصویر یک نقطه وجود دارد که با سایر نقاط فرق دارد و نشان‌دهنده نقطه شروع است اگر بخواهیم این نقطه را عوض کنیم و از جای دیگر شروع کنیم بر روی نقطه مدنظر کلیک راست و از قسمت Mask and shape path گزینه set first vertex را انتخاب کنیم در این صورت تغییرات در آن نقطه ایجاد می‌شود

❖ Mask Feather

زمانی که یک مسک در تصویر ایجاد می‌کنیم در گزینه‌های آن mask feather وجود دارد که در مورد آن صحبت کردیم که با استفاده از این گزینه می‌توان تغییراتی را در تصویر اعمال کرد و متحرک‌سازی کرد روش دیگری برای اعمال feather است که روش کنترل‌شده ایست اگر اشاره کر ماوس را بر روی ابزار pen نگه‌داریم حالت Mask Feather Tool را داریم روی آن کلیک می‌کنیم تا فعال شود حال اطراف تصویر کلیک می‌کنیم و نقاطی که به وجود می‌آید را می‌توان جابه‌جا کرد از هر طرف که بخواهیم و به هر مقدار می‌توانیم feather های مختلفی را در کارمان ایجاد کنیم و هر زمان که بخواهیم آن‌ها را انتخاب کرده و مقدار آن را به دلخواه تغییر دهیم که نمونه‌ای از آن را می‌بینیم و با کلیک بر روی feather ایجادشده



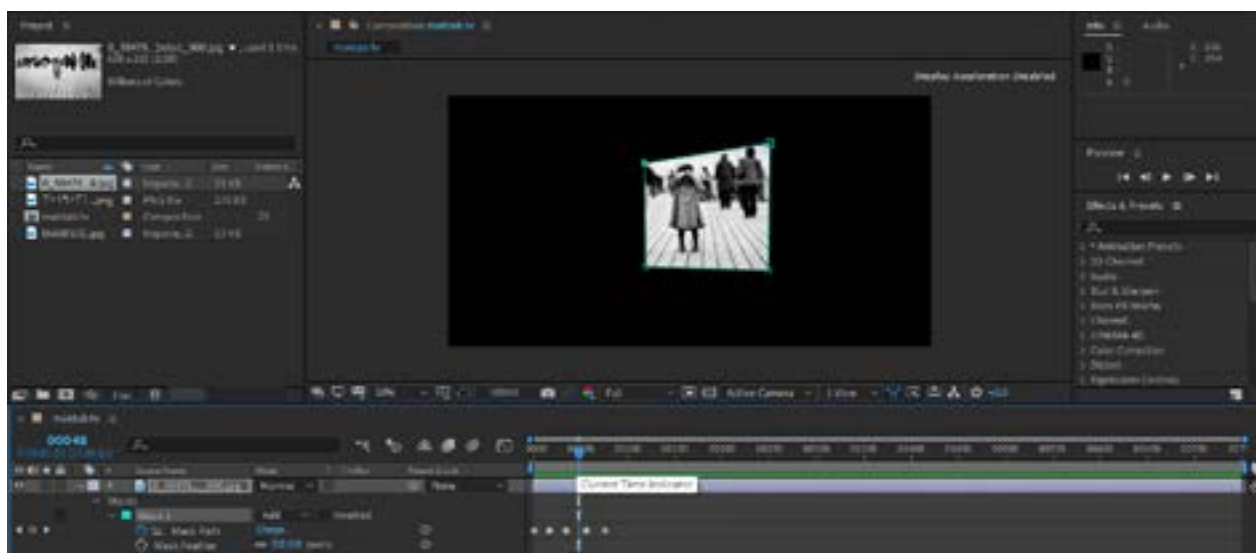
و زدن دکمه delete می‌توان آن را حذف کرد تا به حالت اول برگردد این تغییرات در خارج محدوده مسک بود ما می‌توانیم feather را داخل این محدوده هم اعمال کنیم که نمونه آن را مشاهده می‌کنید . بعد ایجاد feather ها اگر روی feather ایجاد شده کلیک راست کنیم و گزینه Hold را بزنیم می‌توانیم تغییراتی را ایجاد کنیم در حالت hold تغییرات در محدوده feather تا feather بعد آن اعمال می‌شود در غیر این صورت تغییرات در محدوده‌ی کوچکی اطراف خود آن اعمال می‌شود



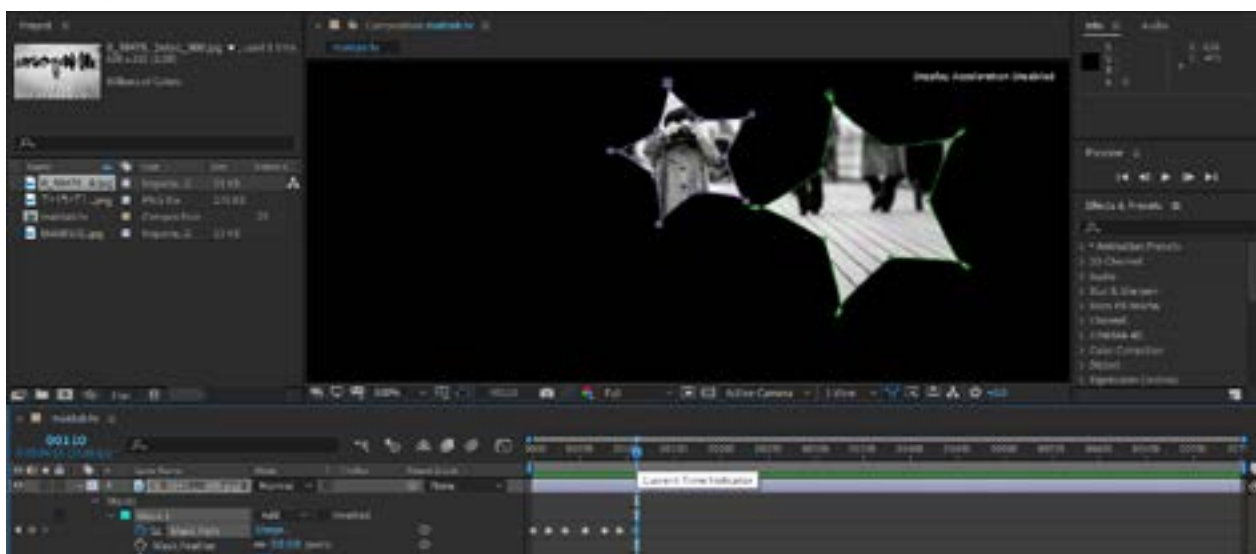
❖ متحرک سازی ماسک

تا اینجا باحالت‌های مختلف mask آشنا شدیم حال می‌خواهیم در رابطه با متحرک‌سازی آن‌ها صحبت کنیم تصویر را انتخاب می‌کنیم و با استفاده از حالت‌های ابزار مسک یکی از آن‌ها را ایجاد می‌کنیم و ابزار CTI را در ابتدای خط زمان قرار می‌دهیم و بر روی لیست باز شوی مسک ایجاد شده در

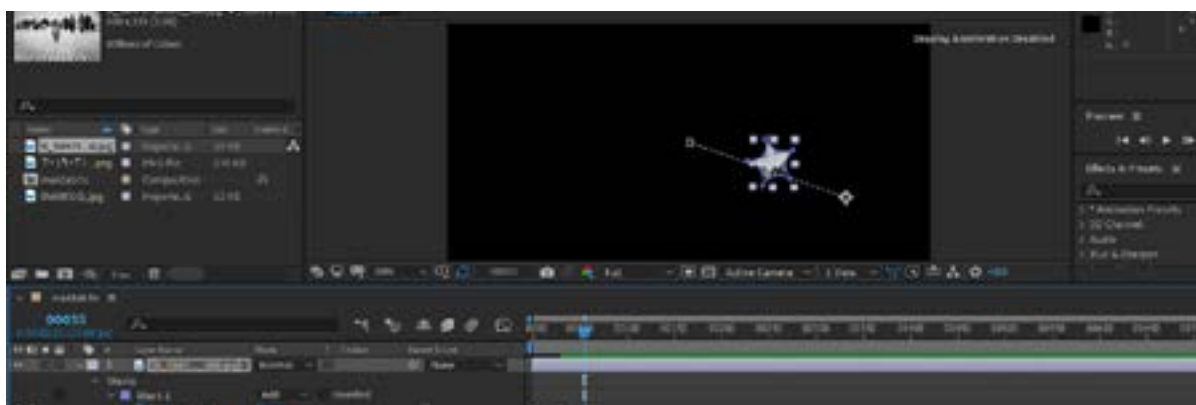
قسمت Timeline کلیک می‌کنیم حال برای گزینه mask path می‌خواهیم در این ناحیه یک انیمیشن ایجاد کنیم بر روی دکمه ساعت کلیک می‌کنیم که در این صورت در زمان صفر که CTI قرار دارد یک کیفریم ایجاد می‌شود سپس CTI را چند ثانیه با جلو می‌بریم و در این زمان با فعال کردن ابزار selection در یکی از چند گوشه تصویر دو بار کلیک می‌کنیم و حالت آن را تغییر می‌دهیم مجدد در خط زمان جابه‌جا می‌شویم و حالت عکس را تغییر می‌دهیم تا کیفریم های مدنظرمان را به تعداد دلخواه ایجاد کنیم و بعد آن خط زمان را در ابتدا تنظیم می‌کنیم و آن را play می‌کنیم تا تغییرات مشاهده شود دقت کنید که در صورت نیاز می‌توانیم کیفریم ها را کپی کنیم و در تایم‌های بعدی آن را استفاده کنیم که با استفاده از دکمه‌های Ctrl+C آن را کپی و در زمانی که می‌خواهیم با استفاده از دکمه‌های Ctrl+V آن را قرار می‌دهیم توجه داشته باشید که سرعت حرکت انیمیشن را همان‌طور که گفتیم با توجه به موقعیت قرار دادن کیفریم ها و فاصله آن‌ها می‌توان تنظیم کرد آنچه که می‌بینیم



یک حرکت بسیار ساده است ما می‌توانیم چند نوع کیفریم بر روی یک تصویر ایجاد کنیم به‌طور مثال در زمان صفر حالت star را انتخاب می‌کنیم و دو ستاره در تصویر ایجاد کنیم که در قسمت Timeline دو مسک جدید ایجاد می‌شود حال می‌توانیم مسک هایی که ایجاد کردیم را کپی کنیم و در قسمت مسک اولیه اعمال کنیم بر روی مسک ایجاد کرده و گزینه mask path آن کلیک می‌کنیم تا انتخاب شود و Ctrl+C را می‌زنیم سپس مکان موردنظر CTI را تنظیم می‌کنیم و مسک اولیه را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم و Ctrl+V را می‌زنیم همان‌طور که می‌بینید

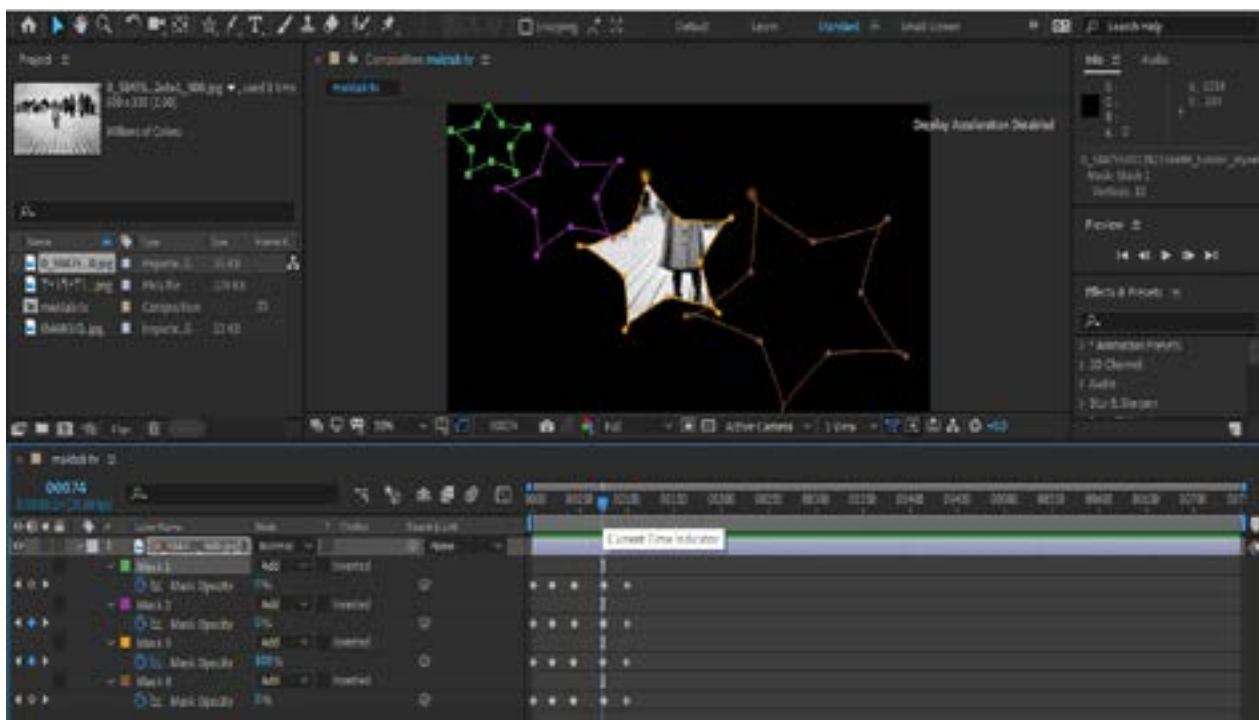


در مکان CTI یک کیفریم ایجاد شد که اگر انیمیشن را اجرا کنیم تغییرات مشاهده می‌شوند این کار را می‌توان با هر دو ستاره‌ای که ایجاد کردیم انجام دهیم و تغییرات اعمال‌شده را مشاهده کنیم زمانی که اجرا می‌کنیم مسک‌های کپی شده به‌صورت جداگانه دیده می‌شوند برای آن‌که این مشکل را نداشته باشیم این مسک‌ها را بعد از کپی کردن حذف می‌کنیم حال اگر اجرا کنیم آن حالت‌ها در قسمت پشت کار وجود نخواهد داشت. در گزینه mask path می‌توان برای ساخت انیمیشن هم‌تغییر مکان و هم‌تغییر اندازه ایجاد کنیم به‌طور مثال تصویر را به حالت اول برمی‌گردانیم و مسک‌های قبلی را پاک می‌کنیم یک مسک باحالت ستاره ایجاد می‌کنیم و تیک ساعت را برای این گزینه فعال می‌کنیم تا کیفریم ایجاد شود سپس CTI را به زمان بعدی می‌بریم و با دو بار کلیک کردن بر یکی از گوشه‌های مسک مکان آن را جابه‌جا و اندازه‌ی آن را کوچک‌تر یا بزرگ‌تر می‌کنیم برای این کار هم بر روی یکی از گوشه‌های مسک کلیک می‌کنیم و دکمه shift را می‌گیریم سپس اندازه دلخواه را تنظیم می‌کنیم و اول کلید ماوس را رها می‌کنیم و بعد دکمه Shift را حال با اجرای آن تغییرات اعمال‌شده را می‌بینیم که هم‌تغییر scale اعمال‌شده و هم جابه‌جایی همان‌طور که می‌بینید



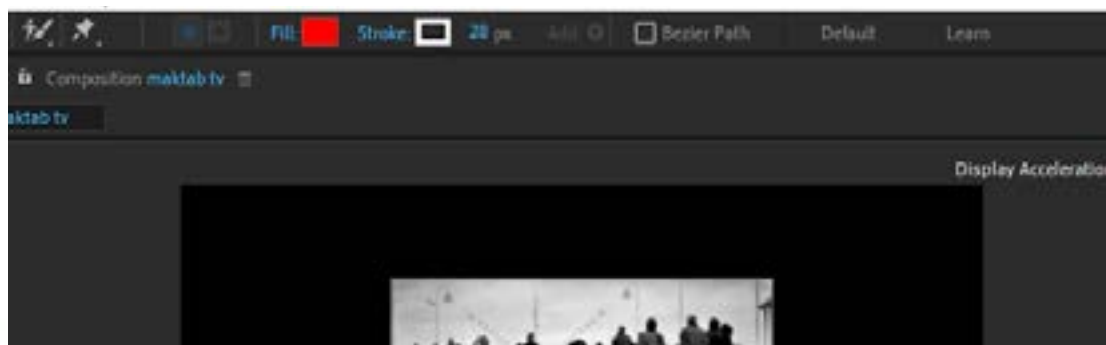
در قسمت Transform نیز کیفریم ایجادشده که می‌توانیم روی آن‌ها نیز تغییراتی به‌دلخواه اعمال کردیکی دیگر از قابلیت‌هایی که با مسک‌ها می‌توان ایجاد کرد چرخش تصویر می‌باشد حال تصویر را به حالت اول برمی‌گردانیم و دوباره یک مسک ایجاد می‌کنیم در قسمت‌های مسک برای گزینه mask path یک کیفریم ایجاد می‌کنیم حال CTI را چند فریم جلوتر می‌بریم توجه کنید همان‌طور که قبلاً گفتیم هر تصویر شامل نقطه‌ای است که با دیگر نقاط فرق دارد و نشان‌دهنده نقطه ابتدایی است حال ابزار selection را فعال می‌کنیم و با انتخاب نقطه‌ای دیگر و کلیک راست کردن از قسمت Mash and Shape path گزینه Set First Vertex را انتخاب می‌کنیم و نقطه شروع را تغییر می‌دهیم و در چند فریم جلوتر این کار را با نقطه مقابل انجام می‌دهیم حال اگر اجرا کنیم در تمام نقاطی که ایجاد کردیم غیر از اولین نقطه برای ما چرخش ایجاد می‌شود برای جالب‌تر شدن انیمیشن ما قابلیت این را داریم که نقطه شروع را به‌جای آن‌که از نقاط خارجی مسک بگیریم آن را از یک نقطه داخلی تنظیم کنیم حال با اجرای آن نوع تغییر حالت و چرخش را مشاهده می‌کنیم.

ما می‌توانیم با استفاده از تغییرات در قسمت opacity نیز یک انیمیشن ایجاد کنیم چند مسک یا اندازه‌ها و فاصله‌های مختلف ایجاد می‌کنیم حال تمام آن‌ها را انتخاب می‌کنیم و حرف T از صفحه‌کلید را دو بار می‌زنیم که حالت opacity برای مسک‌های ایجادشده می‌آید حال اگر بخواهیم تغییرات بر روی همه اعمال شود همه را انتخاب می‌کنیم به‌طور مثال ما چهار مسک ایجادشده را انتخاب و در زمان اول مقدار opacity را صفر تنظیم کردیم و CTI را چند فریم جلوتر می‌بریم و فقط مقدار opacity مسک اولی را تغییر می‌دهیم و روی بقیه مسک‌ها کلیک می‌کنیم تا با همان مقدار صفر ایجاد شوند و چند فریم بعد حالت مسک اول را صفر می‌کنیم و مقدار opacity مسک دوم را زیاد می‌کنیم و دوتای دیگر همچنان صفر باقی می‌مانند و در بازه‌های بعدی نیز مقدار دو مسک دیگر را به همین‌طور تنظیم می‌بینیم که حالتی به‌صورت تصویری که می‌بینید ایجاد می‌شود و با اجرای انیمیشن در این حالت مشاهده می‌کنید که فریم‌های ایجاد کرده به ترتیب نمایش داده می‌شوند حتی می‌توانیم با ابزارهای pen بر روی مسک ایجاد کرده تغییراتی را اعمال کنیم و کیفریم‌هایی را ایجاد کنیم همچنین با تغییر حالت‌های مسک با استفاده از گزینه Shape که جلوی mask path قرار دارد می‌توانیم در کیفریم‌های متعددی تغییر ایجاد کنیم به‌طور مثال حالت ستاره را به دایره تبدیل کنیم و بعد آن به چندضلعی تبدیل کنیم یا هم تغییرات دیگری که مدنظرمان است و با استفاده از آن‌ها یک انیمیشن بسازیم

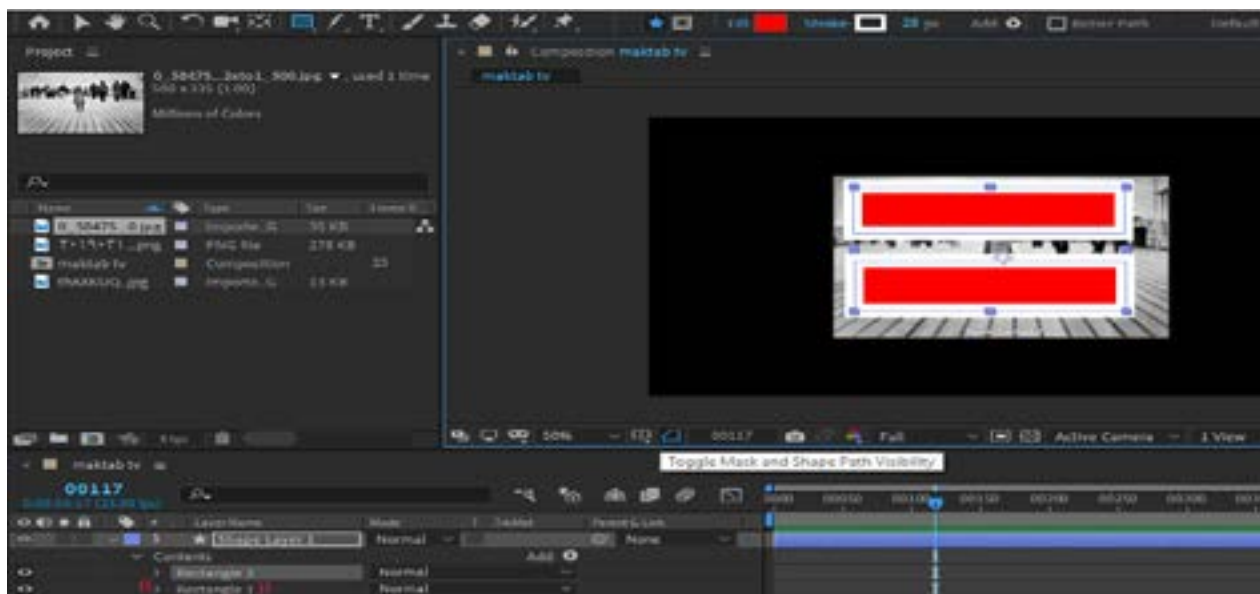


❖ ترسیم با شیپ

می‌خواهیم در مورد Shape ها و نحوه‌ی ترسیم آن‌ها صحبت کنیم، تصویری را انتخاب می‌کنیم و در قسمت تایم لاین برنامه قرار می‌دهیم برای ایجاد Shape باید چند نکته را رعایت کنیم ابتدا آن‌که هیچ چیزی در صفحه در حالت انتخاب‌شده قرار نداشته باشد در صورتی‌که تصویری در حالت انتخاب باشد یا هر نوع فایل دیگری در حالت انتخاب‌شده باشد در آن صورت برای ما قابلیت ایجاد Shape وجود ندارد اگر تصویر یا فایل انتخاب‌شده باشد و ما یکی از ابزارهای Shape را انتخاب کنیم و در شکل رسم کنیم مانند قبل که گفتیم برای ما Mask ایجاد می‌شود نه Shape ولی اگر هیچ فایلی در حالت انتخاب‌شده نباشد می‌توانیم Shape ایجاد کنیم برای خارج کردن تصویر از حالت انتخاب اگر در قسمت خالی که فایلی قرار ندارد کلیک کنیم در قسمت بالای صفحه‌ی مانیتور یک کادری ایجاد می‌شود



که در این حالت می‌توان Shape را ایجاد کرد حال اگر بعد آن یک Shape دیگر ایجاد کنیم همان‌طور که می‌بینیم



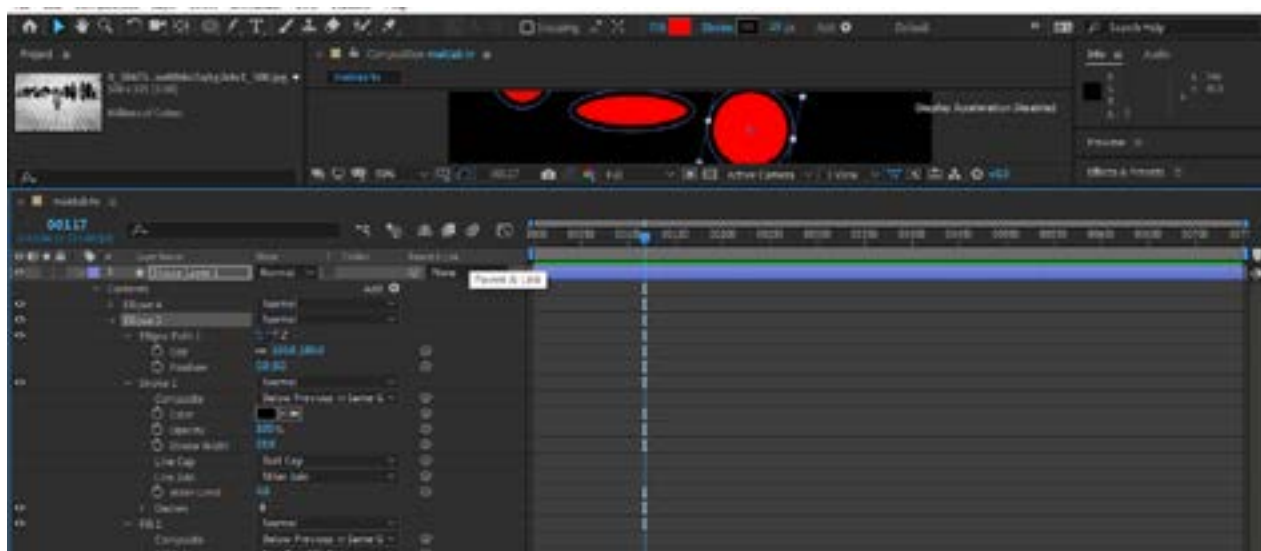
آن Shape در لایه‌ی 1 Shape Layer ایجاد می‌شود اگر بخواهیم خارج از این ایجاد شود و یک Shape Layer دیگر برایمان ایجاد شود لازم است که در قسمت خالی صفحه کلیک کنیم و این لایه ایجاد شده را از حالت انتخاب خارج کنیم و Shape دیگری را ایجاد کنیم درواقع اگر لایه‌ها در حالت انتخاب نباشند با هر بار رسم کردن Shape یک لایه جدید ایجاد می‌شود در نتیجه اگر بخواهیم در یک لایه چند Shape ایجاد کنیم تنها لازم است آن لایه را در حالت انتخاب قرار دهیم و شیپ‌های مدنظر را رسم کنیم و برای حذف کردن آن‌ها کافی است انتخاب کنیم و دکمه delete را از صفحه کلید بزنیم

زمانی که در قسمت Timeline هیچ فایلی نباشد با کلیک بر روی شیپ‌ها یکی از آن‌ها را انتخاب کنیم و در صفحه Composition مستقیماً Shape ایجاد کنیم ما با استفاده از کلیک ماوس شکل‌ها را رسم می‌کنیم همچنین می‌توانیم با نگه‌داشتن دکمه Alt از صفحه کلید این کار را انجام دهیم در این حالت شکل ایجاد می‌شود و ما می‌توانیم مقدار طول و عرض را به هرگونه که می‌خواهیم تنظیم کنیم حال اگر دکمه Shift را بگیریم و یک Shape رسم می‌کنیم مشاهده می‌کنیم که نمی‌توان طول و عرض را تغییر داد و تصویر می‌تواند با طول و عرض مساوی‌ای ایجاد شود

توجه کنید به روش‌های متفاوتی می‌توان Shape‌ها را رسم کرد به‌طور مثال شکل بیضی را انتخاب می‌کنیم اگر کلیک کنیم با استفاده از حرکت ماوس می‌توان به راحتی یک بیضی ایجاد کرد حال اگر کلیک کنیم و ماوس را جابه‌جا کنیم و دکمه‌های Ctrl و Shift را هم نگه‌داریم و با حرکت ماوس شروع به رسم کنیم برای ما یک دایره ایجاد می‌شود و دیگر به صورت بیضی نخواهد بود

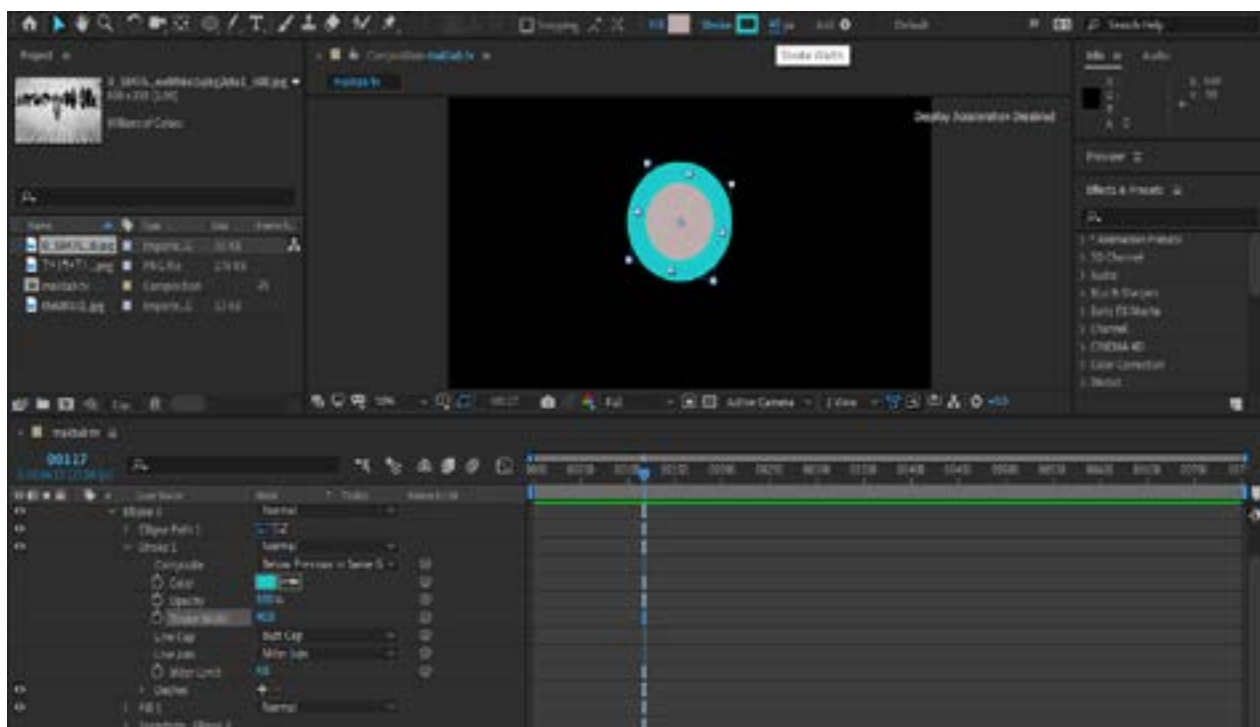
حال پس از ایجاد Shape ها با کلیک بر روی ابزار Selection Tool می‌توان هرکدام از Shape های ایجاد شده را جابه‌جا کنیم و در اطراف هر Shape که در حالت انتخاب است چند مربع کوچک قرار دارد که اگر بر روی آن مربع‌ها کلیک کنیم می‌توانیم آن Shape را در هراندازه‌ای که می‌خواهیم تنظیم کنیم اما اگر روی یکی از مربع‌ها کلیک کنیم و دکمه SHIFT را هم نگه‌داریم می‌توانیم بدون آن‌که طول و عرض تصویر عوض شود و حالت Shape تغییر کند آن را کوچک یا بزرگ کنیم، اگر ماوس را در بالای کادر ایجاد شده نگه‌داریم یک فلش نشان داده می‌شود که قابلیت چرخش را ایجاد می‌کند که ما می‌توانیم با استفاده از آن Shape را در هر جهت و به هر مقدار که می‌خواهیم بچرخانیم

اگر در قسمت Timeline بر روی لیست باز شوی Shape ها قسمت Transform هرکدام را کلیک کنیم تمام حالت‌ها و تغییراتی که می‌توان روی Shape ایجاد کرد نشان داده می‌شود همان‌طور که می‌بینیم

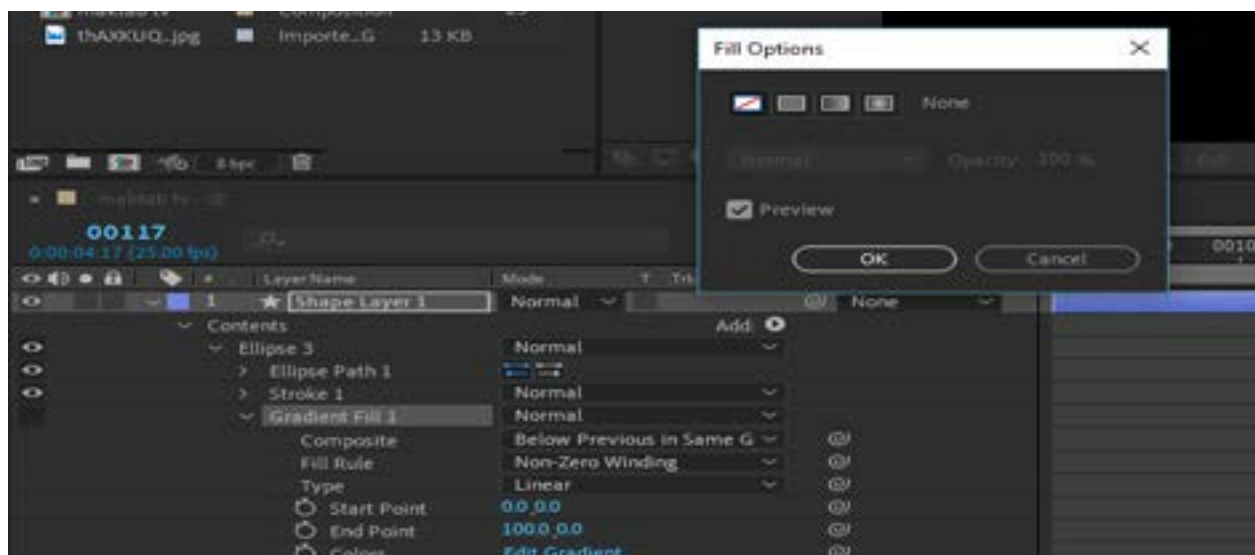


قسمت‌های دیگری نیز در بخش Timeline وجود دارد که می‌توان گفت حالت‌های پیشرفته‌تر Transform هستند که با استفاده از آن‌ها تغییرات بیشتری را می‌توان اعمال کرد قسمت Fill مواردی را که در نوتر بالا است شامل می‌شود و گزینه stroke را داریم که با انتخاب لیست باز شوی آن تغییرات stroke را می‌توانیم ایجاد کنیم

حال در قسمت Fill که در نوار بالا وجود دارد کادر قرمز رنگی را مشاهده می‌بینم که نشان‌دهنده رنگ Shape ها است و با کلیک بر روی آن کادری می‌آید که می‌توانیم رنگ موردنظرمان را انتخاب کنیم در قسمت stroke نیز می‌توانیم رنگ مدنظر را با کلیک بر روی کادر آن انتخاب کنیم و با تغییر مقدار عددی آنچه از نوار بالا و چه از قسمت Timeline می‌توان اندازه آن را تنظیم کنیم که یک نمونه از تغییرات را در شکل می‌بینیم



حال اگر روی اسم هرکدام از این گزینه‌ها کلیک کنیم کادری باز می‌شود که یک سری تنظیمات که در بخش Timeline هم داریم برای ما می‌آید به‌طور مثال روی حرف Fill که در نوار بالا است کلیک می‌کنیم و کادری که مشاهده می‌کنید



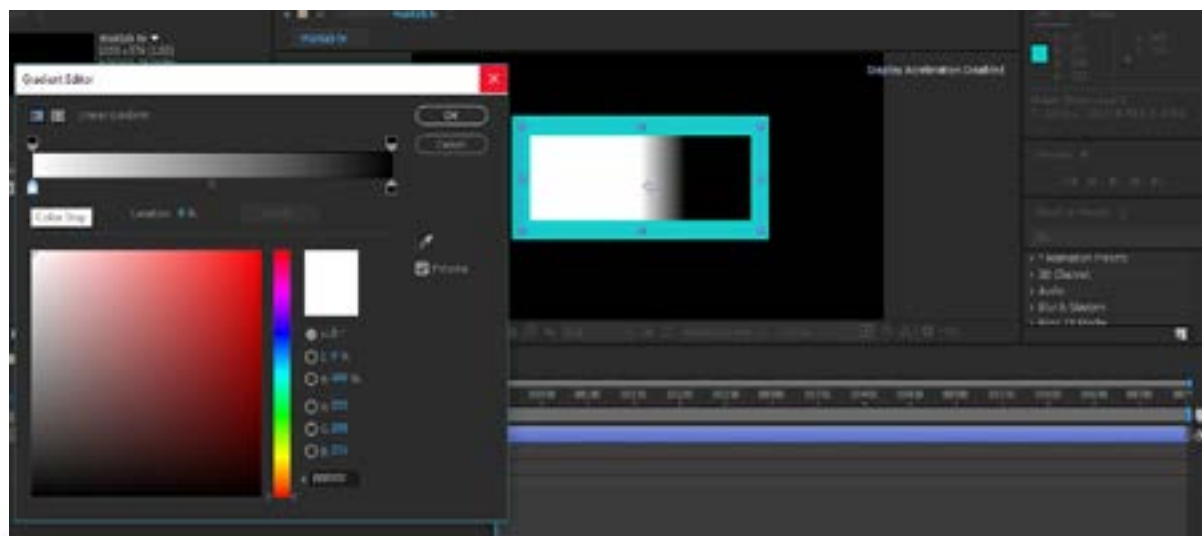
رای ما می‌آید حال در این قسمت هرکدام از گزینه‌ها را که انتخاب کنیم تغییراتی برای ما ایجاد می‌شود که ما در اینجا حالت none را انتخاب کردیم که می‌بینید تمامی تغییرات دیگر برای ما غیرفعال شده اگر حالت‌های دیگر را انتخاب کنیم می‌توانیم تنظیمات دیگر را هم داشته باشیم همچنین می‌توانیم مقدار

opacity را افزایش یا کاهش دهیم و همچنین اگر بر روی اسم Stroke کلیک کنیم تغییراتی دقیقاً مشابه بخش Fill راداریم

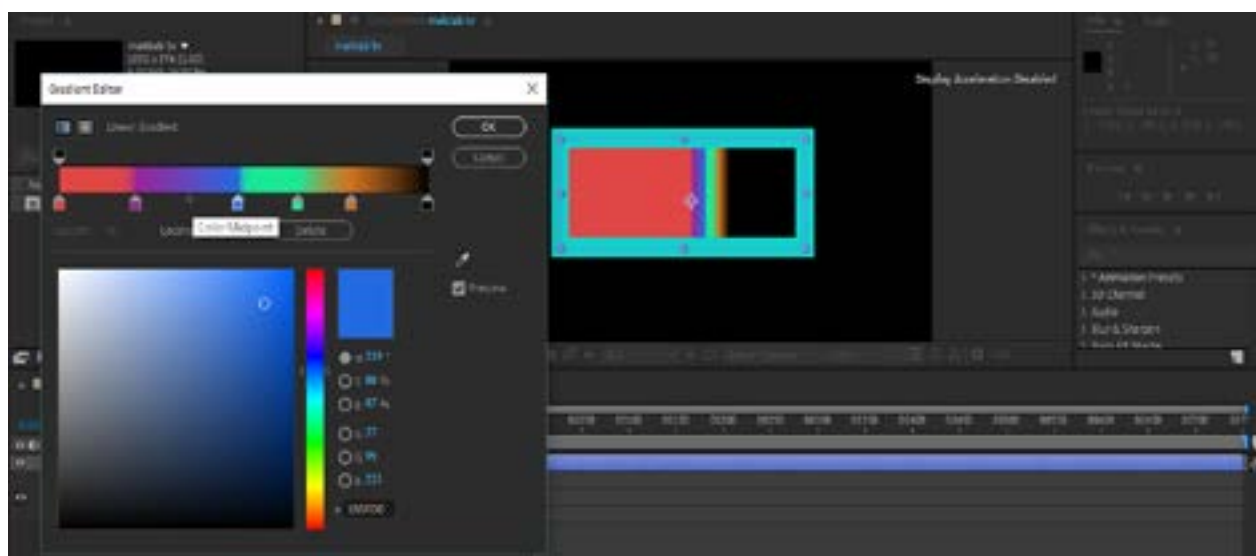
توجه داشته باشید که اگر بخواهیم یک Shape ایجاد کنیم که خارج از مواردی باشد که در نوار بالا ابزار آن موجود است و بخواهیم به صورت دستی آن را ترسیم کنیم می‌توانیم از ابزار pen استفاده کنیم این ابزار را انتخاب می‌کنیم و هر طور که تمایل داریم محدوده‌ای را رسم می‌کنیم و یک Shape ایجاد می‌شود که بر اساس آنچه گفتیم می‌توان تغییرات را بر روی آن اعمال کرد که تفاوتی با تنظیمات بر روی شکل‌های آماده موجود ندارد و تنها تفاوت آن این است که در قسمت content برای ما Shape ایجاد می‌شود و تغییرات بر روی آن اعمال می‌شود اما اگر از شکل‌های آماده استفاده کنیم اگر روی لیست بازشوی آن کلیک کنیم تغییرات آن محدودتر است و از طرفی قسمت جدیدی با نام path برای ما ایجاد می‌شود. پس ما می‌توانیم به این شکل Shape هارا با طرح دلخواه خود ایجاد کنیم

❖ رنگ‌آمیزی Shape

نحوه ایجاد Shape گفتیم علاوه بر آنچه گفته شد ما می‌توانیم با کلیک راست کردن در قسمت Time-line و نگه داشتن ماوس بر گزینه New گزینه Shape Layer را انتخاب کنیم که یک لایه برای ما ایجاد می‌شود و می‌توانیم یک Shape را انتخاب کرده و رسم کنیم یا همان‌طور که گفته شد با استفاده از ابزار pen یک Shape با طرح دلخواه رسم کنیم حال یک Shape رسم می‌کنیم در رابطه با انتخاب رنگ گفتیم که با کلیک بر روی کادر رنگی قسمت Fill و Stroke می‌توانیم رنگ موردنظر خود را انتخاب کنیم حال می‌خواهیم در رابطه با رنگ‌آمیزی پیشرفته‌تری صحبت کنیم بر روی اسم Fill کلیک می‌کنیم تا کادر Options باز شود و حالت Linear را انتخاب می‌کنیم که به صورت خطی است بعد از ok کردن روی کادر رنگی مربوط به Fill کلیک می‌کنیم در اینجا همان‌طور که می‌بینیم



یک کادر رنگی در بالای کادر قرار دارد که نشان‌دهنده رنگی است که برای Shape تنظیم می‌کنیم به عبارتی همان Gradient می‌باشد. در چهارگوشه این کادر رنگی چهار stop مشاهده می‌کنید که دو stop قسمت پایین کادر برای تنظیمات رنگ و دو stop بالای کادر رنگی برای تنظیمات شفافیت Shape استفاده می‌شود که با کلیک بر روی هرکدام و جابه‌جا کردن آن بر روی کادر رنگی تغییرات اعمال می‌شود. دقت کنید اگر ماوس را در اطراف این کادر روی لبه‌های آن نگه‌داریم برای ما گزینه Click to add a stop می‌آید که با کلیک کردن می‌توانیم به هر مقدار که می‌خواهیم stop ایجاد کنیم و برای حذف هرکدام می‌توانیم روی آن کلیک کنیم و بر روی گزینه delete که بعد کلیک می‌آید بزنیم یا آن را انتخاب کرده و به سمت پایین بکشیم در این صورت هم برای ما حذف می‌شوند و بین هر دو stop یک نماد دایره کوچک است که Color Midpoint گفته می‌شود که با جابه‌جا کردن آن رنگ آن ناحیه را می‌توانیم تغییر دهیم اگر این دایره کوچک در حالت نمایش نباشد باید روی stop کلیک کنیم تا نمایش داده شود توجه داشته باشید هرکدام از این Midpoint ها بین دو stop که قرار دارد تغییرات را اعمال می‌کنند در قسمت Color اگر هرکدام از stop ها را انتخاب کنیم می‌توانیم از محدوده رنگ‌ها برای همان قسمتی که stop قرار دارد رنگی را انتخاب کنیم با توجه به آنچه می‌بینید



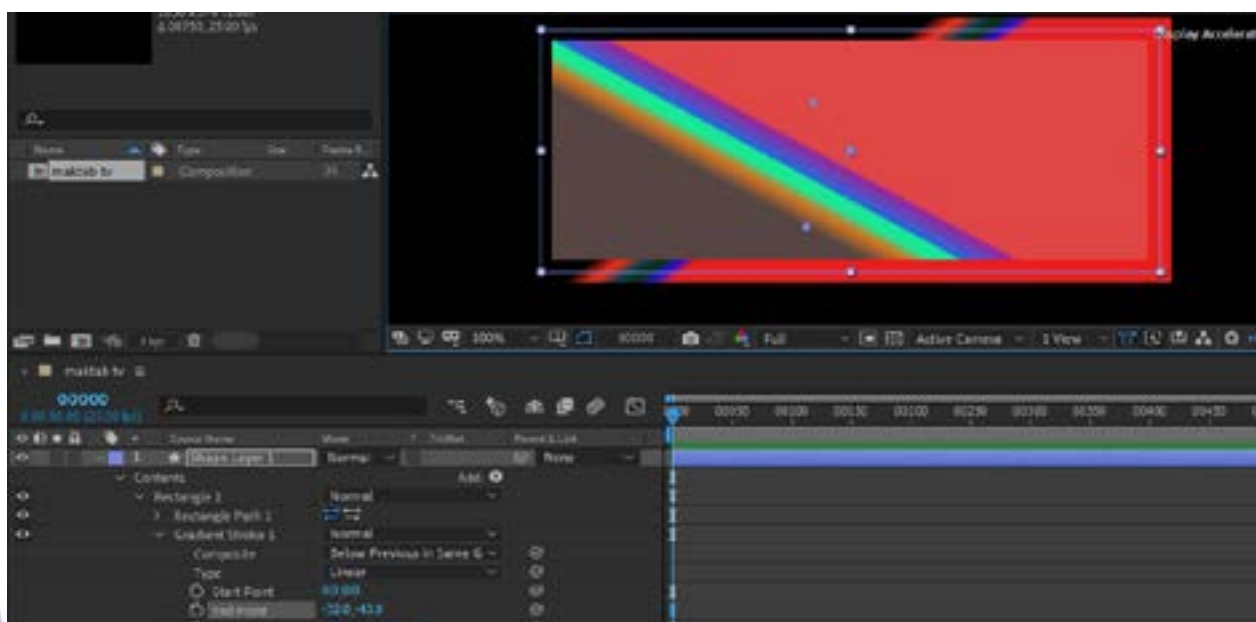
چند Stop ایجاد کردیم و برای هرکدام یک رنگ در نظر گرفتیم حال با جابجایی Midpoint می‌توانیم تغییراتی را اعمال کنیم در قسمت اول Midpoint در انتها قرار دارد و رنگ قسمت اول کامل و یکدست است بین stop دوم و سوم Midpoint در وسط قرار دارد که رنگ این قسمت در ابتدا کامل و پررنگ است و در آخر این قسمت کم‌رنگ‌تر می‌شود و با رنگ قسمت بعد خود مخلوط می‌شود و برای سومین stop مکان Midpoint را در ابتدا تنظیم کردیم که مشاهده می‌شود

رنگ خود آن دیده نمی‌شود و رنگ stop چهارم نمایش داده شده به این صورت می‌توان تغییراتی در رنگ shape ایجاد شده اعمال کرد

حالت دیگری بعد linear وجود دارد با نام Radial روی آن که کلیک کنیم دقیقاً همان تغییرات گفته شده را داریم که می‌توان تغییرات مدنظرمان را بر روی آن اعمال کنیم. در قسمت بالای کادر رنگ stop ها برای تنظیم مقدار opacity می‌باشند که با جابه‌جا کردن آن‌ها و یا انتخاب آن‌ها می‌توانیم از قسمت پایین کادر رنگی مقدار عددی opacity را تغییر و به مقدار موردنظر تنظیم کنیم و با زدن دکمه ok تغییرات را ذخیره می‌کنیم

برای بخش Stroke نیز دقیقاً به همین صورت می‌باشد، بر روی نام stroke کلیک می‌کنیم و از کادر stroke option حالتی که مدنظرمان است را انتخاب می‌کنیم و ok را می‌زنیم حال بر روی کادر رنگی مربوط به قسمت Stroke کلیک می‌کنیم و کادری مانند آنچه برای قسمت Fill گفتیم می‌آید که به همان شیوه می‌توان تغییرات را اعمال کرد در اینجا ما stop ها و Midpoint ها را داریم که می‌توان با جابه‌جا کردن و تغییر رنگ با استفاده از محدوده رنگ‌های موجود تغییراتی را ایجاد کرد در قسمت بالای کادر رنگی نیز Opacity Stop را داریم که می‌توانیم تعداد آن‌ها را افزایش یا کاهش دهیم و تغییراتی بر شفافیت کادر Shape موجود اعمال کنیم و با زدن دکمه ok تغییرات را ذخیره کنیم بعد این از قسمت px در کنار کادر رنگی می‌توان اندازه stroke را تغییر داد

بعد از اعمال تغییرات و قرار دادن Fill در حالت linear گزینه Fill را انتخاب می‌کنیم و می‌بینیم

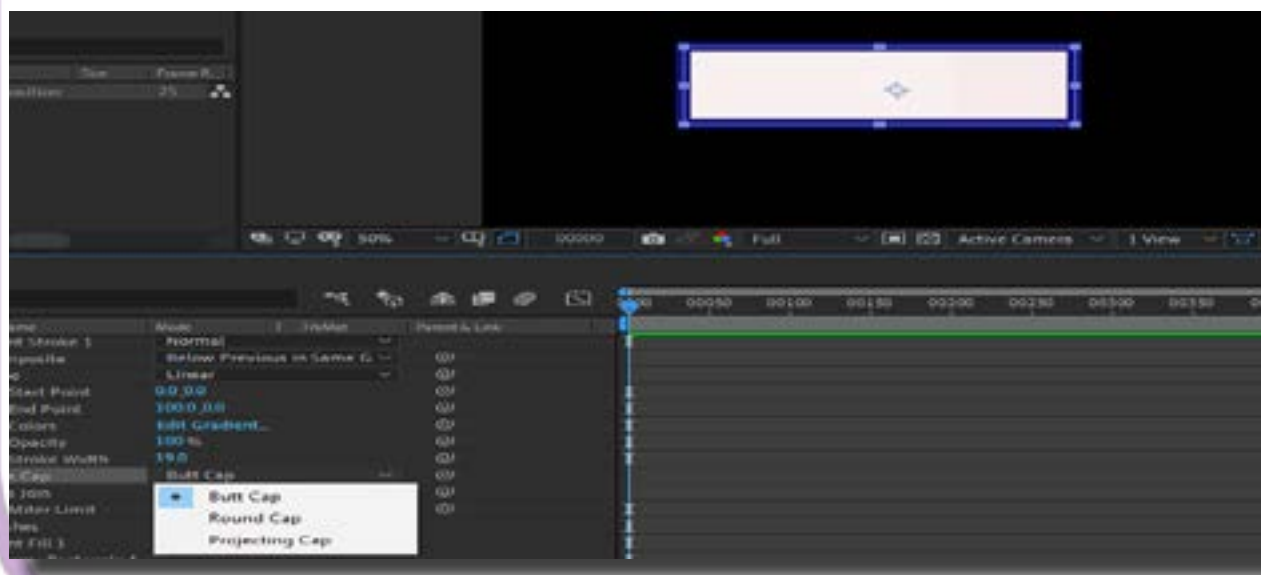


در صفحه یک نقطه شروع و دو نقطه دیگر ایجاد می‌شود با کلیک بر روی کی از دو نقطه و جابه‌جا کردن آن می‌توانیم تغییراتی را در بخش linear ایجاد کنیم تغییراتی در اندازه و جهت آن که یکی از این نقاط برای تغییر قسمت Fill است و دیگری برای تغییر قسمت Stroke است و نقطه بین آن‌ها نقطه شروع می‌باشد و با تغییر طول این نقاط یعنی افزایش فاصله آن‌ها از نقطه شروع می‌توان اندازه محدوده‌ی رنگ‌ها را تغییر دهیم نقطه شروع هر کدام را هم می‌توانیم تغییر دهیم که اگر بخواهیم در مرکز شکل قرار بگیرد آن را روی Anchor point قرار می‌دهیم

توجه داشته باشید با کلیک بر روی کادر مربوط به هر قسمت که کلیک کنیم در کادر مربوط به Gradient Editor قسمتی با نام Location داریم که اگر روی یک Stop کلیک کنیم و مقدار Location را تغییر دهیم می‌توانیم مکان آن رنگ را در صفحه نمایش تغییر دهیم ما قابلیت این را داریم که برای این قسمت انیمیشن نیز ایجاد کنیم که در رابطه با آن صحبت خواهیم کرد.

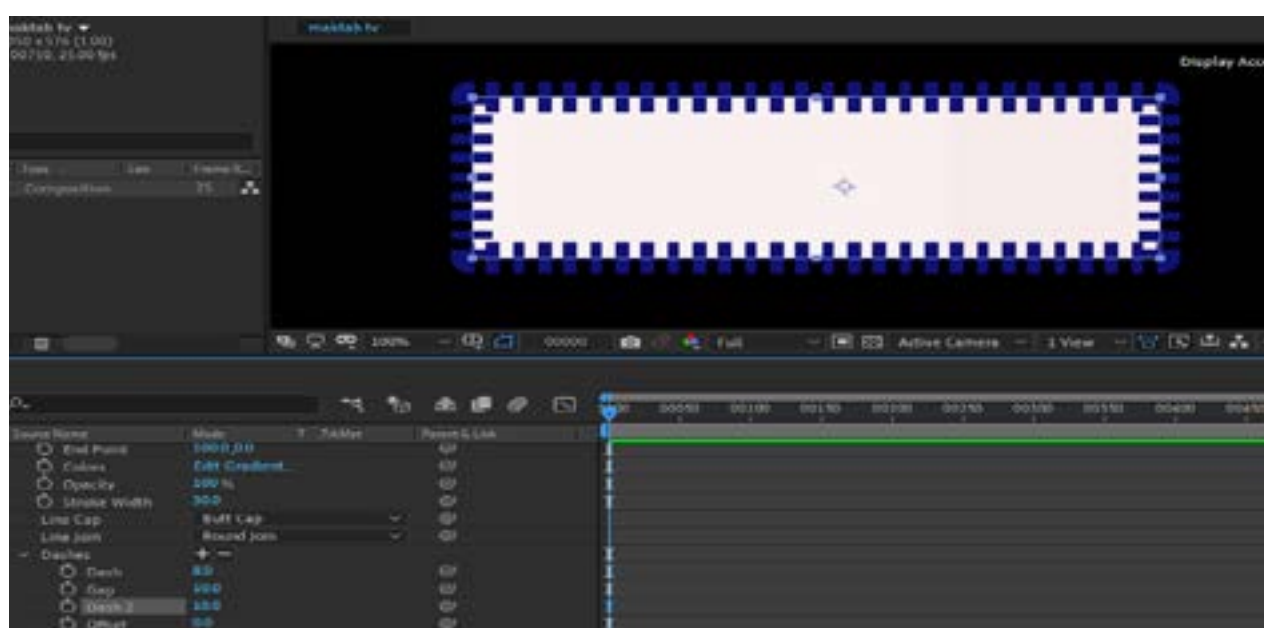
❖ Settings

می‌خواهیم در رابطه با بخش تنظیمات Shape ها صحبت کنیم ابتدا یک Shape ایجاد می‌کنیم و همان‌طور که مشاهده می‌کنیم گزینه‌هایی در قسمت Timeline برای ما می‌آید که گزینه‌های Rectan- Stroke و Fill و gle Path و transform Rectangle و transform را داریم و همچنین گزینه Transform اصلی را اگر روی قسمت Stroke کلیک کنیم تغییراتی که قبلاً از قسمت نوار بالا در کادر Gradient Editor روی رنگ و شفافیت اعمال می‌کردیم را از این ناحیه نیز می‌توان اعمال کرد و با استفاده از علامت قطره‌چکان هم می‌توان رنگ stroke را از محیط کار بگیریم و با تغییر مقدار عددی گزینه stroke Width می‌توانیم عرض کادر را تغییر دهیم و قسمت Line Cap را داریم و همان‌طور که می‌بینیم

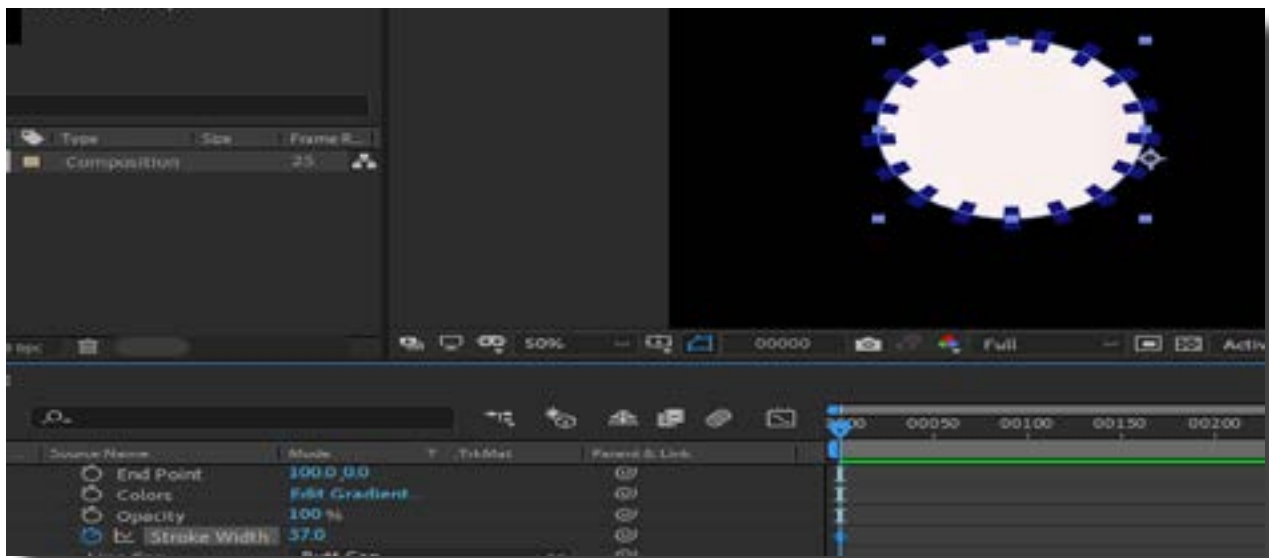


شامل سه گزینه می‌شود و هرکدام را که انتخاب کنیم تغییراتی در لبه کادر ایجاد می‌شد توجه کنید که این قسمت برای مسیرهای باز استفاده می‌شود اما قسمت Line Join که با انتخاب هرکدام stroke حالتی را به خود می‌گیرد به طور مثال اگر حالت Round را انتخاب کنیم حاشیه کادر به صورت دایره‌ای و بدون زاویه می‌شود و اگر حالت Bevel را انتخاب کنیم حاشیه‌ها به صورت بریده شده می‌شوند

حال اگر در قسمت Dashes بر روی علامت مثبت کلیک کنیم حالت dash و offset برای ما ایجاد می‌شود و اگر مجدد کلیک کنیم حالت Gap ایجاد می‌شود و با کلیک‌های بعدی Dash2 و Gap2 ایجاد می‌شود که تغییرات آن را می‌بینیم



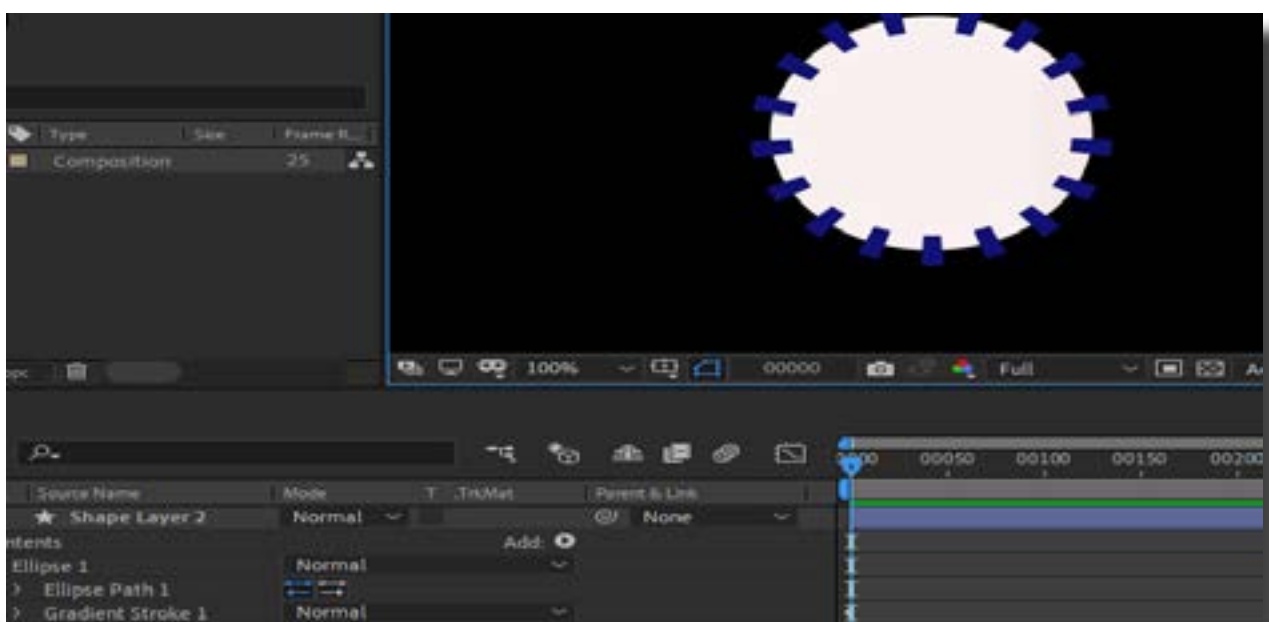
حال اگر تعداد زیادی از این‌ها را ایجاد کردیم و می‌خواهیم آن‌ها را پاک کنیم روی علامت منفی کلیک می‌کنیم که به ترتیب برای ما حذف می‌شود با ایجاد کردن قسمت Dash بر روی کارمان باعث خطی شدن آن می‌شود که با استفاده از اعدادی که روبه روی آن‌ها قرار دارد می‌توانیم تعداد خط‌ها را کم یا زیاد کنیم برای بهتر دیدن این تغییرات حالت نمایش Shape را غیرفعال می‌کنیم و یک Shape به صورت دایره رسم می‌کنیم و از قسمت stroke تنظیمات رنگ را به دلخواه انجام می‌دهیم و عرض آن را نیز تنظیم می‌کنیم و در قسمت Dashes بر روی علامت مثبت کلیک می‌کنیم حال می‌توانیم با تغییر مقدار عددی Dash تعداد آن را تنظیم کنیم که با افزایش مقدار عددی طول هر خط افزایش پیدا می‌کند و از تعداد آن کم می‌شود حال با زیاد کردن مقدار عددی قسمت Gap می‌توانیم فاصله بین دو خط را زیادتر کنیم و با کاهش این مقدار فاصله‌ها نیز کمتر می‌شوند قسمت offset نیز برای چرخاندن کار استفاده می‌شود که نمونه‌ای از این تغییرات را مشاهده می‌کنیم



و می‌بینیم که علامت ساعت برای تمام این گزینه‌ها وجود دارد که نشان‌دهنده آن است که می‌توانیم با استفاده از هرکدام این تغییرات یک انیمیشن بسازیم در اینجا که برای کار Dash ایجاد کردیم و قاب به صورت خطی ایجاد شده اگر حالت‌های line cap را تغییر دهیم تغییرات آن را بهتر متوجه می‌شویم

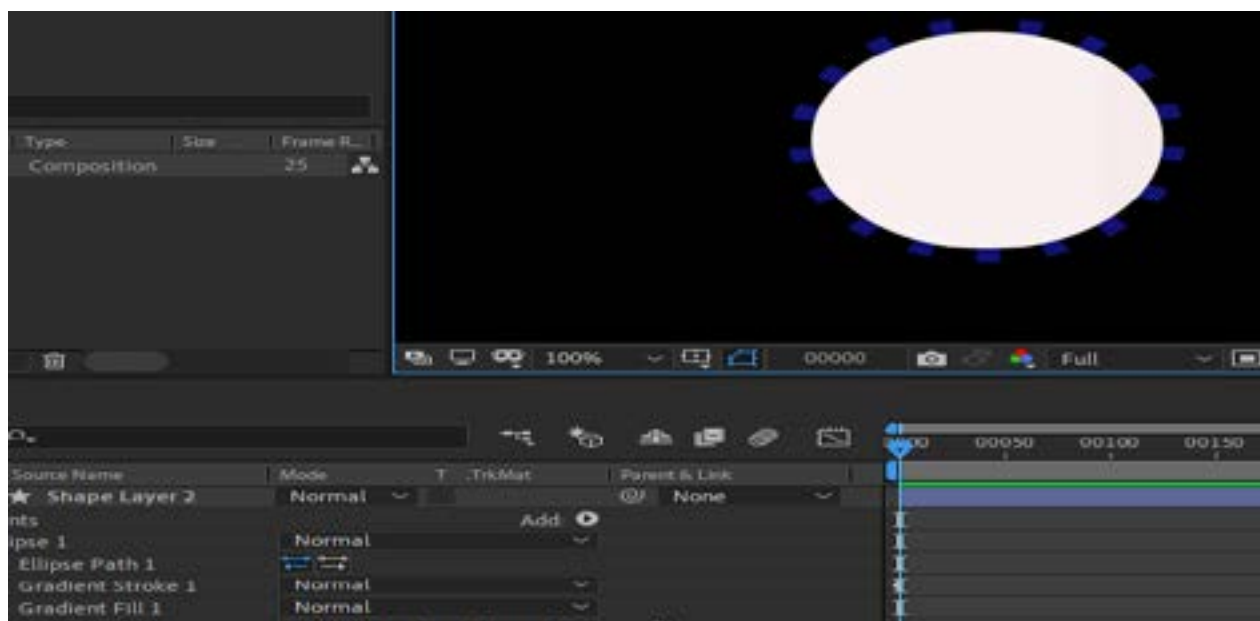
حال به تنظیمات بخش Fill می‌پردازیم

در قسمت Composite اگر حالت Below Previous... فعال باشد همان‌طور که می‌بینیم خط‌های آبی‌رنگ روی دایره قرار دارند



اما اگر گزینه‌ی Above Previous... فعال باشد می‌بینیم که دایره روی خط‌های آبی قرار دارد در قسمت color هم می‌توانیم رنگ آن را تنظیم کنیم در قسمت opacity می‌توانیم

مقدار آن شفافیت کارمان را تنظیم کنیم

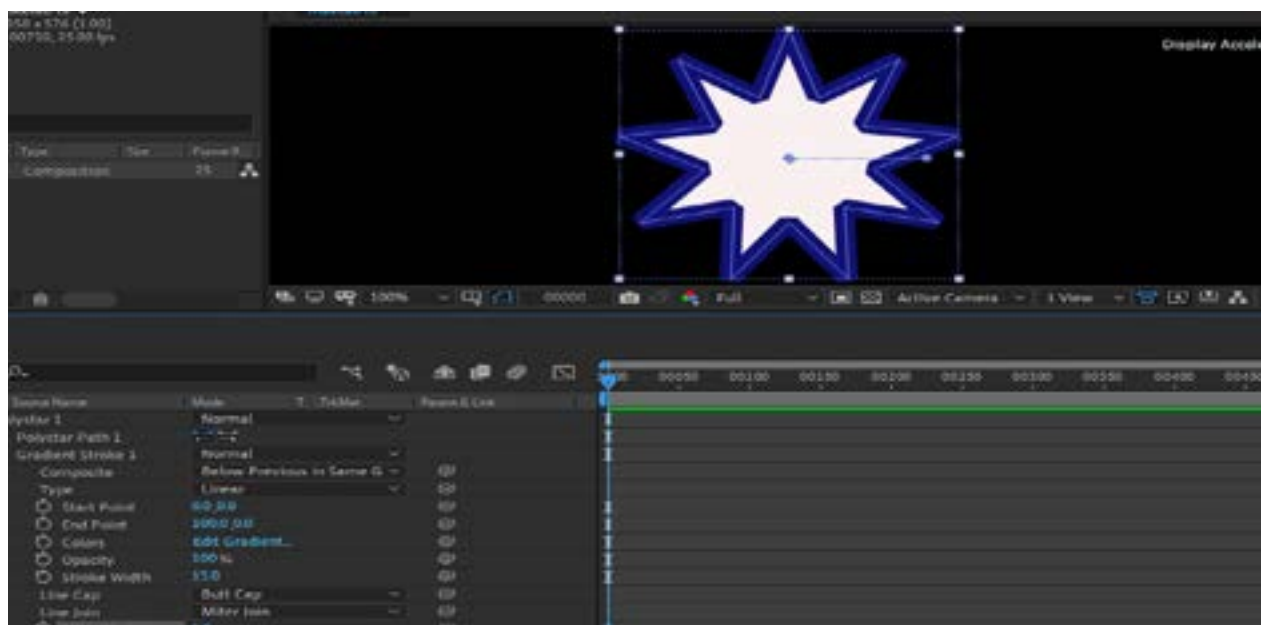


در قسمت Transform که مربوط به Shape ایجاد شده می باشد نیز حالت های مختلفی وجود دارد که با استفاده از قسمت Anchor Point می توانیم مکان آن را جابه جا کنیم و با استفاده از position موقعیت Shape را تغییر دهیم که این کار را با استفاده از فعال کردن ابزار selection و حرکت ماوس هم می توانیم انجام دهیم و همچنین می توانیم مقدار scale را نیز تنظیم کنیم که اگر علامت لینک فعال باشد طول و عرض تصویر هماهنگ تغییر می کند و اگر غیرفعال باشد می توانیم هر کدام را جداگانه تغییر دهیم

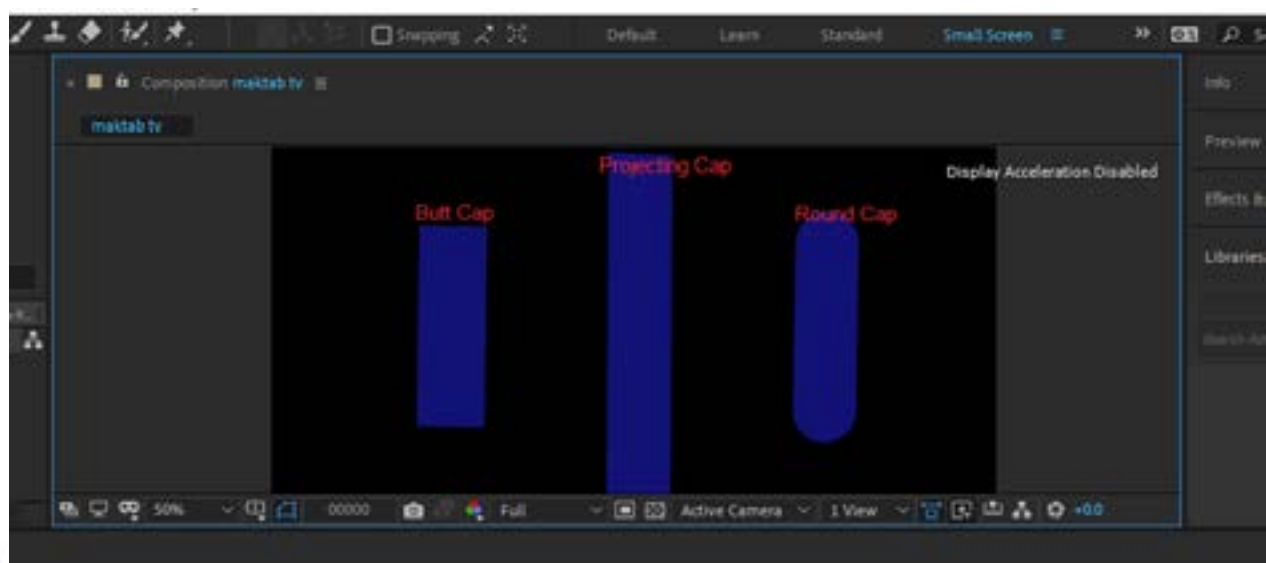
در قسمت skew اگر مقدار عددی آن را تغییر دهیم تصویر به سمت راست یا چپ کشیده می شود قسمت دیگری نیز وجود دارد با نام skew Axis که در مورد آن صحبت خواهیم کرد و دو گزینه دیگر Rotation و opacity را داریم که برای تنظیم دور و زاویه ی چرخش و شفافیت تصویر استفاده می شود در قسمت تایم لاین یک Transform کلی داریم که تغییراتی که در آن ایجاد می کنیم به صورت کلی است و برای Stroke و Fill ایجاد می شود

حال گزینه ای که در قسمت Stroke در مورد آن صحبت نشد Miter است حالت های قبلی را پاک می کنیم و با استفاده از حالت ستاره یک Shape ایجاد می کنیم که اگر به حالت ستاره نباشد و قبلاً روی آن با استفاده از کلیدهای جهت نما تغییراتی را ایجاد کرده باشیم کافی است روی علامت آن دو بار کلیک کنیم تا به حالت star برگردد و می توانیم با استفاده از کلیدهای جهت نما دوباره آن را به دلخواه تنظیم کنیم

حال برای shape ایجادشده از قسمت Stroke مقدار عددی Miter Limit را تا مقدار قابل توجهی افزایش می دهیم در این صورت طول لبه های شکل ستاره افزایش پیدا می کند و اگر مقدار آن را کم کنیم طول آن نیز همان طور که می بینیم کم می شود



حال گزینه line cap که گفتیم برای محیط های باز استفاده می شود ما با استفاده از ابزار pen یک خط ایجاد می کنیم و در قسمت Stroke برای گزینه Line Cap را حالت Round را انتخاب می کنیم و مشاهده می کنیم که انتهای خط به صورت دایره ای و بدون زاویه ایجاد می شود و حالت سوم را اگر انتخاب کنیم نیز تغییراتی را مشاهده می کنید که این سه حالت را در شکل زیر می بینید

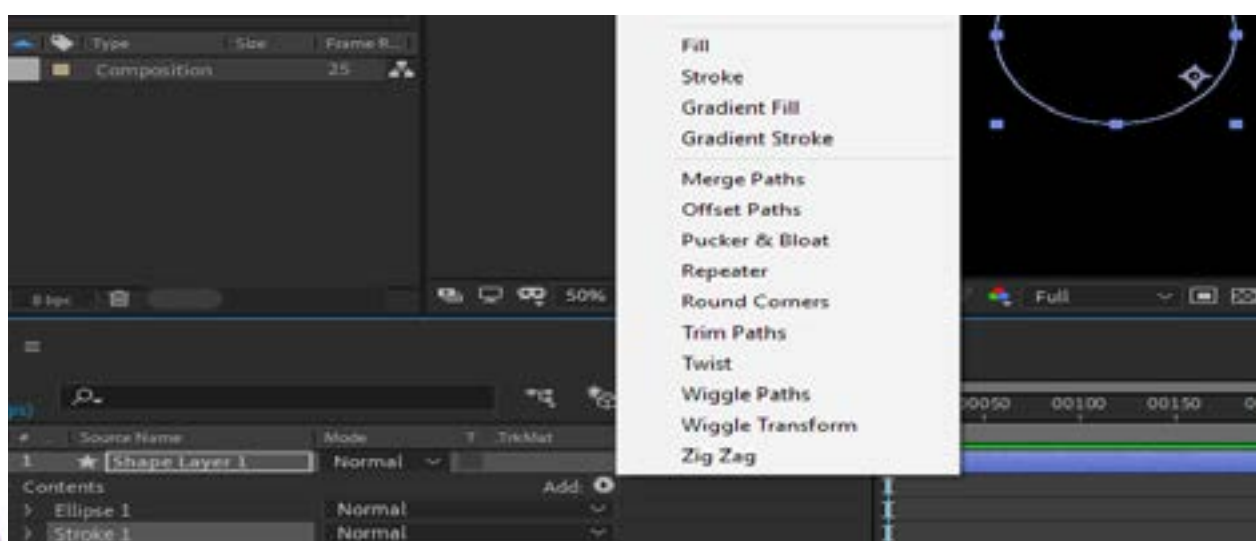


توجه کنید در حالت projecting یک سطح به Stroke اضافه می‌شود و کادر بزرگ‌تری را ایجاد می‌کند تا اینجا گزینه‌هایی که می‌توان از آن‌ها استفاده کرد و تغییراتی را بر روی کار ایجاد کرد گفتیم حال توجه داشته باشید در قسمت timeline می‌توانیم جای این گزینه‌ها را جابه‌جا کنیم به‌طور مثال می‌توان با کلیک کردن بر روی گزینه‌ی Fill آن را انتخاب و با حرکت ماوس مکان آن را با گزینه Stroke تعویض کنیم ما حتی می‌توانیم از گزینه‌ها یک کپی ایجاد کنیم به‌طور مثال گزینه FILL را انتخاب می‌کنیم و دکمه‌های Ctrl+D را از صفحه‌کلید می‌زنیم که در این صورت دولایه Fill بر روی هم ایجاد می‌شود که هرکدام را در قسمت بالاتر قرار دهیم ابتدا نمایش داده می‌شود و اگر مقدار opacity لایه اول را کم کنیم می‌توانیم لایه زیر را هم ببینیم و به عبارتی دولایه باهم ترکیب خواهند شد برای گزینه Stroke نیز می‌توان این کار را انجام داد و هرکدام را به شکل موردنظر تغییر دهیم و این قابلیت‌ها برای تمام حالت‌های shape امکان‌پذیر است

توجه کنید تنها گزینه‌ای که نمی‌توان آن را تغییر داد Transform است چه Transform مربوط به خود shape و چه Transform کلی و منظور از تغییرات آن است که نمی‌توان Transform را جابه‌جا کرد

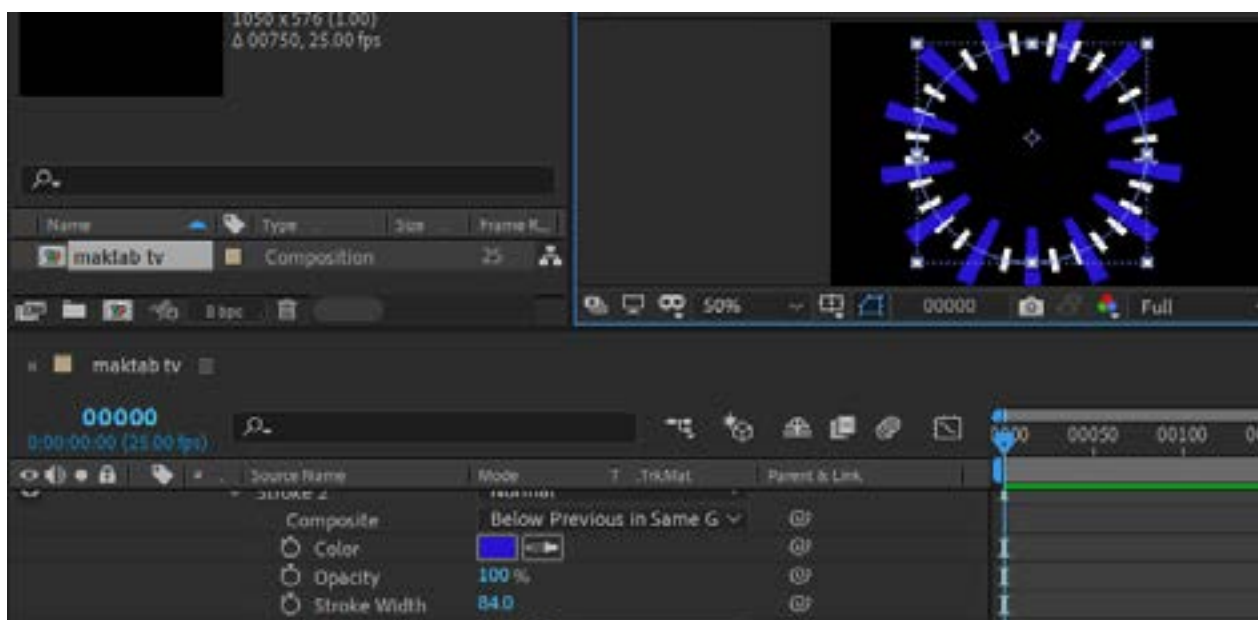
❖ Fill

در رابطه با تنظیمات Shape ها صحبت کردیم و گفتیم که چگونه با استفاده از گزینه‌های Fill و Stroke می‌توان تغییراتی را ایجاد کرد و برای حذف هرکدام کافی است آن را انتخاب کنیم و دکمه delete را از صفحه‌کلید بزنیم اگر تمام Fill ها و Stroke ها را حذف کنیم برای ایجاد Fill و Stroke جدید ابتدا دقت کنید که چه چیزی را انتخاب می‌کنید اگر Shape را انتخاب کنیم یا Content را انتخاب کنیم با کلیک بر روی Add و به‌طور مثال انتخاب Stroke همان‌طور که می‌بینید



خارج از کادر مربوط به shape یک stroke ایجاد می‌شود ما می‌توانیم آن را درون کادر shape که اینجا به شکل Ellipse است قرار دهیم اما برای آن‌که به صورت خودکار هنگام ایجاد کردن درون Ellipse ایجاد شود روی گزینه‌ی Ellipse کلیک می‌کنیم تا انتخاب شود و بعد از قسمت Add گزینه stroke را می‌زنیم در این صورت داخل لیست بازشوی Ellipse گزینه‌ی stroke ایجاد می‌شود که می‌توانیم تغییراتی را بر روی آن ایجاد کنیم به طور مثال می‌توانیم Dash و Gap ایجاد کنیم ما می‌توانیم چند stroke را درون لیست Ellipse ایجاد کنیم

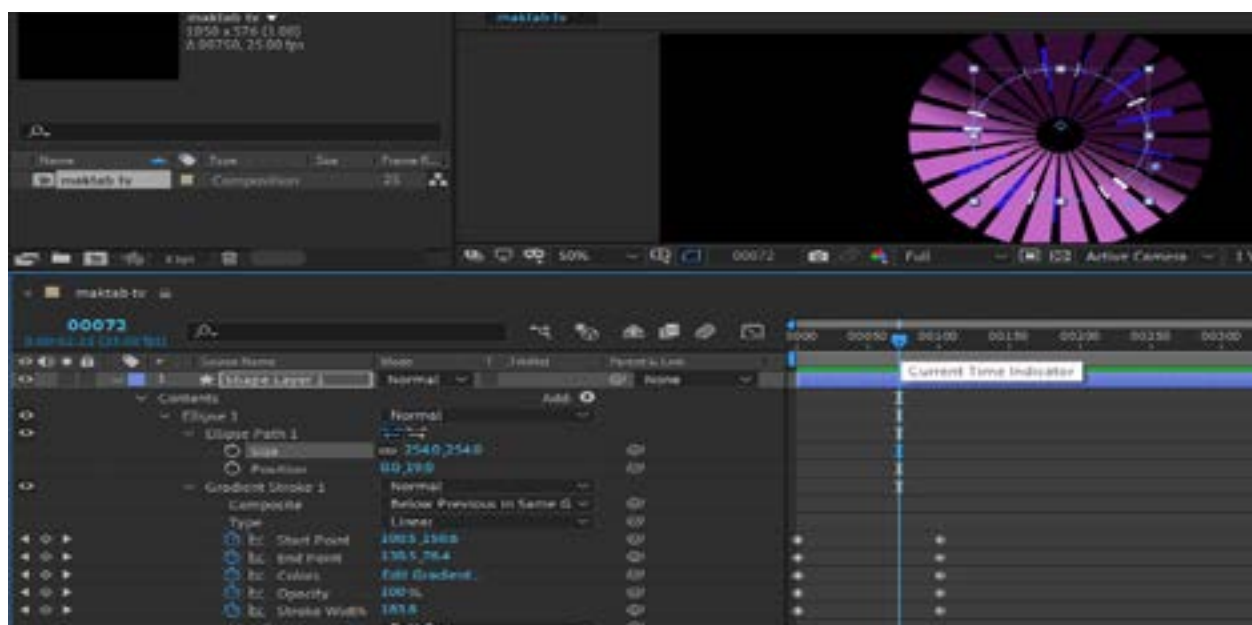
به طور مثال دو stroke را ایجاد کردیم با دو رنگ متفاوت و با استفاده از تنظیمات موجود به صورت شکلی که می‌بینید



این دو stroke را تنظیم کردیم و برای هر کدام Dash و Gap متفاوتی ایجاد کردیم

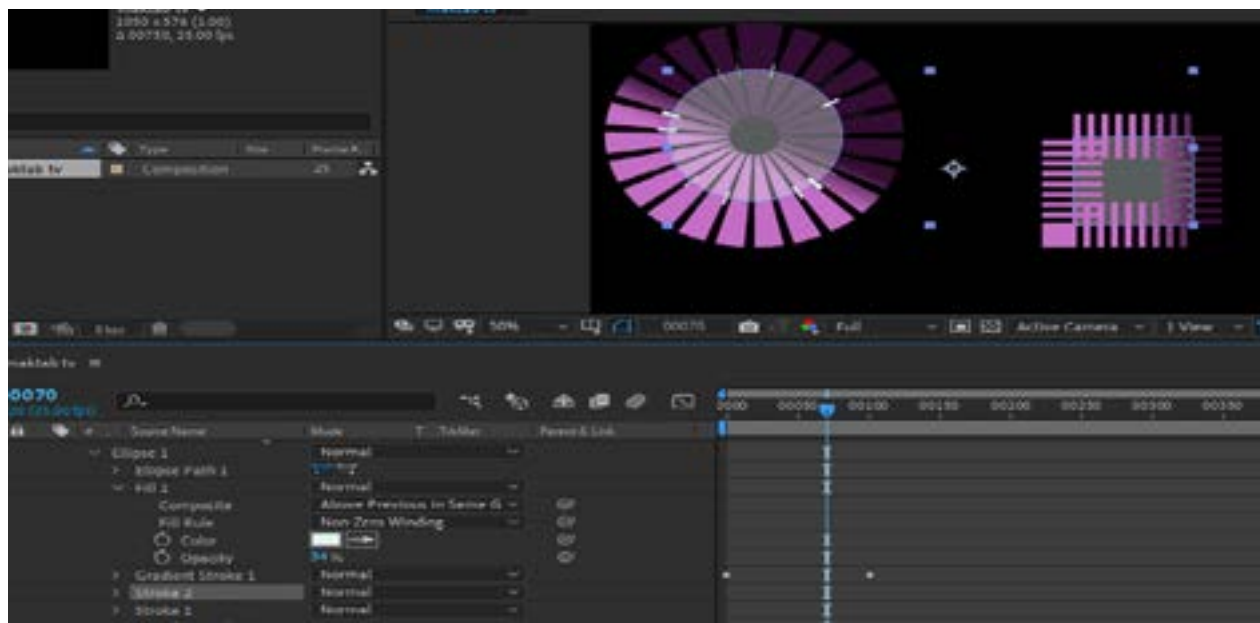
حال با استفاده از قسمت Ellipse path و دو گزینه‌ی آن می‌توانیم تغییرات دیگری بر روی Stroke های ایجاد شده اعمال کنیم به طور مثال در قسمت Size با تغییر مقدار عددی آن حالت چرخشی‌ای ایجاد می‌شود که ما می‌توانیم در این حالت یک انیمیشن نیز ایجاد کنیم به طور مثال در نقطه اولیه مقدار آن را صفر می‌کنیم و کیفریم ایجاد می‌کنیم و در بازه‌ای جلوتر اندازه‌ی آن را بیشتر می‌کنیم و اگر CTI را به اول خط زمان برگردانیم و کار را play کنیم تغییرات نمایش داده می‌شود همچنین از گزینه‌های Stroke می‌توانیم برای ساخت انیمیشن استفاده کنیم به طور مثال در ابتدا عرض آن را کم می‌کنیم و در بازه‌ی بعدی عرض را افزایش می‌دهیم این کار را برای هر دو stroke می‌توان انجام داد در این حالت هنگام play شدن کارمان افزایش اندازه و افزایش عرضی خواهد داشت ما می‌توانیم stroke ها را به شیوه‌های مختلف برای ساخت انیمیشن تنظیم کنیم

حال بر روی Ellipse کلیک می‌کنیم تا انتخاب شود و از قسمت Add گزینه Gradient Stroke را انتخاب می‌کنیم که داخل این قسمت ایجاد می‌شود و یک سری گزینه‌ها دارد که تغییراتی را با استفاده از آن‌ها می‌توان اعمال کرد به‌طور مثال با گزینه‌ی Start Point می‌توانیم مکان نقطه شروع که در shape قرار دارد را تغییر دهیم (قبلاً گفتیم برای هر shape که ایجاد می‌کنیم نقطه شروع و پایان داریم که با استفاده از آن‌ها تغییراتی ایجاد می‌شود) و گزینه‌ی End Point برای تغییر مکان نقطه پایان استفاده می‌شود و گزینه‌ی Color و Opacity را داریم که برای تنظیمات رنگ و شفافیت استفاده می‌شود و گزینه Stroke Width برای افزایش یا کاهش عرض آن است با گزینه Dash هم می‌توانیم تغییراتی می‌خواهیم را در این قسمت ایجاد کنیم با استفاده از این تنظیمات نمونه‌ای را درست کردیم که با play کردن آن تغییرات را می‌بینید



حال می‌خواهیم بررسی کنیم اگر Stroke را خارج از Ellipse ایجاد کنیم چگونه خواهد شد پس روی shape یا content کلیک می‌کنیم و از قسمت Add گزینه Stroke را انتخاب می‌کنیم ابتدا در قسمت تنظیمات آن رنگ متفاوتی از سایر stroke ها انتخاب می‌کنیم تا مشخص شود حال با افزایش عرض آن و ایجاد حالت‌های Dash تغییر هارا مشاهده می‌کنیم حال در همین قسمت خارج از Ellipse یک Gradient Stroke ایجاد می‌کنیم و با استفاده از فهرستی که دارد تغییراتی را مشابه قبل ایجاد می‌کنیم برای ایجاد Fill نیز ابتدا گزینه مناسب را انتخاب می‌کنیم و سپس از قسمت Add گزینه FILL را انتخاب می‌کنیم که می‌تواند در قسمت خارجی یا داخلی آن را ایجاد کرد و تغییرات را بر روی آن اعمال کرد و برای آن که در لایه زیر یا لایه‌ی اول قرار بگیرد از قسمت Composite آن را تنظیم می‌کنیم ما گزینه Gradient Fill را هم داریم که با تنظیمات آن تغییراتی را روی کارمان ایجاد می‌کنیم

بعد از آن که تمام تنظیمات موردنظر را بر روی Shape اعمال کردیم اگر shape دیگری را انتخاب کنیم و آن را رسم کنیم به صورت عادی برای ما رسم می شود ولی اگر اول روی shape که ایجاد کردیم کلیک کنیم تا در حالت انتخاب باشد و بعد آن shape دیگر را رسم کنیم می بینیم

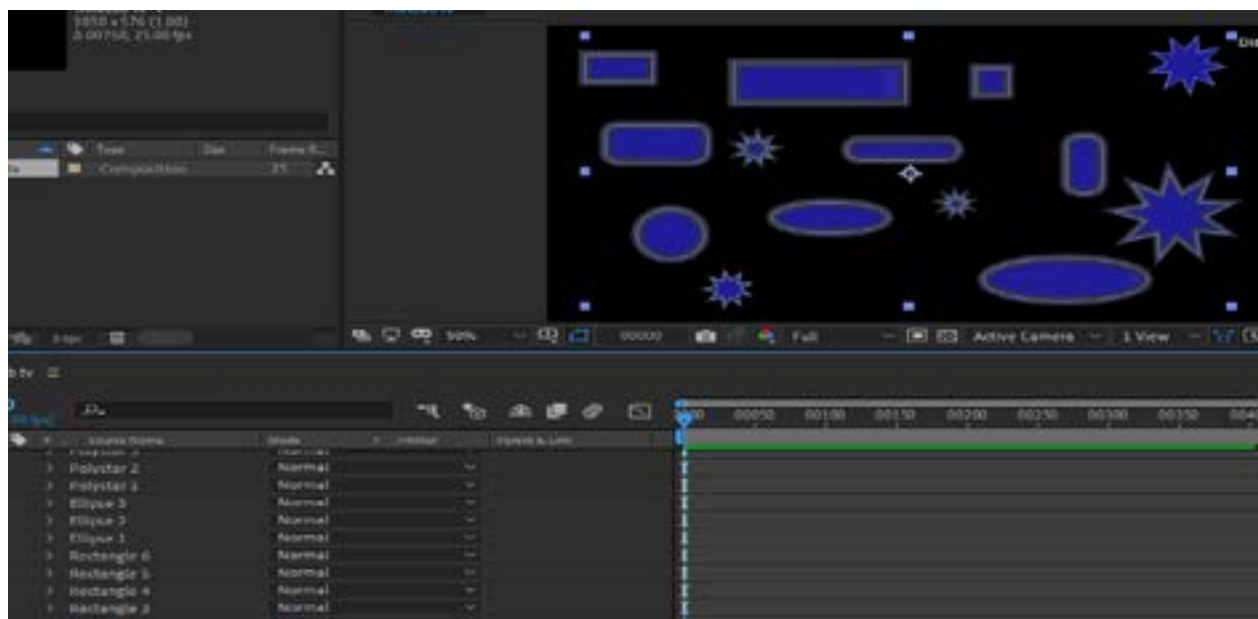


که درون content ایجاد می شود و تغییراتی که برای shape اول تنظیم کردیم در این حالت برای shape که جدید رسم کردیم اعمال شده است و تنها انیمیشن است که بر روی آن اعمال نمی شود که می توانیم به صورت جداگانه برای آن انیمیشن بسازیم و هنگام play کردن کارمان هر دوی آن ها را داشته باشیم که اگر این shape را خارج از محدوده content باشد تغییرات بر روی آن اعمال نخواهد شد و باید جداگانه تمام تغییرات را برای آن تنظیم کنیم

❖ Group

می خواهیم در مورد چگونگی گروه بندی چند فایل با هم ، صحبت کنیم و تغییراتی مثل scale و تغییر position و opacity و سایر تغییرات را بر روی آن اعمال کنیم و حتی بتوانیم انیمیشن را به صورت گروهی بر روی کارمان اعمال کنیم

برای این کار از shape ها استفاده می کنیم یکی از تصویرهای shape را انتخاب می کنیم و چند حالت از آن را در صفحه رسم می کنیم سپس با تصویر دیگری چند حالت از shape را ایجاد می کنیم به طور مثال ما آمدیم با تمام حالت های موجود shape در چند اندازه مختلف در صفحه shape هایی را رسم کردیم که مشاهده می کنید چندین shape در بخش Timeline ایجاد شده است و برای تمام shape ها یک لایه درست شده است که در لیست بازشوی آن یک سری تنظیمات و Transform وجود دارد



و یک transform کلی دارد که هر تغییری در آن ایجاد کنیم بر روی تمام shape هایی که ایجاد کردیم اعمال می‌شود

حال می‌خواهیم بدانیم که چگونه می‌توان این shape ها را گروه‌بندی کرد در قسمت Add زمانی که روی آن کلیک کنیم در فهرست آن گزینه‌ی Group empty را داریم که با انتخاب آن یک Group ایجاد می‌شود توجه داشته باشید که در اینجا هم مهم است که قبل از ایجاد گروه چه چیزی را در حالت انتخاب قرار داده‌اید هر قسمتی که انتخاب شده باشد گروه در همان قسمت ایجاد می‌شود پس ما ابتدا content را در حالت انتخاب شده قرار می‌دهیم و سپس از قسمت Add یک Group ایجاد می‌کنیم ما حتی می‌توانیم بعد از ایجاد گروه آن را انتخاب کنیم و با استفاده از حرکت ماوس آن را به مکان موردنظر منتقل کنیم و در صورتی که آن را لازم نداشتیم با زدن دکمه‌ی delete از صفحه‌کلید آنرا حذف می‌کنیم

حال چگونه از Group استفاده کنیم

Shape هایی که می‌خواهیم درون Group قرار دهیم با نگه‌داشتن دکمه‌ی Ctrl از صفحه‌کلید به هر تعداد که هستند انتخاب می‌کنیم که اگر ابزار Selection فعال باشد در تصویر مانیتور مشاهده می‌کنیم که دقیقاً کدام shape ها انتخاب می‌شوند ما shape ها را از قسمت timeline انتخاب کردیم اگر بخواهیم از روی تصویر انتخاب کنیم می‌توانیم با نگه‌داشتن دکمه‌ی shift از صفحه‌کلید تعدادی از shape ها که مدنظرمان است انتخاب کنیم بعد از انتخاب shape ها کلیک ماوس را روی یکی از shape های انتخاب شده نگه می‌داریم و با حرکت ماوس آن‌ها را درون Group قرار می‌دهیم حال اگر

فهرست Group را بازکنیم مشاهده می‌کنیم که shape ها در آنجا قرار گرفتند توجه کنید که در قسمت Group هم گزینه transform را داریم که شامل گزینه‌هایی مشابه transform کلی است و تغییراتی مشابه را می‌توان بر روی گروه اعمال کرد حال از قسمت transform مربوط به گروه مقدار scale را تغییر می‌دهیم در این صورت می‌بینید



که Shape هایی که داخل گروه هستند تغییر می‌کنند ما می‌توانیم هر Shape را که در گروه قرار دارد از قسمت لیست بازشوی خودش تغییراتی بر روی همان Shape اعمال کنیم

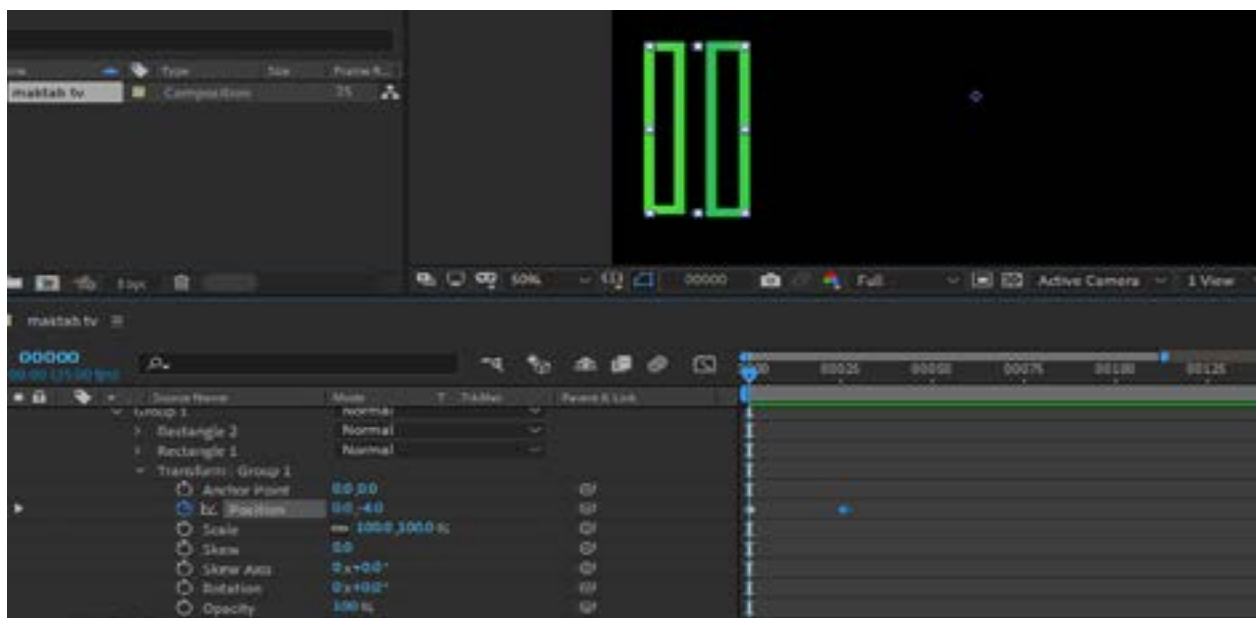
ما چند group ایجاد کردیم و تعدادی از shape هارا درون آن‌ها قرار دادیم حال اگر یک Fill خارج از گروه‌ها ایجاد کنیم تغییرات آن بر روی تمام shape ها اعمال می‌شود اما اگر درون گروه‌ها Fill را ایجاد کنیم تغییرات آن بر روی shape هایی که درون group هستند اعمال می‌شود و اگر بخواهیم تنها بر روی یک shape تغییرات را اعمال کنیم از Fill مربوط به همان shape استفاده می‌کنیم تغییرات Stroke نیز دقیقاً مشابه همین است توجه داشته باشید اگر تغییرات اعمال نشد از گزینه‌هایی که در نوار بالای مانیتور است استفاده کنید قابلیت دیگری که داریم آن است که Fill یا Stroke ایجاد شده را می‌توانیم در سایر گروه‌هایی که مدنظرمان است کپی کنیم تا تغییرات مشابه را در دو گروه داشته باشیم به این صورت توانستیم Group را ایجاد کنیم و فایل هارا درون آن قرار دهیم و روی هر کدام تغییراتی اعمال کنیم

❖ انیمیشن‌سازی با ایجاد گروه

حال می‌خواهیم در مورد انیمیشن‌سازی با shape هایی که در یک گروه قرار داده‌ایم صحبت کنیم

با استفاده از shape های موجود یک shape رسم کردیم و Fill را در حالت none قرار دادیم و به آن Stroke دادیم سپس shape دیگری را به همین صورت ایجاد می‌کنیم و از قسمت Add کلیک می‌کنیم تا یک Group در قسمت content ایجاد کنیم و دو shape را درون این گروه می‌گذاریم

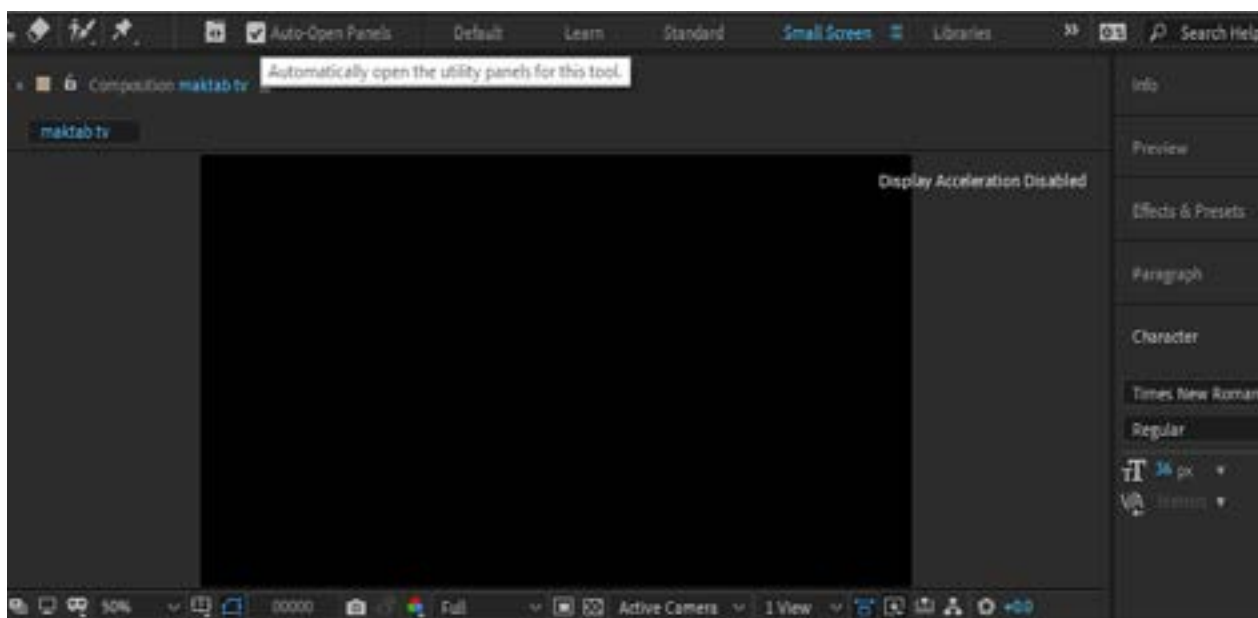
حال می‌خواهیم به shape ها حرکت بدهیم که برای آن که هر دو به صورت هماهنگ حرکت داشته باشند از قسمت Group : transform باید تنظیم شوند حال در زمان صفر برای گزینه‌ی position کیفریم ایجاد می‌کنیم و دو shape را انتخاب می‌کنیم و در بازه بعدی position را تغییر می‌دهیم توجه داشته باشید اگر بخواهیم در مسیر مستقیم آن را جابه‌جا کنیم لازم است کلید Shift را بگیریم و سپس shape ها را باهم جابه‌جا کنیم در این صورت در یک خط مستقیم جابه‌جا خواهند شد اگر CTI را به اول خط زمان بیاوریم و کار را play کنیم این تغییرات را مشاهده می‌کنید



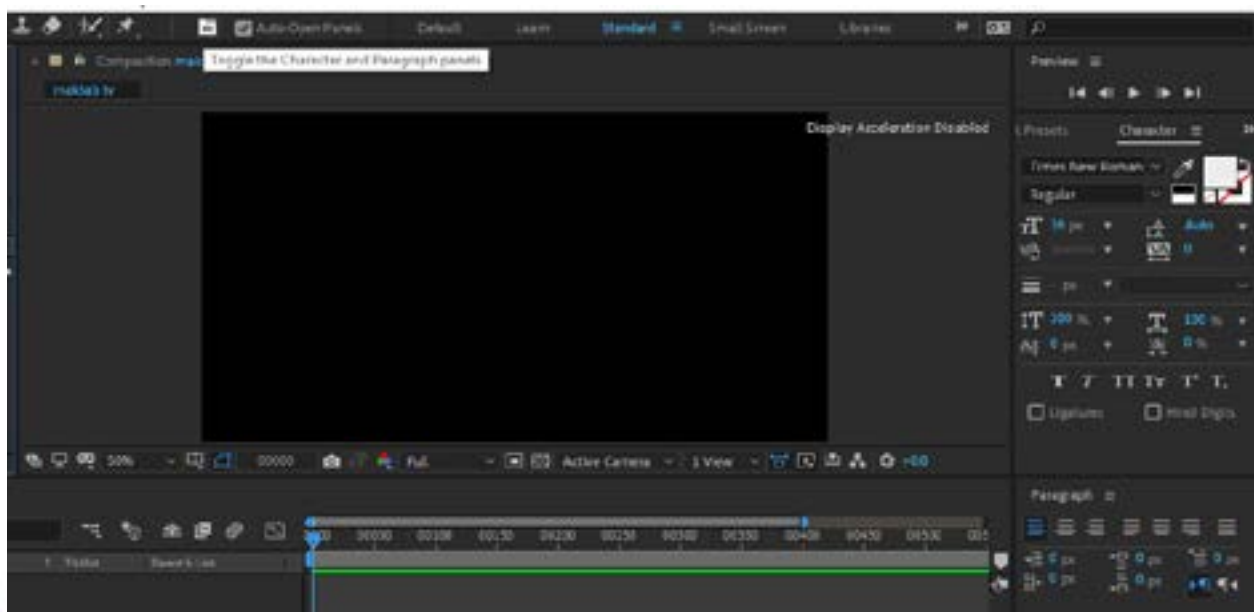
حال اگر بخواهیم بر روی یکی از shape ها تغییراتی اعمال کنیم از قسمت Transform : Rectangle استفاده می‌کنیم که مخصوص به همان shape ایجاد شده می‌باشد به طور مثال برای shape اول از قسمت لیست بازشوی آن در Transform با استفاده از گزینه‌ی rotation به شکل چرخش می‌دهیم و برای آن کیفریم ایجاد می‌کنیم حال اگر خط زمان را به ابتدا ببریم و کار را اجرا کنیم می‌بینیم که تنها shape اول چرخش دارد ما می‌توانیم علاوه بر rotation تغییرات دیگری نیز بر روی آن اعمال کنیم به طور مثال Anchor point را تغییر دهیم ما همچنین می‌توانیم هر کدام از این تغییرات را برای shape دوم هم ایجاد کنیم و هنگام اجرای کار چون position را از قسمت transform : Group کردیم هر دو Shape باهم حرکت می‌کنند ولی تغییراتی که از قسمت Transform : Rectangle اعمال شده برای هر کدام متفاوت خواهد بود

❖ Text

ابزار text در نوار بالای صفحه با حرف T مشخص شده است روی آن کلیک می‌کنیم و می‌بینیم

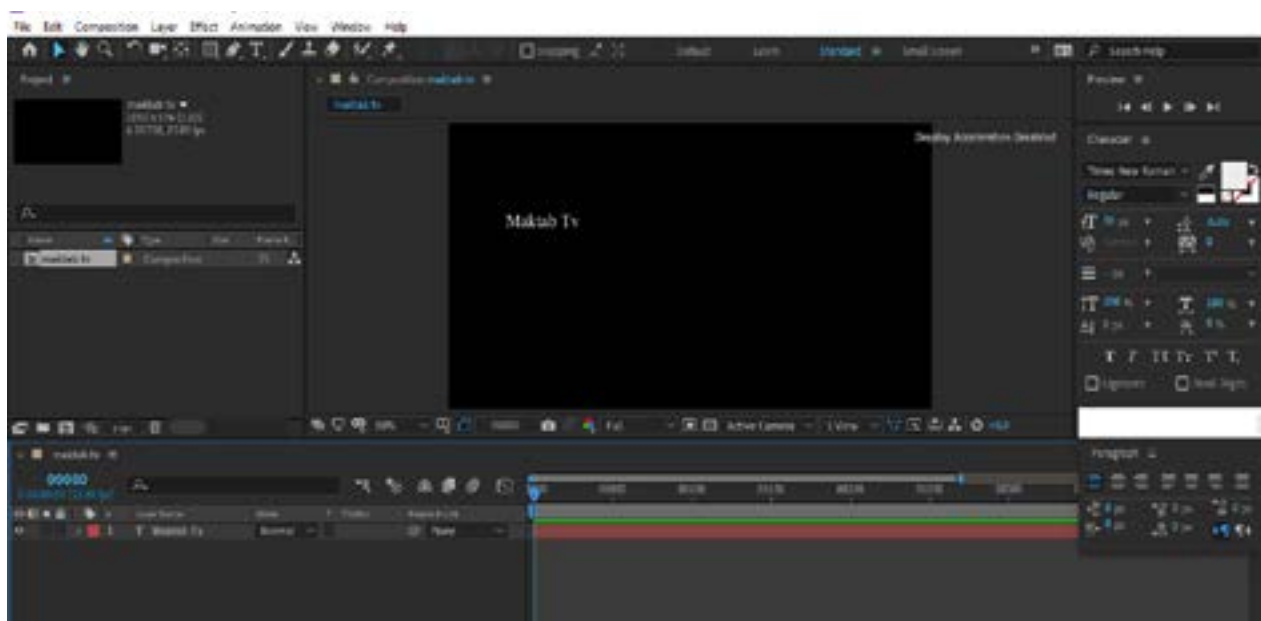


که پنجره مربوط به آن در گوشه سمت راست صفحه نمایش داده می‌شود توجه داشته باشید که اگر تیک قسمت Auto open panels فعال باشد ما می‌توانیم panels مربوط به ابزار text را در گوشه سمت راست ببینیم در غیر این صورت این پنجره برای ما نمایش داده نخواهد شد کنار این گزینه دکمه دیگری قرار دارد که با زدن آن همان‌طور که مشاهده می‌کنید



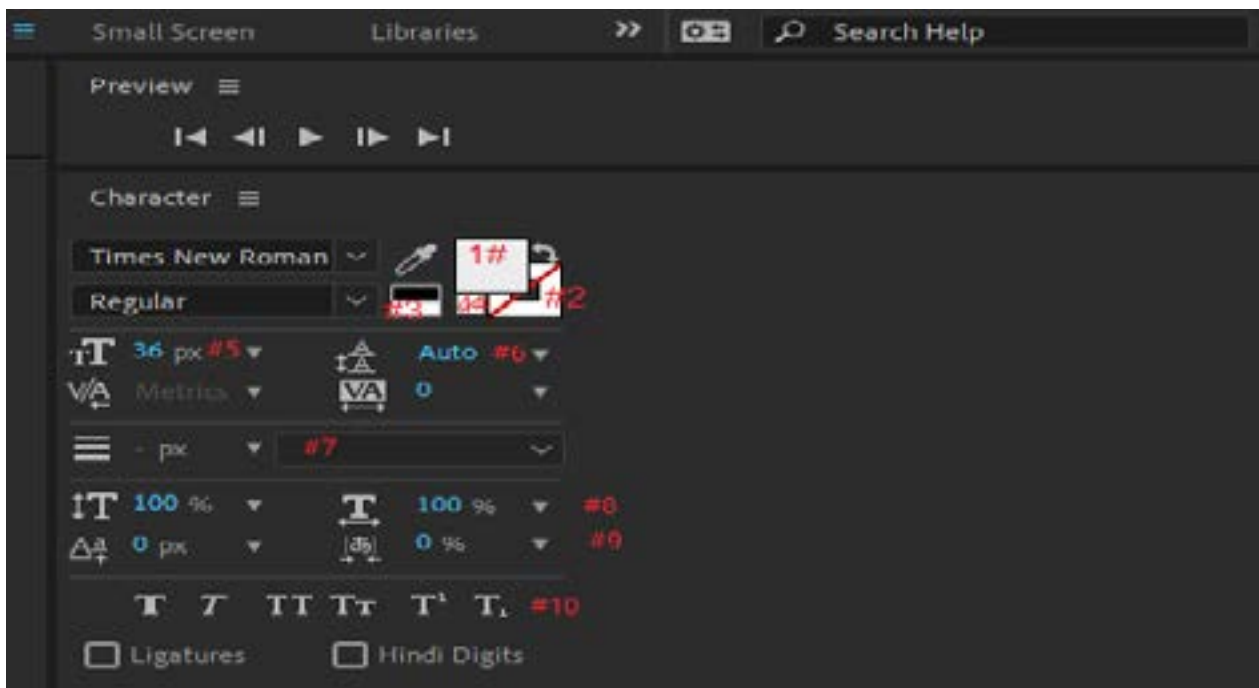
پنجره‌ی پاراگراف و کاراکتر برای ما نشان داده می‌شوند و اگر مجدد بر روی آن کلیک کنیم

هردوی این panel ها حذف می‌شوند پس برای نمایش panel ها لازم است که این دکمه‌ی Toggle.. را فعال کنیم برای شروع لازم است در هر قسمت از صفحه که می‌خواهیم کلیک کنیم مکان کلیک کردن زیاد اهمیت ندارد چراکه بعد از نوشتن متن می‌توان مکان آن را تغییر داد و به‌دلخواه تنظیم کرد به‌طور مثال در صفحه کلیک می‌کنیم و یک عنوان را تایپ می‌کنیم و با کلیک بر روی Enter متنی را که تایپ کردیم درج می‌شود در صورتی‌که بخواهیم متنی را حذف کنیم آن را انتخاب می‌کنیم و دکمه delete را می‌زنیم همان‌طور که می‌بینیم



بعد از درج متن یک‌لایه با عنوان T که نشان‌دهنده فایل متنی ما است در قسمت Timeline ایجاد می‌شود حال در پنجره‌ی character از قسمت Set the font می‌توانیم برای متن خود یک فرمت مناسب برای نوع فونت انتخاب کنیم سعی کنید فونتی را انتخاب کنید که قلم‌ریزی نباشد تا واضح خوانده شود قسمت بعد هم مربوط به style کارمان می‌باشد که این style ها با توجه به نوع فونت می‌تواند متفاوت باشد برای بعضی از فونت‌ها ممکن است گزینه‌ی style وجود نداشته باشد حال قسمت‌های مشخص شده در تصویر زیر را معرفی می‌کنیم

قسمت ۱# مربوط به Fill Color می‌شود که با کلیک بر روی آن پنجره‌ی text color برای ما باز می‌شود که می‌توانیم از آنجا رنگ موردنظر را انتخاب کنیم پس در اینجا Fill مربوط به رنگ متن ما می‌شود که بعد از تنظیم آن دکمه‌ی ok را می‌زنیم تا تغییرات ذخیره شود



و قسمت ۲# مربوط به Stroke color می باشد که اگر بر روی آن دو بار کلیک کنیم کادر مربوط به آن نمایش داده می شود که در اینجا هم می توانیم رنگی را انتخاب کنیم به طور مثال عبارت MAKTAB TV را نوشتیم و از قسمت Fill و Stroke رنگ آن را تنظیم کردیم و متن را بزرگ کردیم تا تغییرات را به خوبی مشاهده کنید



در اینجا ما رنگ Fill را آبی روشن و رنگ Stroke را آبی تیره در نظر گرفتیم که اطراف متن را شامل می شود.

بین قسمت #۱ و #۲ یک فلش دوطرفه وجود دارد که با کلیک بر روی آن می‌توانیم رنگ این دو قسمت را باهم عوض کنیم به‌طور مثال اگر برای عبارت MAKTAB TV که ایجاد کردیم این فلش را بزنییم اطراف متن آبی کمرنگ و قسمت Fill آن آبی پررنگ می‌شود

قسمت #۳ شامل دو کادر رنگی سفید و مشکی است که برای set to black و set to white استفاده می‌شود و هرکدام از حالت‌های Fill و Stroke که در حالت انتخاب باشد و روی دیگری قرار بگیرد انتخاب یکی از این کادرها به همان رنگ کادر تبدیل شود و برای آن‌که بخواهیم رنگ دیگری را تنظیم کنیم بر روی آن کلیک کرده و از کادر مربوط رنگ موردنظر را انتخاب می‌کنیم یک قطره‌چکان نیز در این قسمت قرار دارد

قسمت #۴ یک کادر به‌صورت مربع است که درون آن خطی قرمز وجود دارد و به معنی none است در صورتی‌که Stroke در لایه اول قرار گیرد و در حالت انتخاب باشد با زدن این گزینه Stroke حذف می‌شود و اگر گزینه‌ی Fill در لایه اول باشد با کلیک بر روی این قسمت Fill حذف می‌شود اما با کلیک مجدد می‌توان آن را فعال کرد

قسمت #۵ قابلیت تغییر سایز متن را برای ما ایجاد می‌کند که در حال حاضر مقدار عددی ۳۶ را دارد که با کلیک بر روی لیست بازشوی آن می‌توان مقدار دلخواه را تنظیم کرد که در اینجا تعداد اعداد موجود محدود می‌باشد و اگر اشاره‌گر ماوس را بر روی عدد آن نگاه‌داریم به شکل فلش دو سوی نمایش داده می‌شود که در این حالت با کلیک کردن و حرکت ماوس به جهت چپ یا راست می‌توان اندازه‌ی متن را به هر مقدار که می‌خواهیم کوچک‌تر یا بزرگ‌تر تنظیم کنیم که در این حالت محدودیت نداریم و تا اعداد بسیاری می‌توان مقدار را تغییر داد

در قسمت #۶ هم اگرچند ردیف متن داشته باشیم می‌توان با استفاده از این گزینه تغییراتی را اعمال کرد که برای بهتر متوجه شدن ما روی عبارت MAKTAB TV دو بار کلیک می‌کنیم تا اشاره‌گر ماوس به‌صورت چشمک‌زن باشد و ما قابلیت نوشتن داشته باشیم توجه کنید در صفحه‌کلید سیستم دو دکمه‌ی Enter داریم یکی که بالای دکمه Shift قرار دارد و دیگری را در قسمت حسابداری صفحه‌کلید داریم که اگر دکمه Enter بخش حسابداری را بزنییم متن برای ما درج می‌شود و ما دیگر قابلیت نوشتن نداریم پس برای آنکه در ادامه‌ی متن بخواهیم متن دیگری را اضافه کنیم و به خط بعدی برویم از دکمه‌ی Enter که بالای دکمه Shift قرار دارد استفاده می‌کنیم و متن را در چند ردیف تایپ می‌کنیم و برای درج شدن متن از دکمه‌ی Enter بخش حسابداری استفاده می‌کنیم حال اگر مقدار عددی این قسمت را تغییر دهیم که برای این کار هم می‌توان از لیست بازشوی آن استفاده کرد که اعداد محدودی دارد و هم می‌توان به هر مقداری که می‌خواهیم با اشاره‌گر ماوس و حرکت به صورتی که

گفته شد آن مقدار را تنظیم کنیم ، مشاهده می‌کنیم



که فاصله بین متن‌ها تغییر می‌کند البته توجه داشته باشید که این قسمت برای متن‌هایی که در یک‌لایه نوشته شده‌اند قابل استفاده است اما اگر لایه دیگری را ایجاد کنیم و متنی بنویسیم نمی‌توانیم برای هر دو لایه فاصله متن‌ها را تنظیم کنیم و باید به صورت جداگانه هر کدام را تنظیم کنیم. در این قسمت گزینه دیگری نیز با نام Auto داریم که به معنی خودکار است یعنی با توجه به نوع فونتی که انتخاب می‌کنیم و اندازه‌ی آن که تنظیم کردیم سیستم فاصله بین متن‌ها را تنظیم می‌کند و پایین این قسمت گزینه VA را داریم که فاصله بین حروف را تنظیم می‌کند و در اینجا غیرفعال است و مقدار عددی صفر را دارد که می‌توانیم به دلخواه آن را تنظیم و تغییرات آن را مشاهده کنیم قسمت #۷ هم برای تنظیم اندازه Stroke است که می‌توان به میزان دلخواه به آن مقدار دهیم و یک لیست باز شو هم در اینجا داریم و می‌بینیم



که شامل چهار گزینه می‌باشد دو گزینه اول شامل همان موردی است که ما انتخاب کردیم به‌طور مثال اگر فقط خط اول را در حالت انتخاب قرار دهیم تنها همان قسمت تغییر خواهد کرد و برای تنظیم آن است که بین stroke و Fill کدامیک بالای دیگری قرار بگیرد که اگر مقدار یکی را افزایش دهیم و هر بار یکی از این دو گزینه را انتخاب کنیم تغییر آن را متوجه می‌شویم و دو گزینه‌ی بعدی تغییراتی که ایجاد می‌کند شامل تمامی متن‌ها می‌شود چه متن‌هایی که انتخاب شده باشند و چه آن‌هایی که انتخاب نشده باشند

در قسمت ۸# نیز می‌توانیم متن‌ها را در راستای افقی و عمودی بکشیم و در قسمت ۹# می‌توانیم متن‌ها را به سمت بالا یا پایین جابه‌جا کنیم که اگر یک قسمت از متن انتخاب باشد تنها همان قسمت جابه‌جا می‌شود یا حتی می‌توانیم تنها یک کلمه را انتخاب کنیم و آن را جابه‌جا کنیم و همچنین گزینه دیگری که برای تنظیم فاصله‌ی کاراکترها است

در قسمت ۱۰# یک سری حالت‌ها داریم که متن را انتخاب می‌کنیم و با انتخاب هرکدام از آن‌ها تغییراتی را بر روی مدل و اندازه متن ایجاد می‌کنیم که اگر هرکدام را امتحان کنید متوجه این تغییرات می‌شوید توجه کنید در مورد stroke و Fill نکته دیگری وجود دارد و آن است که اگر بر روی علامت سه خط موجود در گوشه‌ی کادر Character کلیک کنیم در قسمت Line Join سه گزینه داریم که با انتخاب هرکدام از آن‌ها تغییراتی در نوع حالت stroke و Fill ایجاد می‌شود که با امتحان هرکدام از این گزینه‌ها تغییرات آن را مشاهده می‌کنید

❖ نوشتن زبان فارسی

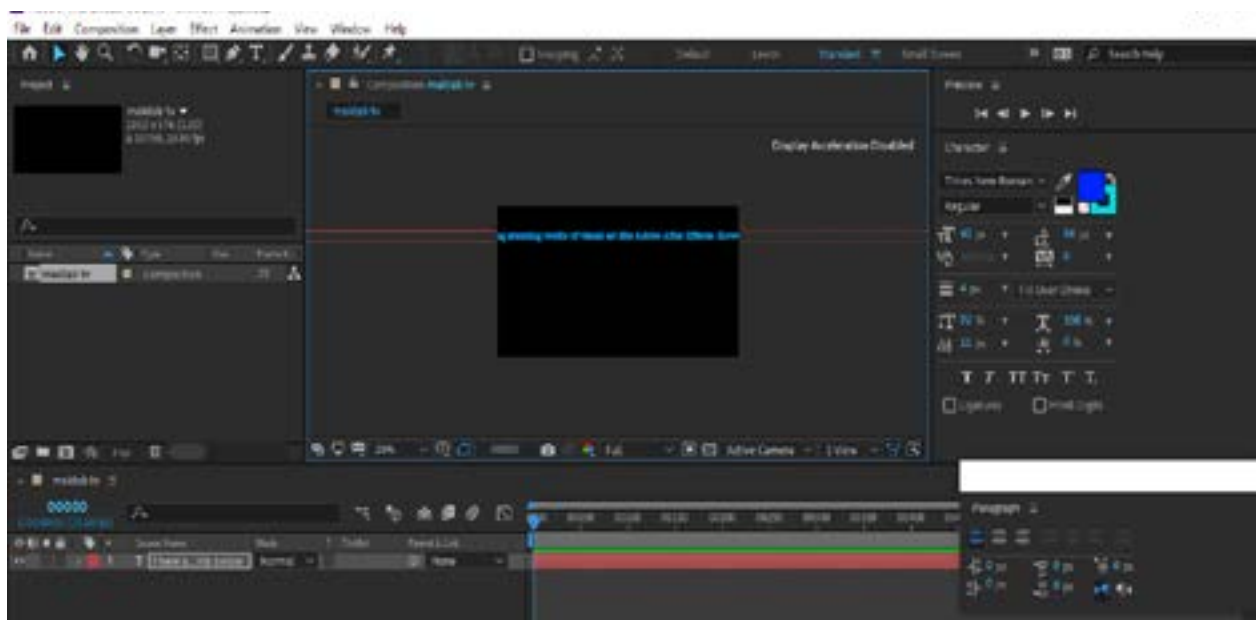
اگر بخواهیم در برنامه After Effect به زبان فارسی تایپ کنیم در آموزش‌های قبل در مورد آن که چگونه در تنظیمات زبان فارسی را برای این برنامه فعال کنیم صحبت کردیم اما اگر تغییرات را بر روی سیستم اعمال کردیم و زبان فارسی فعال نشده باشد باید چه کار کرد؟!

با کلیک بر روی سربرگ Edit از قسمت preferences گزینه‌ی type را انتخاب می‌کنیم و پنجره preferences برای ما نمایش داده می‌شود که در این قسمت بایستی گزینه South Asian and Middle Eastern فعال باشد اما اگر این را انتخاب کردیم و سیستم همچنان قابلیت تایپ فارسی را نداشت لازم است به قسمت Control Panel سیستم برویم و بر روی گزینه‌ی Region کلیک کنیم در این صورت کادر مربوط به آن باز می‌شود که می‌توانیم از سربرگ format با استفاده از لیست بازشوی آن زبان فارسی را انتخاب کنیم و در سربرگ location ایران را برای سیستم تنظیم می‌کنیم و در آخرین سربرگ هم بر روی قسمت change system... کلیک می‌کنیم

و در این قسمت هم ایران یا زبان فارسی را انتخاب می‌کنیم و جهت ذخیره تغییرات بر روی Apply و ok کلیک می‌کنیم سپس برنامه‌ی After Effect را می‌بندیم و سیستم را restart می‌کنیم در این صورت سیستم قابلیت تایپ فارسی در برنامه‌ی افترافکت را دارد

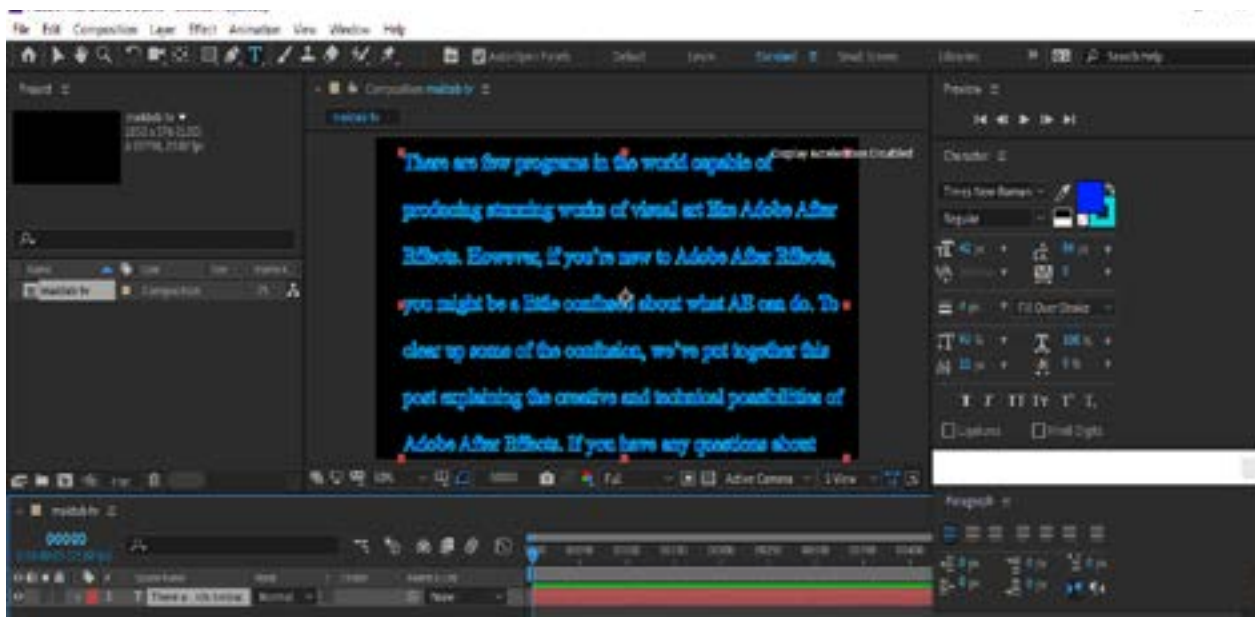
❖ تنظیمات بخش پاراگراف

در مورد تمام گزینه‌ها و بخش‌های پنجره‌ی character صحبت کردیم حال می‌خواهیم قسمت paragraph صحبت کنیم که برای شروع لازم است یک پاراگراف را انتخاب و وارد محیط برنامه‌ی افترافکت کنیم ما متنی را انتخاب می‌کنیم در قسمت مانیتور با فعال کردن ابزار text کلیک می‌کنیم تا یک text برای ما ایجاد شود سپس متن انتخاب‌شده را در این قسمت کپی می‌کنیم و می‌بینیم



که متن در یک خط و پشت سر هم نوشته می‌شود و طول بسیار زیادی دارد که نمی‌توان تمام متن را در صفحه مشاهده کرد پس چنین متنی به درد ما نخواهد خورد

برای آنکه بخواهیم پاراگراف را وارد محیط برنامه کنیم ابتدا ابزار text را فعال می‌کنیم و در صفحه با استفاده از حرکت ماوس کلیک می‌کنیم و یک کادر ایجاد می‌کنیم حال اگر متن انتخاب‌شده را کپی کنیم می‌بینیم که به‌طور کامل در کادر نمایش داده‌شده است که با تغییر اندازه کادر می‌توان آن را تنظیم کرد



با انتخاب متن می‌توان تنظیمات مربوط به قسمت character را انجام داد و متن را در حالت و اندازه‌ی موردنظر تنظیم کرد حال در قسمت paragraph در ابتدا می‌توان جهت متن را تنظیم کرد که چپ‌چین باشد راست‌چین باشد و سایر موارد دیگر

همچنین گزینه‌های دیگری در این قسمت تعریف شده‌اند که با تغییر مقدار عددی آن‌ها می‌توانیم تغییراتی در متن ایجاد کنیم درواقع در این قسمت تمام تنظیماتی که برای یک متن لازم داریم قرار دارد تنظیماتی مثل نوع پاراگراف و جهت آن و تورفتگی‌های متن از سمت چپ یا راست

گزینه‌ای دیگر که با کلیک بر روی سه خط مربوط به این پنجره برای ما می‌آید گزینه‌ی Adobe Every-line Composer است که تغییراتی را در جهت مرتب کردن متن اعمال می‌کند که اگر هرکدام از این گزینه‌ها را بر روی کار خود امتحان کنیم متوجه تغییرات خواهیم شد و بعد ایجاد تغییرات اگر خواهیم با استفاده از گزینه reset که در همین قسمت است می‌توانیم پاراگراف را به حالت اول برگردانیم

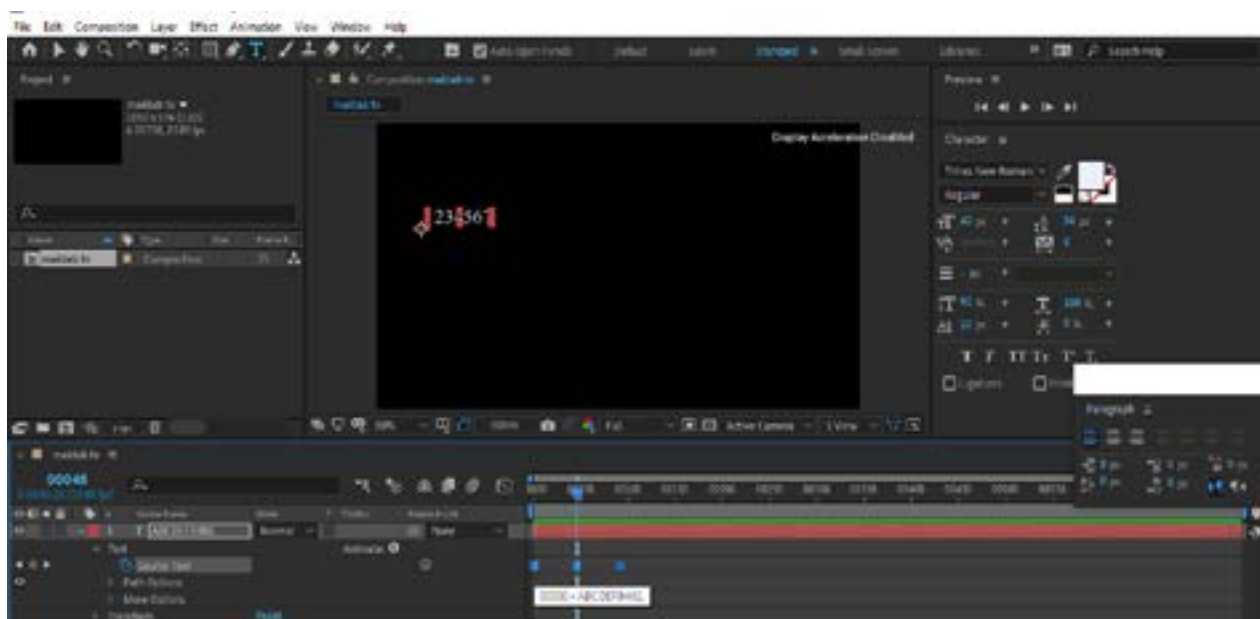
برای آن‌که text جدیدی ایجاد کنیم و متنی را اضافه کنیم می‌توانیم در قسمت Timeline کلیک راست کنیم و از قسمت New گزینه‌ی text را انتخاب کنیم همچنین می‌توانیم از قسمت Timeline طول هر Text را افزایش دهیم که به‌طور مثال متن ما در طول بازه‌ی زمانی‌ای می‌خواهیم فایلی را ایجاد کنیم متن برای ما باقی بماند

حل اگر خواهیم متن فارسی قرار دهیم ابتدا به‌طور مشابه باید کادری را انتخاب کنیم و متن فارسی را در آن قرار دهیم حال از قسمت پاراگراف می‌توانیم تمامی گزینه‌هایی که برای پاراگراف تعریف شده را تنظیم کنیم

❖ قرار دادن متن بر روی مسیر

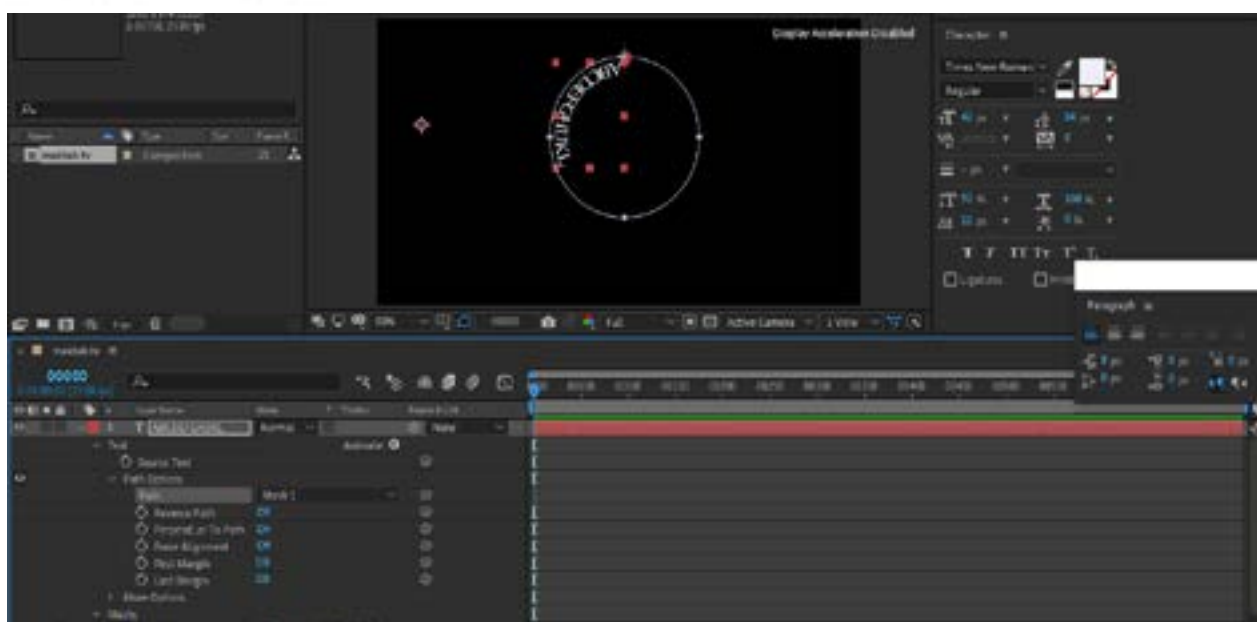
در این قسمت از آموزش می‌خواهیم بدانیم که چگونه می‌توان برای متن یک مسیر ایجاد کرد ابتدا ابزار text را فعال می‌کنیم و در صفحه مانیتور کلیک می‌کنیم تا قابلیت نوشتن فعال شود ما تعدادی از حروف بزرگ را نوشتیم و دکمه Enter را می‌زنیم تا متن درج شود حال در قسمت تایم لاین بر روی فلش بازشوی text ایجاد شده می‌زنیم که شامل دو گزینه‌ی text و transform می‌شود که با گزینه‌ها و قابلیت‌های قسمت transform آشنا هستیم

در قسمت text هم چند گزینه داریم که به بررسی آن‌ها می‌پردازیم همان‌طور که می‌بینید

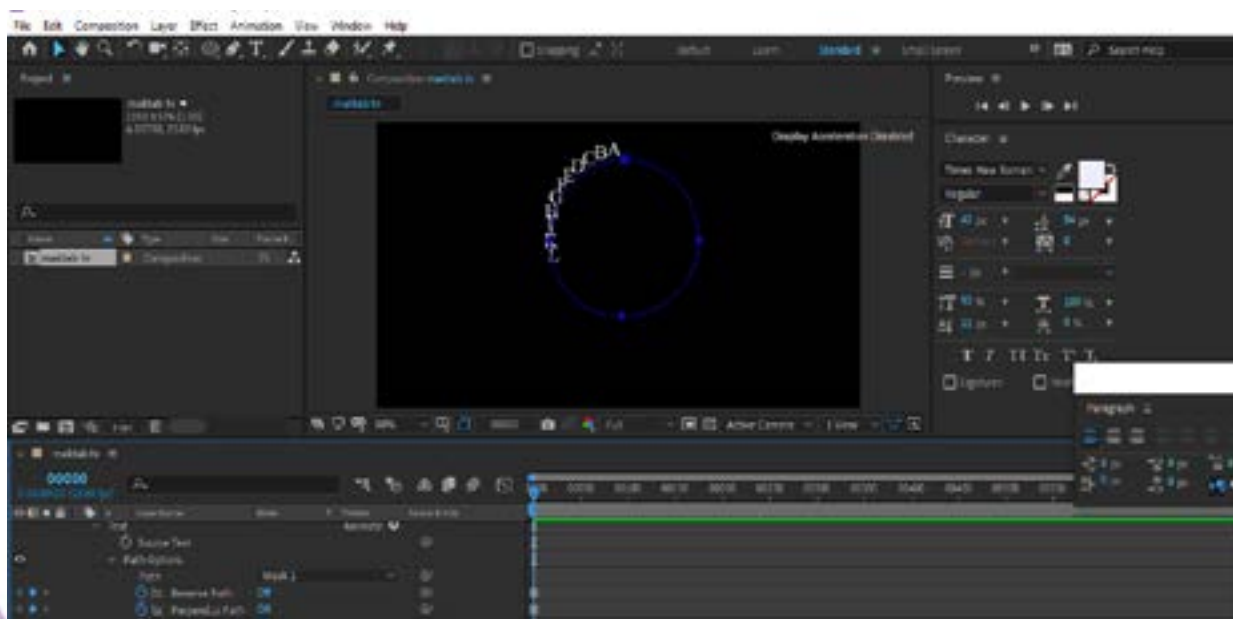


گزینه source text را داریم که حالت پله‌ای را برای ما ایجاد می‌کند و از نقطه‌ای به نقطه‌ی دیگر جابه‌جا می‌شود که قبلاً هم در مورد آن صحبت کردیم حال زمانی که CTI در زمان صفر قرار دارد بر روی علامت ساعت این قسمت کلیک می‌کنیم تا یک کیفریم ایجاد شود و می‌بینید که کیفریم آن به حالت مربعی است حال در لغزنده‌ی CTI را جابه‌جا می‌کنیم و بر روی متن کلیک می‌کنیم و یک سری اعداد را به جای آن متن تایپ می‌کنیم در بازه‌ی بعدی اعداد را حذف و حروف تایپ می‌کنیم حال اگر خط زمان را به ابتدا برگردانیم و کار را play کنیم مشاهده می‌شود که متن‌ها به صورت پله‌ای تغییر می‌کنند

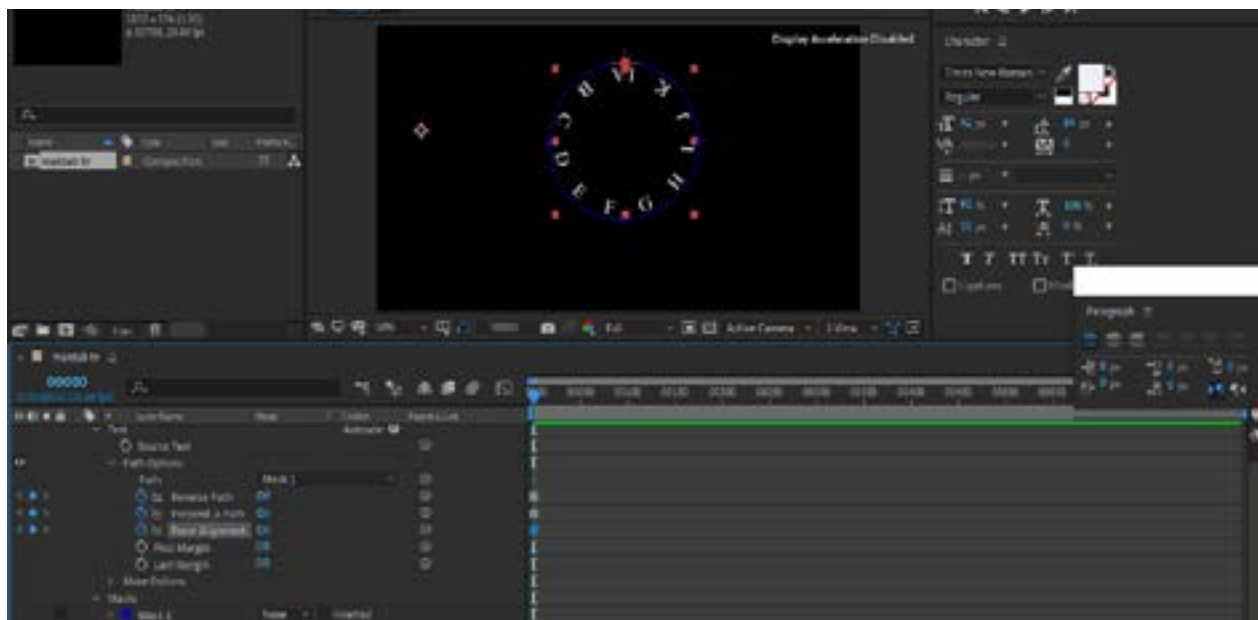
در قسمت بعد path options را داریم ، بر روی لیست بازشوی آن کلیک می‌کنیم توجه داشته باشید این قابلیت زمانی برای ما ایجاد می‌شود و می‌توانیم از آن استفاده کنیم که یک mask داشته باشیم پس ما ابتدا از shape های موجود یکی را انتخاب می‌کنیم و یک mask ایجاد می‌کنیم حال بعد از ایجاد مسک بر روی لیست بازشوی path کلیک می‌کنیم و Mask1 را انتخاب می‌کنیم و می‌بینیم



که این گزینه برای ما فعال می‌شود و متن ما با استفاده از Mask مسیر گرفته‌اند توجه کنید هنگام استفاده از این گزینه حالت Caps Lock باید غیرفعال باشد در غیر این صورت ارور خواهیم داشت در این قسمت گزینه‌های دیگری هم بعد فعال شدن حالت path نمایش داده شده است که هرکدام تغییراتی را ایجاد می‌کنند با فعال کردن گزینه reverse path متن در بالای Mask قرار می‌گیرد و با غیرفعال بودن آن متن داخل مسک قرار می‌گیرد می‌توان گفت این گزینه متن را نسبت به مسیر معکوس می‌کند اگر حالت perepend..ar to path را فعال کنیم متن مسیر را پیدا می‌کند و دقیقاً روی آن قرار می‌گیرد اما اگر آن را غیرفعال کنیم می‌بینید که متن به صورت نامرتبی قرار می‌گیرد



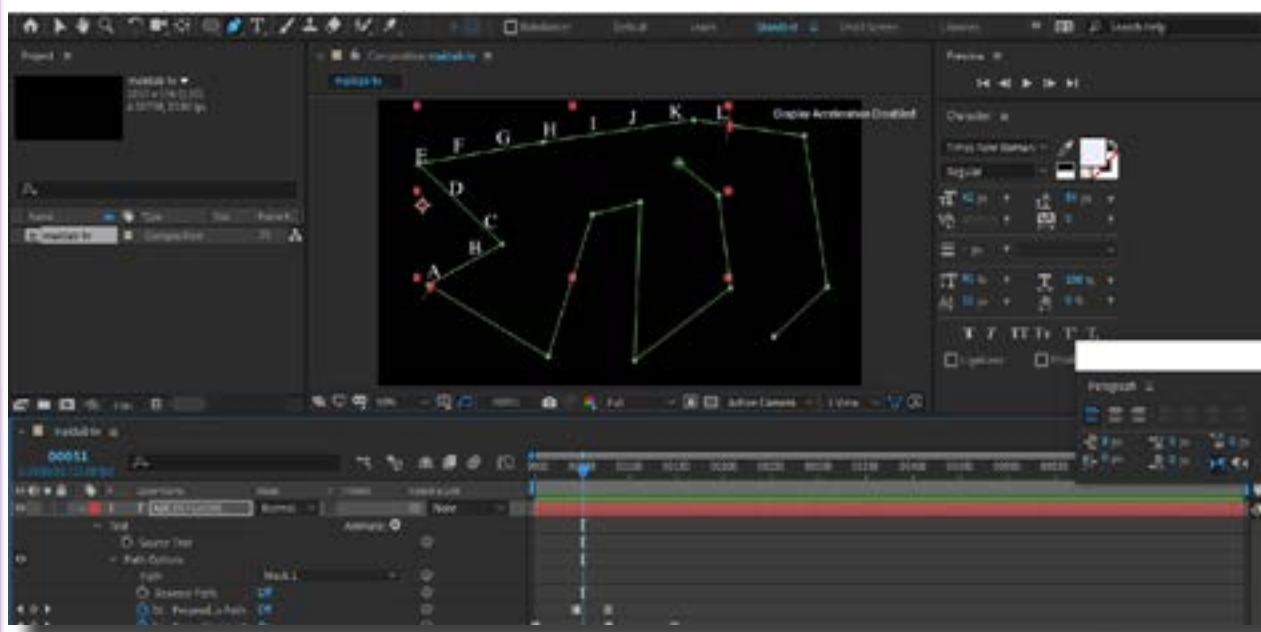
حال گزینه‌ی force Alignment را فعال می‌کنیم و همان‌طور که می‌بینید این گزینه باعث می‌شود متن ما درون مسک تقسیم شود و به‌صورت پراکنده قرار بگیرد



دو حالت دیگر نیز در این گزینه‌ها قرار دارد که با تغییر مقدار عددی First Margin متن روی داخل مسیر جمع می‌شود که اگر ما بین حروف دکمه Space را بزنیم و فاصله ایجاد کنیم هم این اتفاق می‌افتد و حروف جمع‌تر می‌شوند و حتی می‌توان فاصله‌ی آن‌ها را بیشتر کرد و متن‌ها را روی هم قرار دهیم گزینه‌ی last Margin نیز همین کار را انجام می‌دهد ولی در جهت مخالف

ما برای تمام این گزینه‌ها می‌توانیم با ایجاد تعدادی کیفریم انیمیشن بسازیم به‌طور مثال لغزنده CTI را در ابتدای خط زمان قرار می‌دهیم و برای گزینه‌ی First Margin یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و در بازه‌ی زمانی جلوتر مقدار عددی First Margin را زیاد می‌کنیم تا فاصله حروف کمتر و متن ما جمع شود سپس در بازه‌ی جلوتر مقدار آن را کم می‌کنیم تا فاصله‌ی حروف زیاد شود و یا حروف روی هم قرار گیرند و در چند بازه‌ی بعدی می‌توانیم مقدار عددی Last Margin را کمتر یا بیشتر کنیم تا جهت حرکت حروف تغییر کند و از سمتی دیگر به هم نزدیک یا از هم دور شوند حال با زدن دکمه‌ی home خط زمان را به ابتدا می‌بریم و کار را اجرا می‌کنیم در این صورت ما یک انیمیشن با استفاده از حرکت حروف در مسیر مشخص‌شده ایجاد کردیم ما حتی می‌توانیم در این کیفریم‌هایی که ایجاد کردیم علاوه بر تغییر مقدار First Margin و Last Margin حالت مسک ایجادشده را تغییر دهیم برای این کار لازم است CTI را در کیفریم موردنظر تنظیم کنیم و ابزار selection را فعال کنیم حال با قرار دادن اشاره‌گر ماوس بر روی پین‌های موجود در اطراف مسک و حرکت دادن آن حالت مسک را تغییر دهیم این کار را در هر کیفریم

که بخواهیم می‌توان انجام داد ما حتی می‌توانیم مسیر موردنظر را با استفاده از ابزار pen هم رسم کنیم و در قسمت لیست path آن مسیر را انتخاب کنیم در این صورت حروف بر روی آن مسیر قرار می‌گیرند و از طریق گزینه‌های گفته‌شده می‌توان تغییرات را بر روی هر مسیر دلخواهی اعمال کنیم و انیمیشن بسازیم که نمونه‌ای از این مسیر را در تصویر می‌بینید



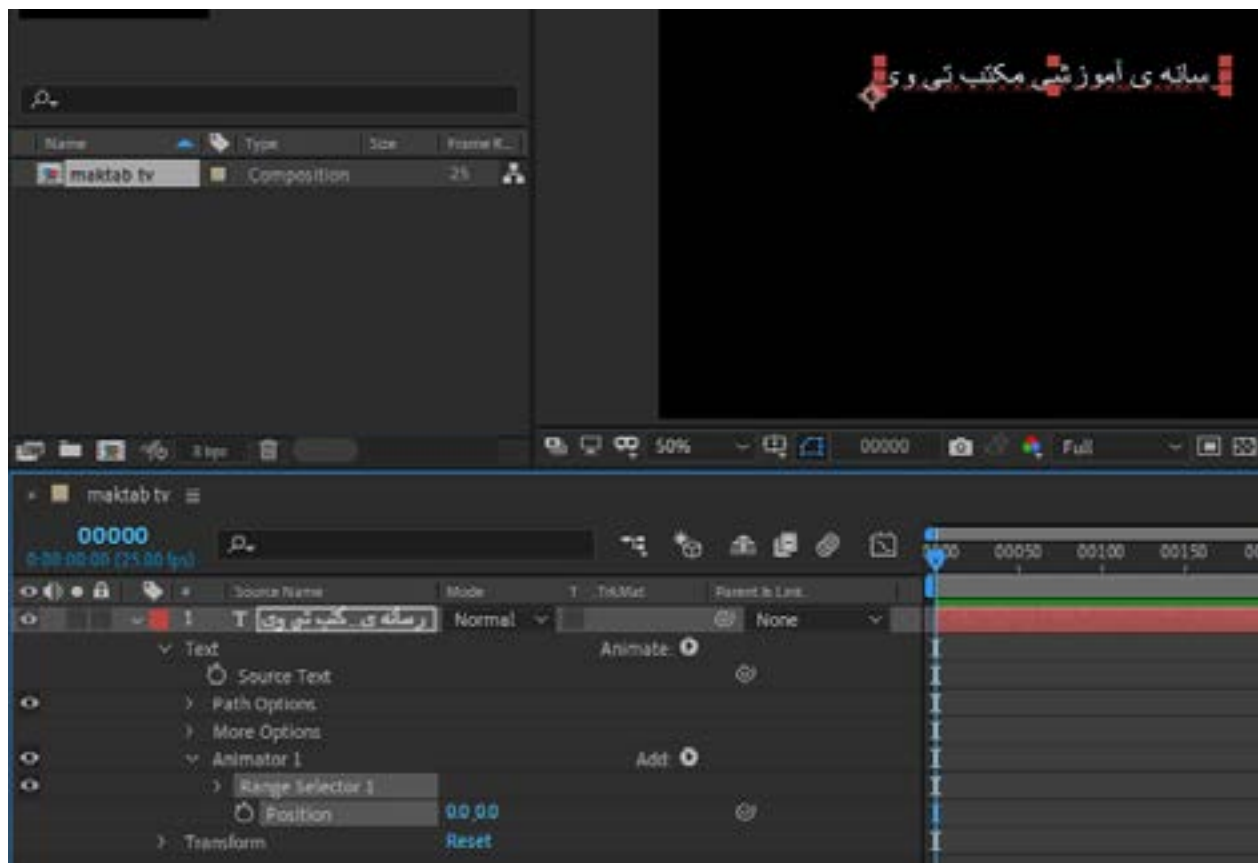
که این مسیر را در هر کیفریم که بخواهیم می‌توانیم تغییر دهیم و فرقی ندارد که مسیر به چه شکل تنظیم شود می‌توانید هر طور که می‌خواهید آن را تنظیم کنید حتی می‌توانیم با حذف پین‌های ایجادشده مسیر را کمتر و ساده‌تر کنیم که لازم است پین موردنظر را انتخاب کنیم و دکمه‌ی delete را بزیم در صورتی‌که بخواهیم تنظیمات را به حالت اول برگردانیم روی هرکدام از کیفریم ها کلیک راست می‌کنیم و گزینه‌ی reset را می‌زنیم

❖ آشنایی با بخش انیمیشن

انیمیشن‌سازی بر روی text ها از پرکاربردترین زمینه‌ها در برنامه افترافکت می‌باشد که این کاربردها و ویژگی‌ها برای متن‌های فارسی و انگلیسی مشابه است

ابتدا ابزار text را انتخاب و متنی را تایپ می‌کنیم و با دکمه Enter بخش حسابی آن را درج می‌کنیم و با انتخاب ابزار selection می‌توان متن را در مکانی که می‌خواهیم تنظیم کنیم و طول بازه‌ی زمانی آن را نیز از قسمت timeline تنظیم می‌کنیم و بر روی لیست بازشوی لایه‌ی text ایجادشده کلیک می‌کنیم که قبلاً گفتیم شامل دو بخش می‌شود حال روبه‌روی بخش text قسمت Animate را داریم که اگر بر روی دکمه کنار آن کلیک فهرستی نشان داده می‌شود

که با انتخاب هرکدام می‌توانیم نوعی انیمیت بر روی کارمان اعمال کنیم حال به‌طور مثال از قسمت Animate بر روی گزینه‌ی position کلیک می‌کنیم همان‌طور که مشاهده می‌شود

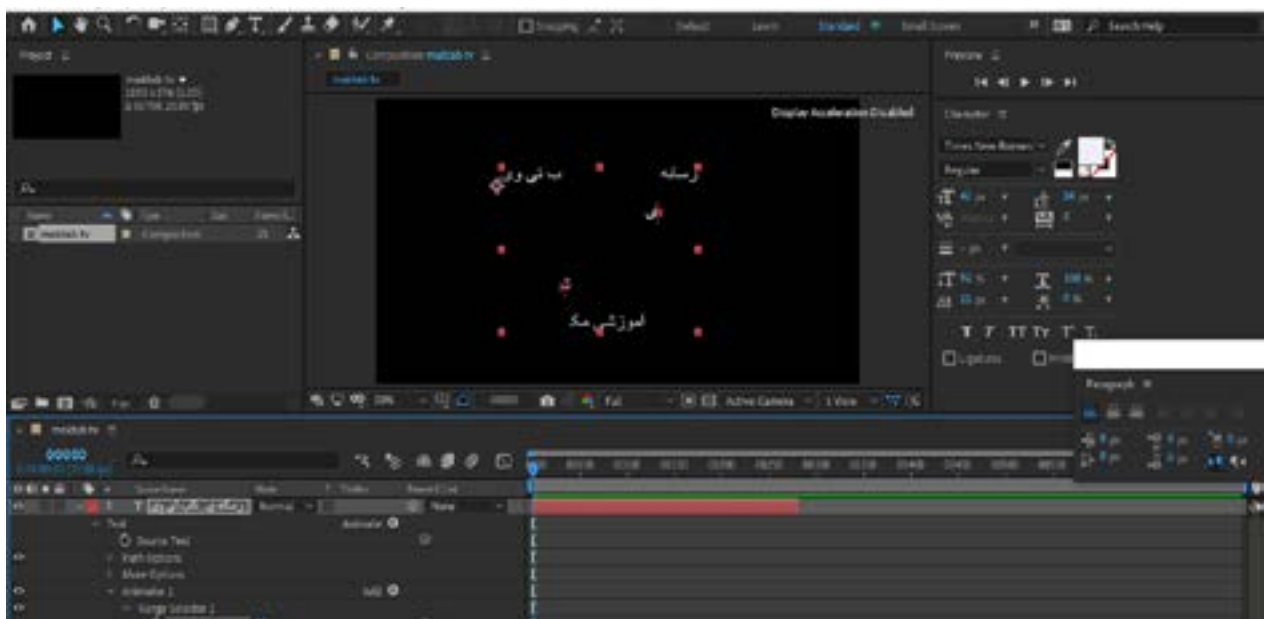


در قسمت timeline یک سری گزینه‌ها و گزینه‌ی Animate1 ایجاد می‌شود که این گزینه خود شامل دو گزینه‌ی position و Range selector می‌شود که پرکاربردترین بخش برنامه در این قسمت می‌باشد و با استفاده از آن می‌توانیم بر روی فایل‌های متنی تغییرات بسیار زیبایی اعمال کنیم و در لیست Range selector گزینه‌های Start و End و Offset و در انتها Advanced را داریم

حال عملکرد هرکدام را بررسی می‌کنیم در قسمت position می‌توانیم مکان متن را در راستای محور X و یا محور Y تغییر دهیم و اگر بخواهیم به حالت اولیه خود برگردد روی این گزینه کلیک راست می‌کنیم و گزینه‌ی reset را می‌زنیم و متن به مکان صفر و صفر برمی‌گردد

حالت Start همان‌طور که از نام آن مشخص است به معنی شروع است و End هم به معنی پایان است درواقع زمانی که متن ما در نقطه‌ی صفر و صفر قرار دارد حالت Start است و در آخر بعد از تغییراتی که اعمال می‌کنیم حالت End است برای درک بهتر مفهوم این قسمت در ابتدای خط زمان position را صفر قرار می‌دهیم در این صورت Start هم صفر می‌شود

حال اگر مقدار عددی position را تغییر دهیم Start همچنان صفر است اگر مقدار آن را از صفر افزایش دهیم به دلیل آن که نقطه‌ی Start ما در نقطه‌ی صفر تنظیم شده با افزایش مقدار آن متن جابه‌جا می‌شود برای حالت End هم به همین صورت است زمانی که اول آن را صد در نظر گرفتیم با تغییر مقدار آن متن جابه‌جا می‌شود پس دقت کنید برای End هرچه مقدار آن را کم کنیم متن از ابتدا به انتها می‌رود و برای Start هرچه مقدار آن را افزایش دهیم متن از انتها به ابتدا می‌آید



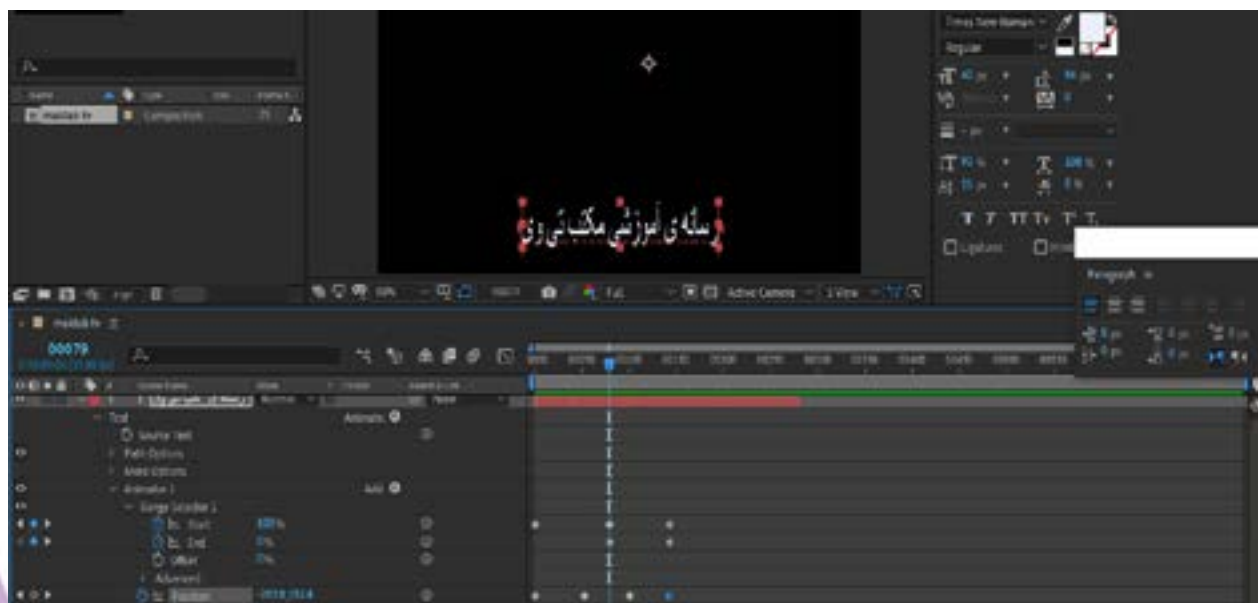
حال می‌خواهیم به متن مکان مناسبی دهیم و برای آن انیمیشن ایجاد کنیم متن را در گوشه صفحه قرار دادیم و Start را صفر در نظر گرفتیم و برای آن کیفریم ایجاد می‌کنیم حال در بازه‌ی جلوتر مکان آن را تغییر می‌دهیم به‌طور مثال پایین صفحه می‌آوریم و مقدار Start را صد می‌کنیم حال اگر خط زمان را به ابتدا آوریم و کار را اجرا کنیم مشاهده می‌کنید که با جابه‌جایی متن یک انیمیشن ایجاد شده است اگر مقدار عددی Start را صد در نظر نگیریم تمام متن منتقل نمی‌شود به‌طور مثال در این حالت اگر مقدار آن را ۵۰ در نظر بگیریم نیمی از متن بالای صفحه قرار می‌گیرد و نیم دیگر متن پایین صفحه و اگر تعداد حروف فرد باشد یک حرف در وسط صفحه می‌ماند. حال اگر این تغییرات را برای End ایجاد کنیم مشابه آنچه برای Start اتفاق افتاد را می‌بینیم با این تفاوت که در اینجا متن از ابتدا به انتها می‌رود

توجه داشته باشید اگر زمانی که CTI در ابتدای خط زمان است برای آن در حالت شروع که صفر بود کیفریم ایجاد کنیم و در بازه‌ی دوم این مقدار position را تغییر دهیم و کیفریم دیگری ایجاد کنیم این جابجایی متن در حال حرکت از مکان اول به مکان بعدی اتفاق می‌افتد ولی اگر در نقطه‌ی ابتدایی برای position کیفریم ایجاد نکنیم و فقط برای حالت Start یا End کیفریم ایجاد کنیم و در بازه‌ی بعدی position را تغییر دادیم

برای آن کیفریم ایجاد کنیم جابجایی متن بعد از آن که کاملاً به موقعیت position رسید انجام می‌شود ما می‌توانیم مقدارهای متفاوت به position بدهیم تا در حین جابه‌جا شدن متن‌ها به علت تنظیمات Start یا End در جهت محور X یا Y و یا هردو آن تغییر مکان دهیم

آنچه گفتیم تنظیماتی بود که با Start و End می‌توانیم بر روی فایل‌های متنی اعمال کنیم و اما کاربرد Offset که باعث می‌شود متن به هم‌ریخته شود به‌طور مثال در ابتدای خط زمان آن را صفر می‌کنیم و زمانی که به آخرین کیفریم رسید مقدار صد را به آن می‌دهیم و بعد اجرای آن تغییرات مشاهده می‌شود برای درک بهتر مفهوم Offset یک مسیر جدید تعریف می‌کنیم که از تمام این گزینه‌ها استفاده کنیم در نقطه‌ی ابتدایی position را صفر می‌کنیم و در بازه‌ی بعدی آن را در جهت محور X جابجا می‌کنیم تا به سمت راست حرکت کند و در چند بازه‌ی بعدی مقدار position را در جهت محور Y ها تغییر می‌دهیم تا به پایین حرکت کند و بعد آن‌هم به سمت چپ مکان را تغییر می‌دهیم و در آخر مکان متن را در وسط صفحه تنظیم می‌کنیم حال در نقطه ابتدا به آن Start می‌دهیم با مقدار صفر و در انتها نیز مقدار آن را صد می‌کنیم تا دو کیفریم برای این بخش ایجاد شود همچنین این تنظیمات را برای گزینه‌ی Offset هم انجام می‌دهیم حال CTI را به ابتدا می‌بریم و از کارمان اجرا می‌گیریم تا متوجه تغییرات شویم

اگر این تنظیمات را با گزینه End هم ایجاد کنیم تغییراتی را هنگام اجرا می‌بینیم همچنین اگر مقدار عددی Offset را تغییر دهیم بیشتر متوجه تغییر ایجادشده توسط این گزینه می‌شویم توصیه می‌شود برای درک بهتر مفهوم این گزینه حالت‌های مختلف آن را در محیط برنامه امتحان کنید زیرا از مهم‌ترین بخش‌ها در کار با فایل‌های متنی می‌باشد نمونه‌ای از این تغییرات را در تصویر مشاهده می‌کنید



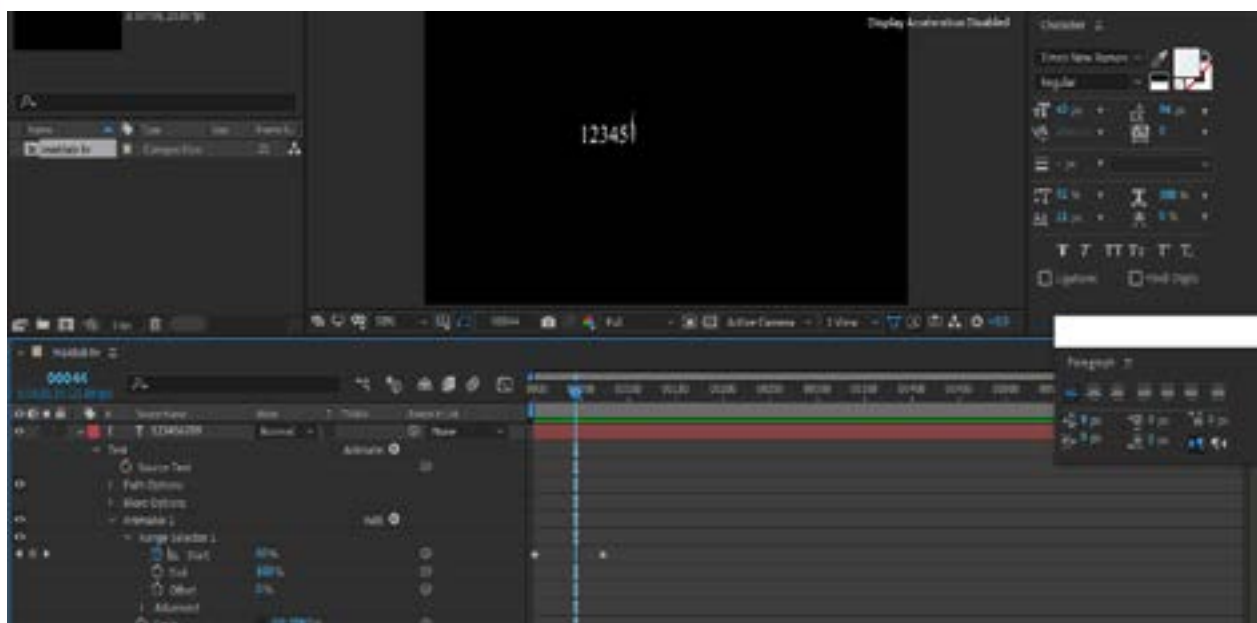
در این آموزش می‌خواهیم در مورد ویژگی‌های دیگر بخش path برای فایل‌های متنی صحبت کنیم ابتدا ابزار text را فعال می‌کنیم و بر روی صفحه کلیک می‌کنیم تا بتوانیم متن موردنظر را تایپ کنیم و بعد آن متن را درج می‌کنیم و با انتخاب ابزار Selection متن را در جای مناسب قرار می‌دهیم توجه داشته باشید اگر هنگام کار متن از حالت نمایش خارج شود و در صفحه ارور مشاهده شود برای آن است که حالت Caps Lock روشن است که با غیرفعال کردن آن این ارور درست می‌شود توجه داشته باشید که با استفاده از این قسمت‌ها می‌توانیم تغییرات بسیاری را بر روی فایل‌های متنی اعمال کرد که ما تنها تعداد محدودی از آن‌ها را می‌گوییم درواقع طریقه آشنا شدن با این ابزار را می‌گوییم شما باید بعد از مطالعه این قسمت‌ها خودتان به صورت ابتکاری تغییرات جدیدی را اعمال کنید تا مفهوم و کارایی هر قسمت را کامل درک کنید به طور مثال چند عدد را تایپ می‌کنیم حال بر روی لیست بازشوی فایل متنی کلیک می‌کنیم و از قسمت Animate گزینه Scale را انتخاب می‌کنیم که در این صورت گزینه‌هایی در بخش Timeline ایجاد می‌شود که Animate1 هم جزو این گزینه‌ها است از گزینه scale می‌توانیم مقدار عددی آن را تغییر دهیم تا تغییراتی بر روی متن ایجاد شود در قسمت Range selector گزینه‌هایی مشابه آنچه برای position گفتیم وجود دارد که با افزایش مقدار عددی Scale مقدار Start صفر است که می‌توان برای گزینه‌ی Start کیفریم ایجاد کرد تا انیمیشن داشته باشیم و در بازه‌ی بعد مقدار صد را برای Start تنظیم می‌کنیم بدون تغییر مقدار Scale با اجرای این انیمیشن ساده که تنها دو کیفریم در گزینه‌ی Start دارد مشاهده می‌کنید که بین این دو کیفریم اعداد تغییر سایز می‌دهند و به حالت Scale اولیه برمی‌گردند



برای حالت End هم می‌توانیم این تغییر را ایجاد کنیم البته در ابتدا مقدار آن صد تنظیم شده و در نقطه‌ی آخر مقدار صفر را برای آن تنظیم می‌کنیم و زمانی که آن را اجرا کنیم تغییری مشابه حالت Start را دارد با این تفاوت که از جهت دیگر شروع می‌شود

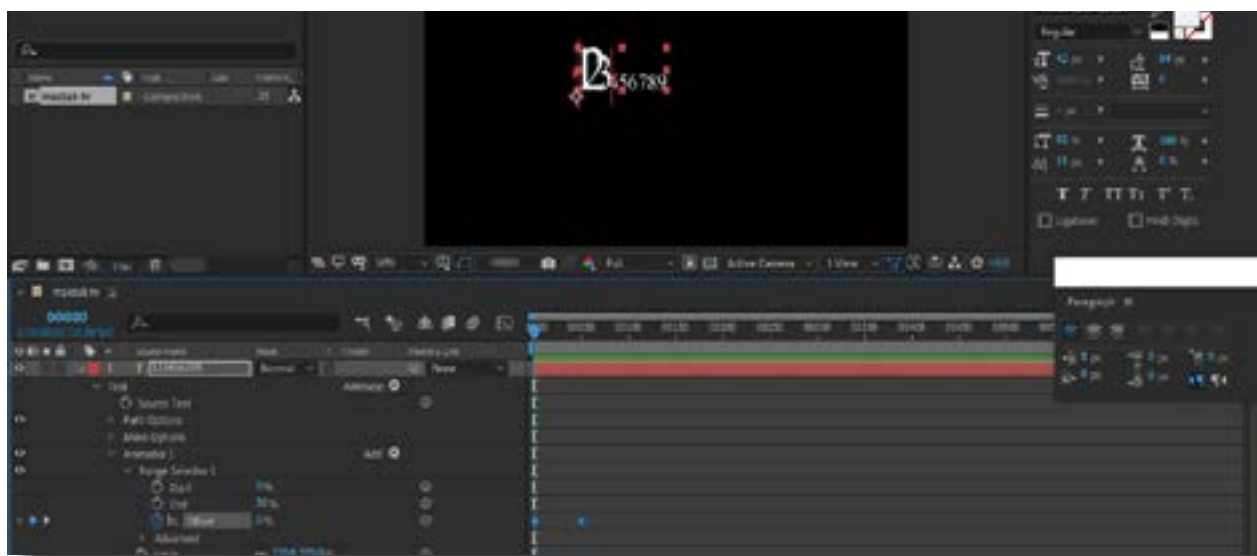
حال می‌توان تغییرات دیگری را نیز اعمال کرد به‌طور مثال مقدار Scale را می‌توانیم ابتدا کم کنیم و در نقطه‌ی انتهایی مقداری آن را زیاد کنیم و یا برای گزینه‌های End و Start در حالت‌های مختلف کیفریم ایجاد کنیم به این صورت می‌توانیم انیمیشن‌های زیبایی را ایجاد کنیم در اینجا گزینه‌ی Offset را هم داریم که برای درک کاربرد این گزینه ابتدا مقدار scale را کمی افزایش می‌دهیم و مقدار Offset را صفر تنظیم می‌کنیم و در چند بازه جلوتر مقدار Offset را تا صد افزایش می‌دهیم حال با اجرای این کار تغییرات را مشاهده می‌کنید برای درک بهتر می‌توانید مقدارهای متفاوتی را به Offset دهید و از کار اجرا بگیریید

دقت داشته باشید در گزینه‌ی Scale یک دکمه‌ی پیوند داریم که باعث می‌شود طول و عرض به‌طور هماهنگ تغییر کنند اگر آن دکمه را غیرفعال کنیم می‌توانیم طول و عرض را جداگانه تغییر دهیم ما این دکمه‌ی پیوند را غیرفعال می‌کنیم و مقدار عدد اول را صفر تنظیم می‌کنیم در این صورت عدد دیده نمی‌شود حال برای Start یک کیفریم ایجاد می‌کنیم که در ابتدا صفر و در انتها صد باشد و کار را اجرا می‌کنیم می‌بینید

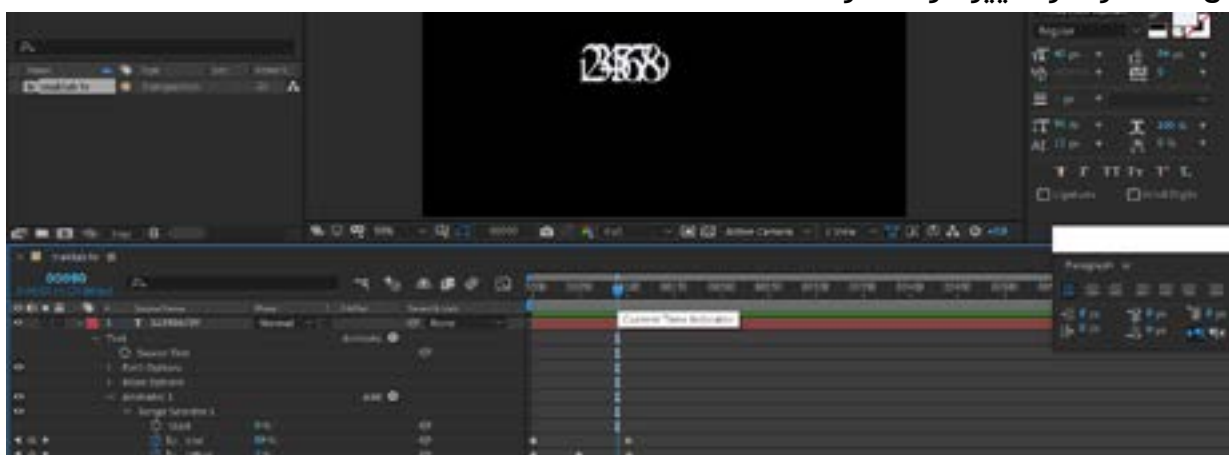


که اعداد به ترتیب نمایش داده می‌شود این حالت را می‌توانیم در جهت دیگر و برعکس این حالت هم تنظیم کنیم که برای این کار باید گزینه‌ی End را تنظیم کنیم و برای آن کیفریم ایجاد کنیم و یا مقدار scale را ابتدا زیاد کنیم و در آخر آن را صفر کنیم در این صورت اعداد به ترتیب از حالت نمایش خارج می‌شوند

می‌توانیم برای این حالت مقدار Offset را هم تغییر دهیم به‌طور مثال در ابتدا مقدار End را کاهش می‌دهیم به‌طور مثال هفت تنظیم می‌کنیم و برای Offset در ابتدای خط زمان با مقدار صفر کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه‌ی بعد مقدار آن را صد می‌کنیم و مقدار scale را هم به‌صورتی که طول و عرض هماهنگ باشند افزایش می‌دهیم بعد آن‌که کار را اجرا کنید تغییرات را مشاهده می‌شود اگر مقدار End را افزایش دهیم به‌طور مثال عدد ۳۰ را برای آن تنظیم کنیم می‌بینید



که ابتدا سی درصد متن با بقیه‌ی آن متفاوت است همچنین اگر برای End انیمیشن ایجاد کنیم که در ابتدا صفر و در انتها صد باشد و مقدار اولیه‌ی Offset را تغییر دهیم که صفر نباشد به‌طور مثال ۳۰ در نظر بگیریم تغییرات Offset بر روی سی درصد اول کار اعمال نمی‌شود و بعد از آن تغییرات را داریم همچنین می‌توانیم برای Offset سه کیفریم ایجاد کنیم در ابتدا و وسط همان مقدار ۳۰ را داشته باشد و در کیفریم آخر مقدار ۱۰۰ را برای آن تنظیم کنیم در این صورت سی درصد اول کار که تغییر بر روی آن اعمال نشد در آخر تغییر خواهد کرد

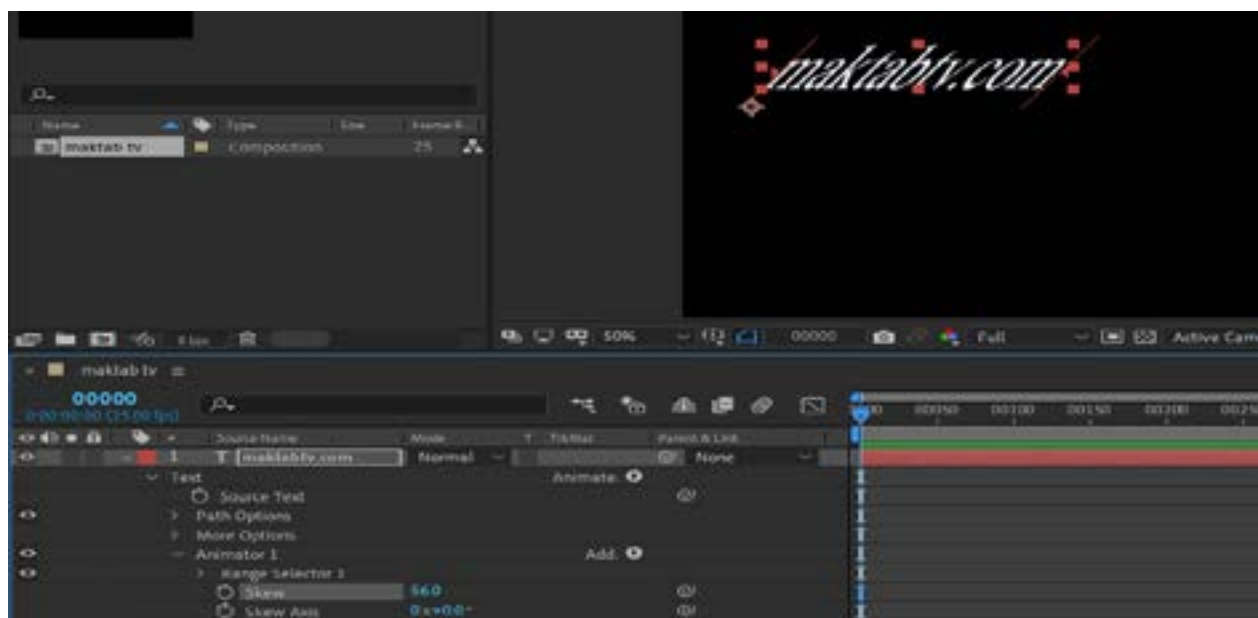


با استفاده از تغییر مقدار عددی هر کدام از این قسمت‌ها به صورت جداگانه و یا با ترکیب گزینه‌ها با یکدیگر می‌توان انیمیشن‌های بسیاری را ایجاد کرد

Skew Axis ❖

در این دوره از آموزش می‌خواهیم در مورد Animate Skew و کاربرد آن بر روی متون صحبت کنیم

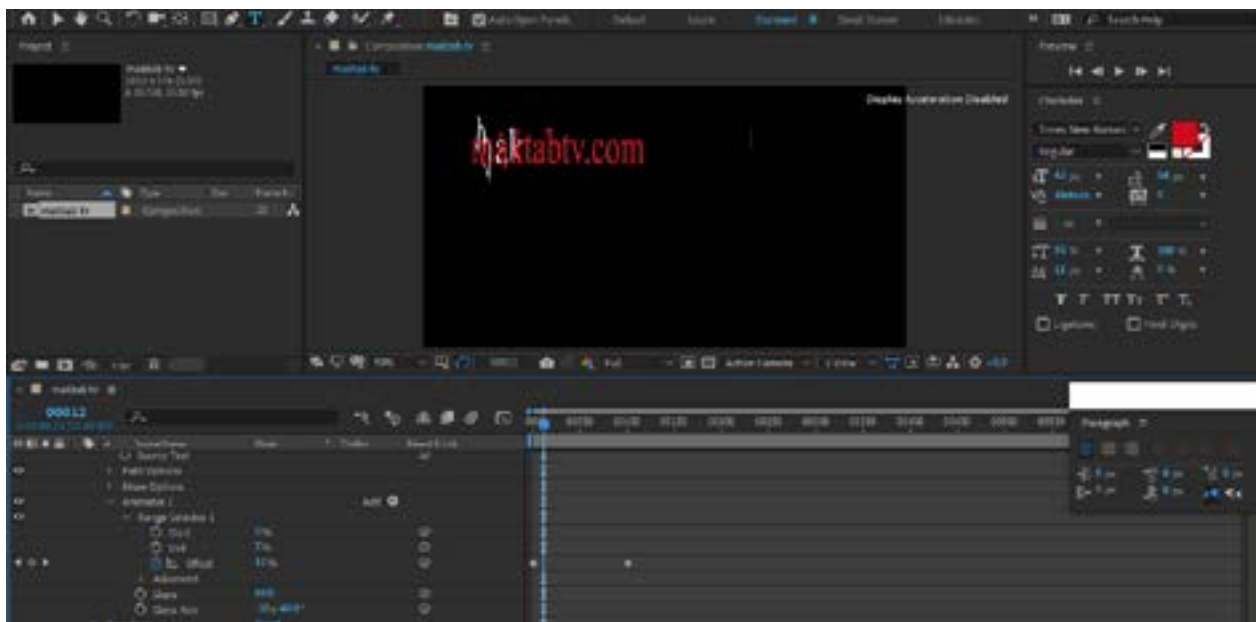
ابتدا بر روی ابزار text کلیک می‌کنیم و یک متن را تایپ می‌کنیم و سپس با کلیک بر روی لیست بازشوی فایل متنی‌مان که در قسمت timeline برنامه قرار دارد از قسمت Animate گزینه‌ی Skew را انتخاب می‌کنیم توجه داشته باشید این قابلیت‌هایی را که در بخش Animate بیان می‌کنیم برای تمامی متن‌های فارسی، انگلیسی و حتی اعداد کاربرد دارند حال ابتدا برای آن‌که متوجه تغییرات این گزینه شویم مقدار عددی Skew را کاهش یا افزایش می‌دهیم که می‌بینید



متن به سمت چپ یا راست منحرف می‌شود که مقدار اولیه آن صفر است اگر مقدار را افزایش دهیم متن به سمت راست منحرف می‌شود و اگر مقدار آن را کاهش دهیم به سمت چپ منحرف می‌شود گزینه دیگری که مشاهده می‌شود گزینه‌ی Skew Axis است و کارایی آن زمانی است که با استفاده از گزینه Skew ابتدا متن را منحرف کنیم و بعد از آن با تغییر مقدار عددی Skew Axis می‌توانیم آن را کنترل کنیم و حالت آن را تنظیم کنیم درواقع باعث چرخش حروف می‌شود با استفاده از دوگزینه‌ای که معرفی کردیم متن را در حالتی که مدنظرمان است تنظیم می‌کنیم و سپس در قسمت Range selector برای گزینه End مقدار کمی را تنظیم می‌کنیم به‌طور مثال عدد هفت حال در این حالت برای گزینه Offset کیفریم ایجاد می‌کنیم که در ابتدای خط زمان مقدار آن را صفر در نظر می‌گیریم

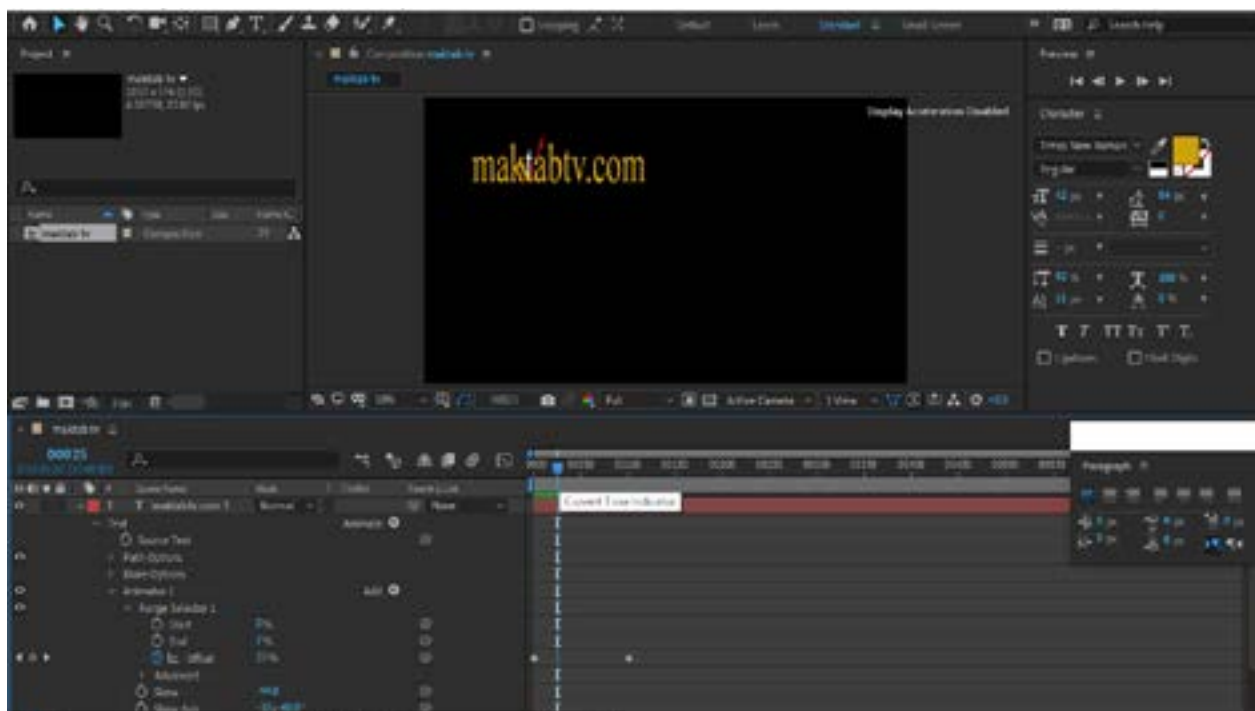
و در چند بازه جلوتر مقدار صد را برای آن تنظیم می‌کنیم حال اگر از کار اجرا بگیریم تغییرات و حرکت متن را مشاهده می‌کنیم که با تغییر مقدار عددی دو گزینه‌ی Skew Axis و skew و گزینه‌های مربوط به قسمت Range selector می‌توان انیمیشن‌های متفاوت و زیبایی را ایجاد کرد

ما می‌توانیم تغییرات متنوع‌تری را هم بر روی کارمان اعمال کنیم ابتدا بر روی متنی که ایجاد کردیم و تغییرات Skew Axis و skew را اعمال کردیم کلیک می‌کنیم و از آن یک کپی در همین قسمت ایجاد می‌کنیم حال دو فایل متنی مشابه داریم روی اولی کلیک می‌کنیم و رنگ آن را از پنجره‌ی character تغییر می‌دهیم و در قسمت انیمیت آن تغییرات را کمی متفاوت از متن دیگر تنظیم می‌کنیم به‌طور مثال مقدار عددی Skew را چند عدد کمتر تنظیم می‌کنیم و مقدار End را همان عدد هفت تنظیم می‌کنیم و در گزینه‌ی Offset مانند قبل دو کیفریم ایجاد می‌کنیم حال از کارمان اجرا می‌گیریم در این صورت می‌بینیم



علاوه بر حرکت متن رنگ لایه زیری نیز دیده می‌شود که باعث می‌شود حین حرکت متن ترکیب رنگ‌ها را داشته باشیم حتی اگر مقدار skew فایل دوم را صفر کنیم ترکیب رنگ بهتری را خواهیم داشت و کارمان جالب‌تر می‌شود

توجه داشته باشید این کار را می‌توانیم برای چند لایه هم انجام دهیم و در انتخاب لایه محدودیتی نداریم به‌طور مثال لایه اول را انتخاب می‌کنیم و از آن یک کپی دیگر ایجاد می‌کنیم حال رنگ لایه‌ی اول را تغییر می‌دهیم و در قسمت Animate یک سری تغییر جزئی بر روی گزینه‌ی Skew اعمال می‌کنیم و بازهم مشابه قبل مقدارهای End و Offset را تنظیم می‌کنیم حال اگر کارمان را اجرا می‌بینیم



که متن در حین حرکت سه رنگ متفاوت را ترکیب می‌کند و در پایان اجرا متن به رنگی است که برای فایل اولی انتخاب کرده‌ایم توجه کنید اگر فاصله بین دو کیفریم را زیاد کنید حرکت متن آهسته‌تر می‌شود و می‌توانیم دقیق‌تر این تغییرات را مشاهده کنیم و ما می‌توانیم برای فایل متنی‌ای که اول قرار دارد کیفریم ایجاد کنیم و حالت انیمیشن را برای سایر لایه‌ها غیرفعال کنیم و مقدار skew را طوری تنظیم می‌کنیم تا رنگ هر سه لایه‌ی موجود دیده شود و همچنین می‌توانیم برای تمامی لایه‌ها در قسمت Offset کیفریم ایجاد کنیم تا در تمام لایه‌ها متن حرکت داشته باشد ما می‌توانیم جای فایل‌ها را تغییر دهیم که در این صورت جای رنگ‌ها عوض خواهد شد و ترکیب رنگ متفاوتی ایجاد می‌شود توصیه می‌شود آنچه را که گفتیم در محیط برنامه‌ی افترافکت پیاده‌سازی کنید و حالت‌های مختلف دیگری را نیز امتحان کنید تا به صورت کامل با کارایی این قسمت‌ها آشنا شوید

❖ Anchor Point

حال می‌خواهیم در مورد گزینه‌ی Anchor Point از قسمت Animate صحبت کنیم ابتدا متنی را تایپ و آن را درج می‌کنیم از لیست بازشوی فایل متنی ایجاد شده در قسمت Animate گزینه‌ی Anchor Point را انتخاب می‌کنیم و همان‌طور که میدانیم Anchor Point نقطه‌ای در متن است که تغییرات بر اساس مکان آن نقطه اعمال می‌شود به‌طور مثال با تغییر مقدار آن مکان این نقطه و متن عوض می‌شود که در جهت محور X و Y این می‌توانیم جابجا شویم

حال با تغییر مقدار عددی گزینه‌ی Anchor Point متن را در مکان مناسب قرار می‌دهیم و با استفاده از گزینه‌های قسمت Range selector به آن مقدار Start یا End می‌دهیم به‌طور مثال مقدار End را عدد ۹ تنظیم می‌کنیم و با گزینه‌ی Offset برای آن انیمیشن ایجاد می‌کنیم طوری که در ابتدای خط زمان با مقدار صفر یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه‌ی جلوتر با مقدار صد کیفریم دیگری را ایجاد می‌کنیم و کار را اجرا می‌کنیم

در این قسمت هم مانند سایر قسمت‌ها با تغییراتی که در مقدار عددی گزینه‌ها اعمال می‌کنیم می‌توانیم حرکت‌های مختلفی را برای متن ایجاد کنیم

❖ چرخش (Rotation)

حال پس از تایپ و درج متن موردنظر از قسمت Animate گزینه‌ی Rotation را انتخاب می‌کنیم و میدانیم که به معنی چرخش است که با تغییر مقدار عددی آن می‌توانیم بر روی فایل متنی چرخش ایجاد کنیم و از قسمت Range selector برای آن مقدارهایی را تنظیم و با استفاده از انیمیشن‌سازی به متن حرکت بدهیم

به‌طور مثال ابتدا به مقداری که می‌خواهیم با استفاده از گزینه‌ی Rotation به کارمان چرخش می‌دهیم و سپس مقدار End را ۱۰ تنظیم می‌کنیم حال برای قسمت Offset انیمیشن اعمال می‌کنیم و مقدار آن را در ابتدا صفر و در نقطه‌ی آخر صد تنظیم می‌کنیم با این تغییرات ساده یک انیمیشن ایجاد می‌شود که با play کردن کار آن را مشاهده می‌کنیم

توجه کنیم در مقابل گزینه‌ی Rotation دو مقدار عددی تعریف شده است که مقدار عددی اول برای مشخص کردن تعداد دور است و مقدار عددی دوم برای تعیین کردن زاویه و مقدار چرخش می‌باشد که با استفاده از تغییر مقدار عددی هرکدام می‌توان حالت‌های مختلفی را ایجاد کرد برای مثال مقدار گزینه‌های END و Offset را تغییر نمی‌دهیم و مقدار عددی اول را ۲ و مقدار عددی دوم را ۱۸۰ تنظیم می‌کنیم که با اجرای این حالت تغییری متفاوت با حالت قبل را مشاهده می‌کنیم

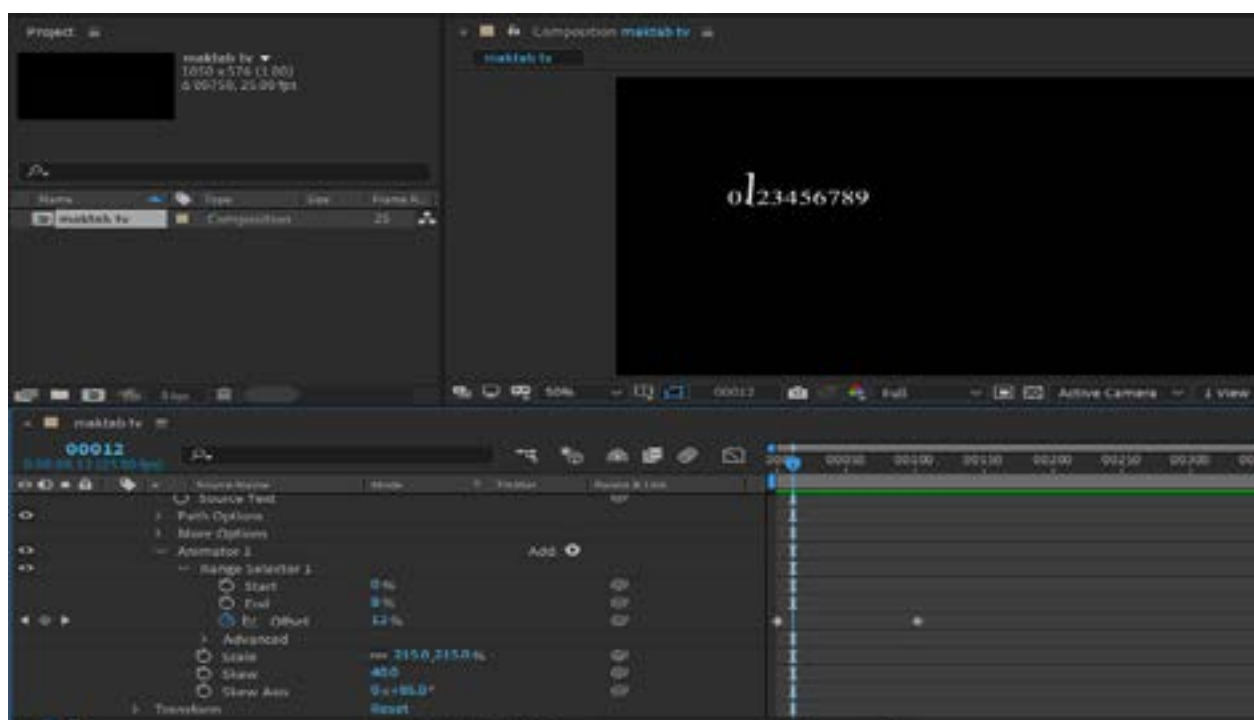
❖ نحوه اعمال چند Animate

در مورد گزینه‌ها و انواع مختلف انیمیت صحبت کردیم و کاربرد هرکدام را جداگانه گفتیم حال می‌خواهیم بدانیم چگونه می‌توان چند Animate را باهم اعمال کرد

ابتدا ابزار Text را فعال می‌کنیم و متنی را از اعداد برای آن که بتوانیم بهتر نمایش دهیم تایپ می‌کنیم سپس بر روی لیست بازشوی متن کلیک می‌کنیم و از قسمت Animate دو گزینه‌ی Scale و skew را انتخاب می‌کنیم که هر دو گزینه در قسمت Animator1 نمایش داده می‌شود

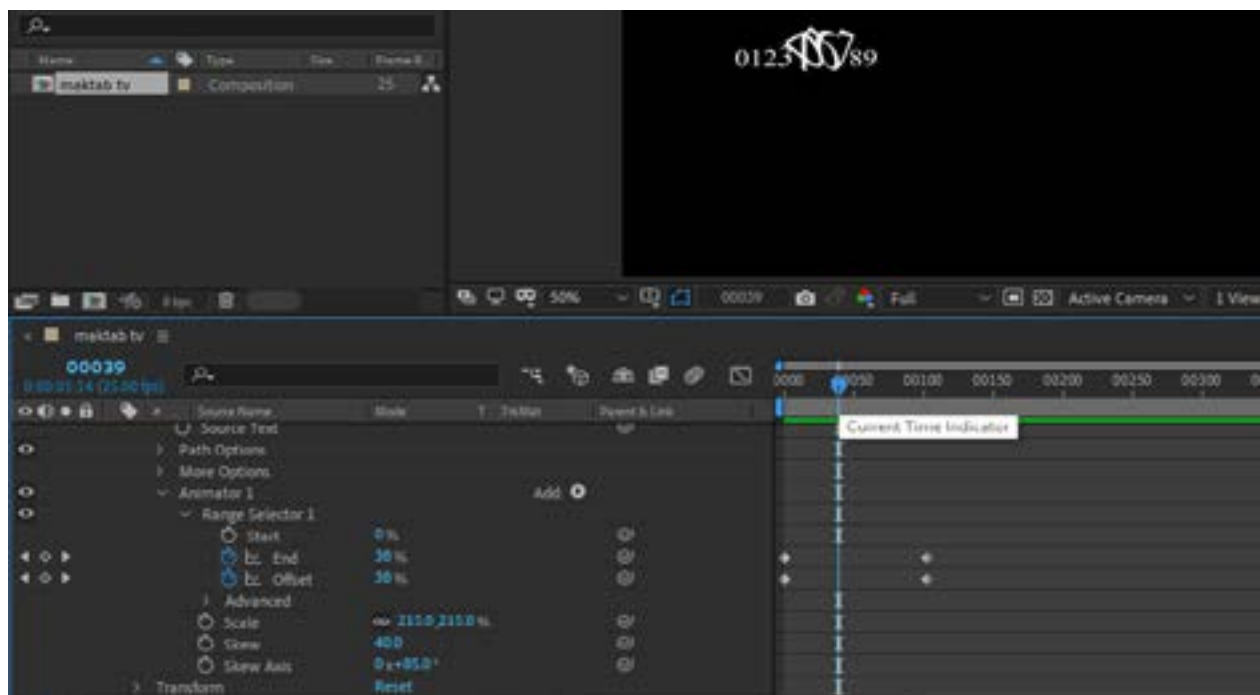
می‌توانیم هر تعداد از Animate هایی که مدنظرمان هست را انتخاب کنیم و محدودیتی برای انتخاب نداریم و برای حذف هرکدام از آن‌ها کافی است آن را انتخاب کنیم و دکمه‌ی delete از صفحه‌کلید را بزنیم اما در حال حاضر با همین دو گزینه تغییراتی را ایجاد می‌کنیم

ابتدا Scale کار را افزایش می‌دهیم و مقداری هم عدد Skew را افزایش می‌دهیم و با گزینه‌ی Skew Axis آن را تنظیم می‌کنیم حال در قسمت Range selector مقدار End را تا عدد ۸ کاهش می‌دهیم و برای هیچ‌کدام از این گزینه‌ها کیفریم ایجاد نمی‌کنیم تنها برای گزینه‌ی Offset در ابتدای خط زمان با مقدار عددی صفر یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه جلوتر با مقدار عددی صد کیفریم دیگری برای آن ایجاد می‌کنیم حال با اجرای کار حرکت متن را مشاهده می‌کنیم



می‌توانیم مقدار هارا تغییر دهیم و انیمیشن های متفاوتی را ایجاد کنیم و حتی می‌توانیم با کپی گرفتن از لایه‌ای که ایجاد کردیم مانند قبل حالت‌های متنوعی را ایجاد کنیم

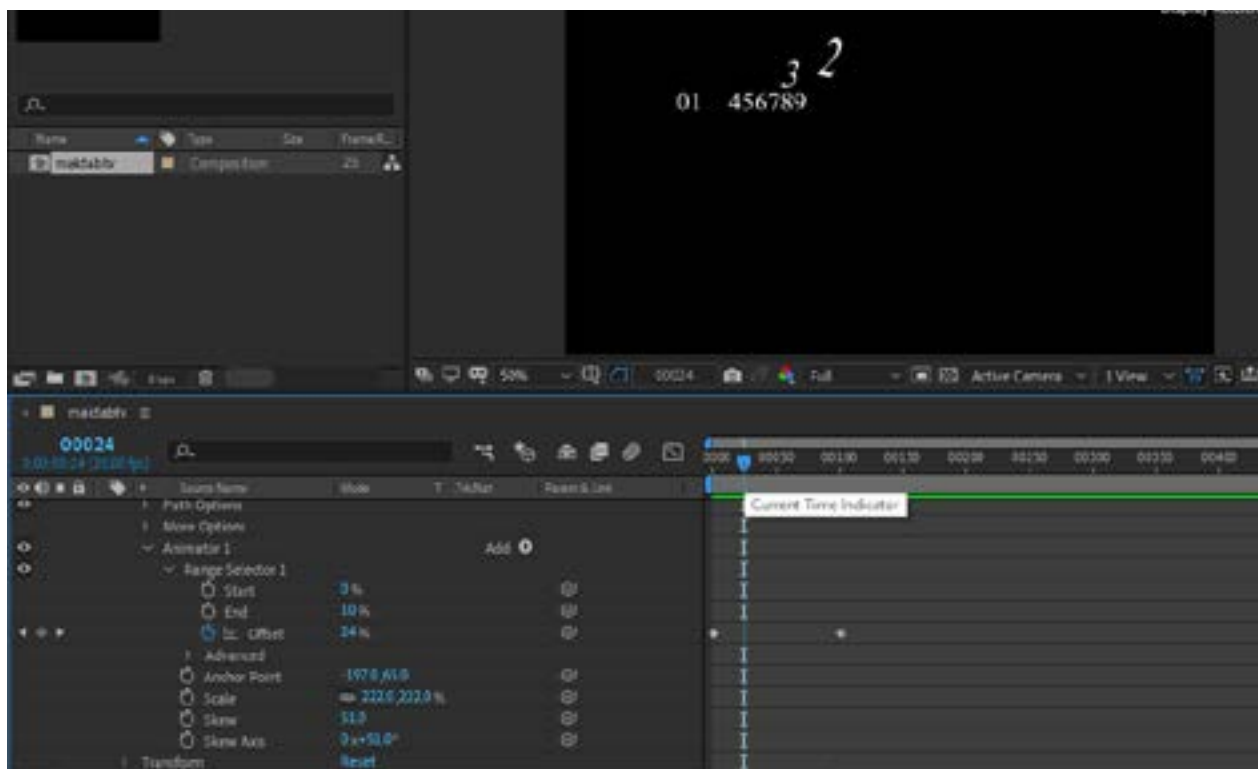
حال اگر برای گزینه‌ی End هم کیفریم ایجاد کنیم به‌طوری‌که در نقطه‌ی ابتدایی مقدار صفر داشته باشد و در نقطه‌ی آخر مقدار صد را داشته باشد در این صورت هم حالتی متفاوت را هنگام اجرای کار می‌بینیم



می‌توانیم مقدار Scale را در نقطه‌ی ابتدا افزایش دهیم و برای آن کیفریم ایجاد کنیم و در نقطه‌ی آخر نیز مقدار آن را کاهش دهیم و کیفریم دیگری ایجاد کنیم توجه کنید برای آن‌که کیفریم‌های ایجاد شده برای تمامی گزینه‌ها دقیق در یک مکان قرار گیرند تا هماهنگ تغییرات اعمال شود می‌توانیم خط زمان را با استفاده از لغزنده‌ای که پایین آن قرار دارد zoom کنیم و کیفریم‌ها را در یک مکان قرار دهیم تا دقت کار بالاتر باشد

❖ ترکیب Animate

می‌خواهیم سه Animate را باهم ترکیب کنیم ابتدا ابزار text را می‌زنیم و برای درک بهتر از اعداد استفاده می‌کنیم و از عدد صفر تا ۹ را تایپ می‌کنیم و آن را درج می‌کنیم حال از قسمت فایل‌ها با استفاده از گزینه‌ی Animate گزینه‌های Scale و Skew و Anchor Point را انتخاب می‌کنیم حال با تغییر مقدار عددی هر سه گزینه تغییراتی را بر روی کار اعمال می‌کنیم ابتدا Anchor Point را جابه‌جا می‌کنیم تا متن در وسط صفحه قرار گیرد سپس مقدار Scale را افزایش می‌دهیم و در آخر با استفاده از گزینه‌های Skew Axis و Skew تغییرات مدنظر را بر روی کار اعمال می‌کنیم اگر حین اعمال تغییرات متن از صفحه خارج شد آن را با تغییر مقدار Anchor Point تنظیم می‌کنیم حال در قسمت Range selector گزینه‌ی End را یک عدد کم می‌دهیم و Offset را مانند آنچه قبل گفتیم تنظیم می‌کنیم تا انیمیشنی بسازیم (در نقطه شروع مقدار صفر و در نقطه‌ی پایان مقدار صد) حال از کار اجرا می‌گیریم تا حرکت را مشاهده کنیم



اگر مقدار Anchor Point را طوری تنظیم کنیم که متن از صفحه خارج شود نوعی حرکت متفاوت را می‌بینید که اعداد از صفحه خارج می‌شوند و به داخل صفحه برمی‌گردند

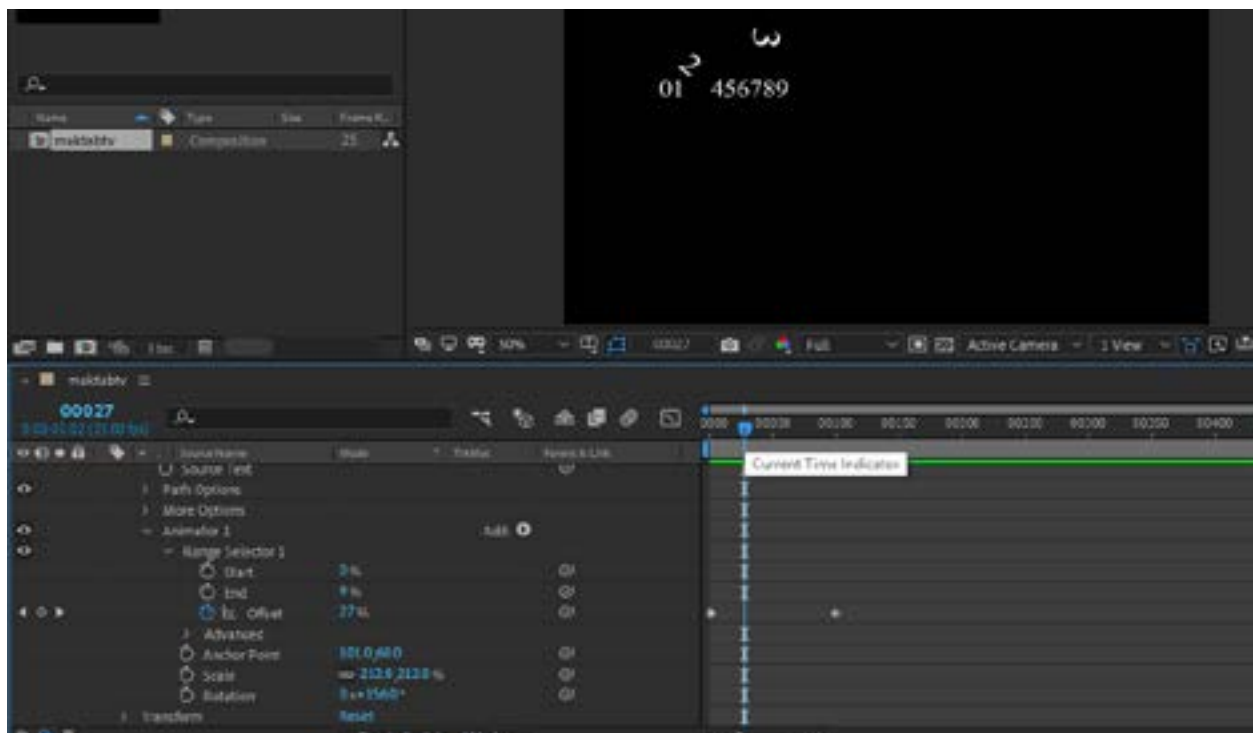
کیفریم های دیگری هم می‌توانیم ایجاد کنیم تا نوع دیگری از حرکت را داشته باشیم به‌طور مثال برای گزینه‌ی End در ابتدا با مقدار صفر و در نقطه‌ی آخر با مقدار صد کیفریم ایجاد می‌کنیم همچنین برای سایر گزینه‌ها نیز می‌توان کیفریم ایجاد کرد و تغییرات متفاوتی را به وجود آورد

توجه کنید اگر مقدار Start و End مساوی باشند در حینی که مقدار عددی گزینه‌ها را تغییر می‌دهیم تغییراتی که اعمال می‌شود نمایش داده نمی‌شود و ما بعد از آن که کار را اجرا کنیم این تغییرات را می‌بینیم اما اگر مقدار Start و End برابر نباشد می‌توانیم زمانی که مقدار گزینه‌ها را تغییر می‌دهیم این تغییرات را هم‌زمان در صفحه مشاهده کنیم

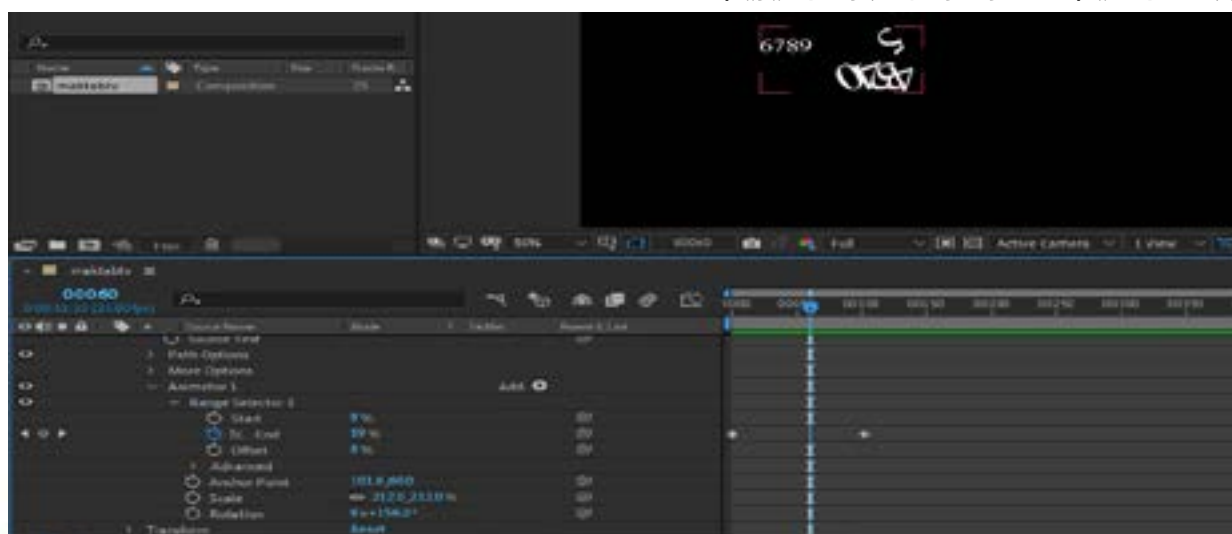
❖ ایجاد Animator

در این آموزش می‌خواهیم از ترکیب چند Animate استفاده کنیم و یک Animator ایجاد کنیم ابتدا بر روی ابزار text کلیک می‌کنیم و اعداد صفر تا ۹ را تایپ می‌کنیم و سپس با کلیک بر روی لیست بازشوی متن از قسمت Animate گزینه‌های Anchor Point و rotation و Scale را برای ترکیب انتخاب می‌کنیم حال برای شروع کار یک مقدار اولیه به تمام این گزینه‌ها می‌دهیم و به‌طور دلخواه متن را تنظیم می‌کنیم

و بعد از قسمت Range Selector مقدار End را با عددی مثل ۹ تنظیم می‌کنیم و با استفاده از گزینه‌ی Offset انیمیشن ایجاد می‌کنیم که با اجرای کارمان آن را مشاهده می‌کنیم



می‌توانیم به‌جای گزینه‌ی Offset از گزینه‌ی End برای انیمیشن‌سازی استفاده کنیم که در این صورت انیمیشن متفاوتی را می‌بینیم ابتدا مقدار Offset را Reset می‌کنیم و بعد برای گزینه‌ی End در نقطه‌ی ابتدایی با مقدار صفر یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و سپس در نقطه‌ی آخر با مقدار صد کیفریم دیگری را ایجاد می‌کنیم حال از کارمان اجرا می‌گیریم



ما می‌توانیم مقدار هر گزینه را به‌طور دلخواه تنظیم کنیم و انیمیشن‌های متفاوتی را ایجاد کنیم حتی می‌توانیم با ایجاد کیفریم‌های مختلف برای هرکدام از گزینه‌ها حالت‌های متنوع‌تری ایجاد کنیم ه طور مثال می‌توانیم برای دو گزینه‌ی Offset و End در دونقطه کیفریم ایجاد کنیم و توجه داشته باشید که ما در اضافه کردن گزینه‌های Animate محدودیتی نداریم هرکدام از آن‌ها را که تمایل داشته باشیم می‌توانیم انتخاب و با ترکیب چند تا از آن‌ها Animator های زیبایی را ایجاد کنیم و تغییراتی بر روی آن اعمال کنیم

در این قسمت مقدارهای متفاوتی را برای گزینه‌ها تنظیم کنید و هر بار از کار اجرا بگیریید تا انیمیشن‌های متفاوت را ببینید و با نحوه‌ی کاربرد گزینه‌ها بیشتر آشنا شوید

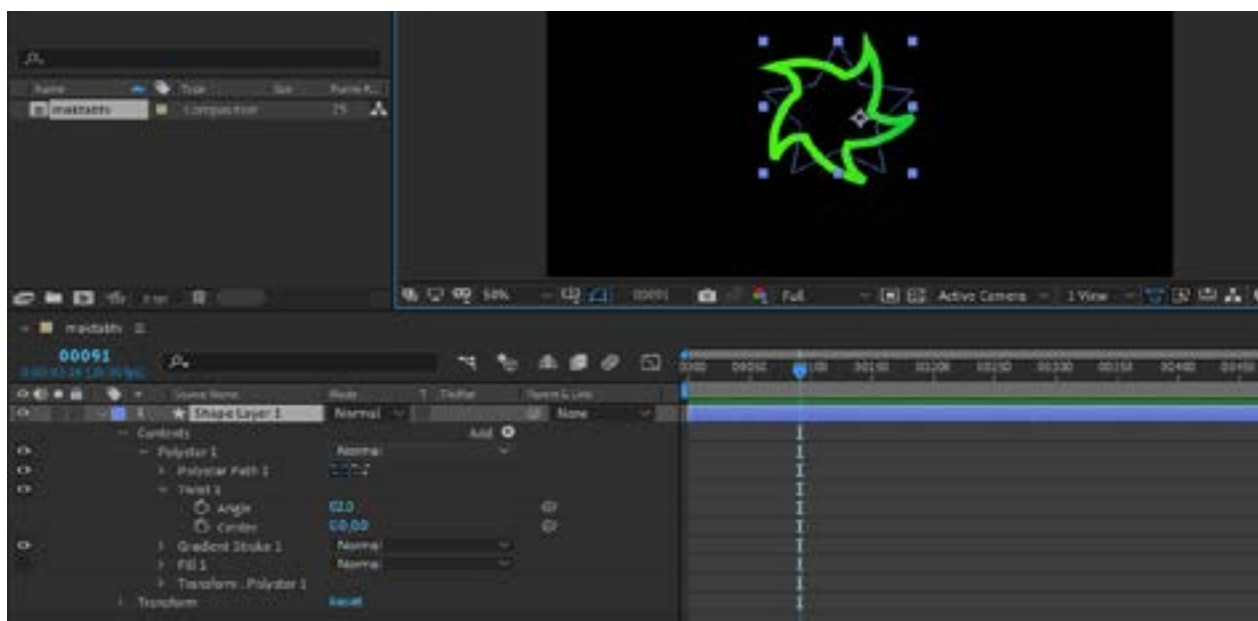
به‌طور مثال تغییر دیگری که می‌توان ایجاد کرد آن است که بین گزینه‌ها فقط برای گزینه‌ی Scale در دو اندازه‌ی متفاوت کیفریم ایجاد کنیم و سایر گزینه‌ها را Reset می‌کنیم حال با اجرا تغییرات را در حرکت متن متوجه می‌شوید می‌توانیم از گزینه‌ی Rotation برای کار دور هم در نظر بگیریم

درنتیجه با استفاده از ترکیب چند Animate و اعمال تغییرات بر روی آن‌ها می‌توان Animator های مختلفی را ساخت

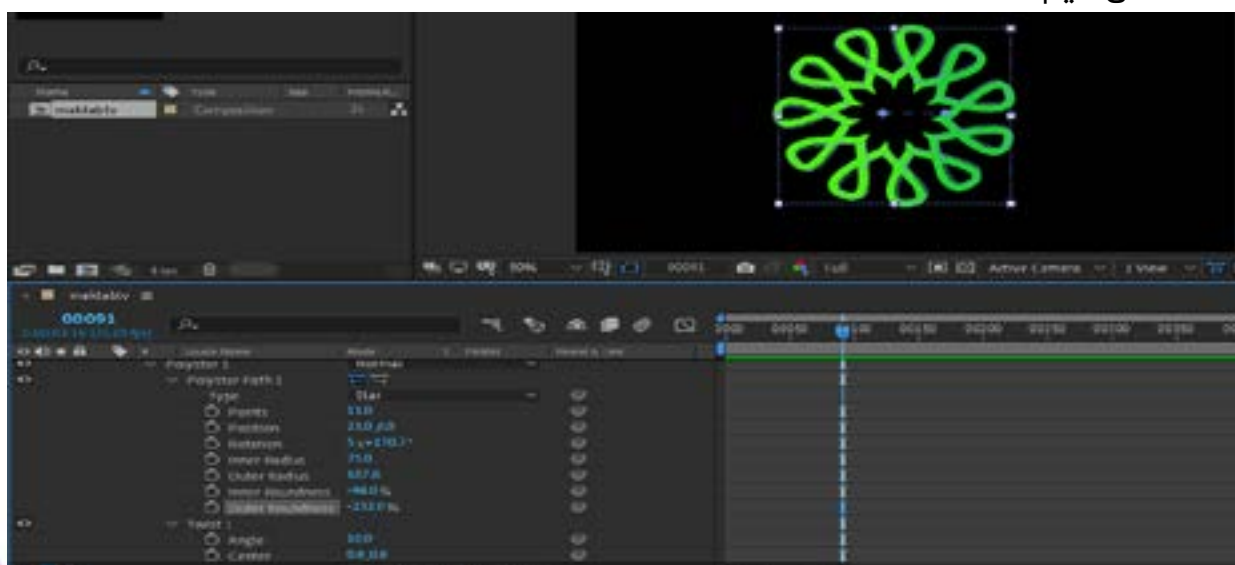
❖ Twist

در این قسمت از آموزش تصمیم داریم در رابطه با اعمال Twist ها بر روی Shape ها صحبت کنیم برای شروع از شکل‌های آماده‌ای که در برنامه وجود دارد به‌طور مثال با حالت ستاره یک Shape در صفحه رسم می‌کنیم که بعد از رسم آن لایه‌ای در قسمت Timeline ایجاد می‌شود توجه کنید همان‌طور که در آموزش‌های قبل گفتیم می‌توانیم با استفاده از کلیدهای جهت‌نما هنگام رسم shape اضلاع آن را افزایش یا کاهش دهیم و زاویه‌ی بین اضلاع را نیز تغییر دهیم و اگر بخواهیم به حالت اولیه برگردد بر روی شکل آن‌که در نوار بالای صفحه موجود است دو بار کلیک می‌کنیم

بعد از رسم shape در لایه‌ی ایجادشده در بخش timeline گزینه‌ی Add را داریم که اگر روی آن کلیک کنیم حالت‌های مختلفی در فهرست آن مشاهده می‌شود که گزینه‌ی Twist را هم داریم که می‌خواهیم در مورد کاربرد آن بر روی اشکال صحبت کنیم پس این گزینه را انتخاب می‌کنیم که در این صورت گزینه‌ی twist در لیست Content نمایش داده می‌شود حال با کلیک بر روی لیست بازشوی twist دو گزینه قرار دارد که هرکدام تغییراتی را بر روی کار اعمال می‌کند که با تغییر مقدار عددی هرکدام این تغییرات را متوجه می‌شویم

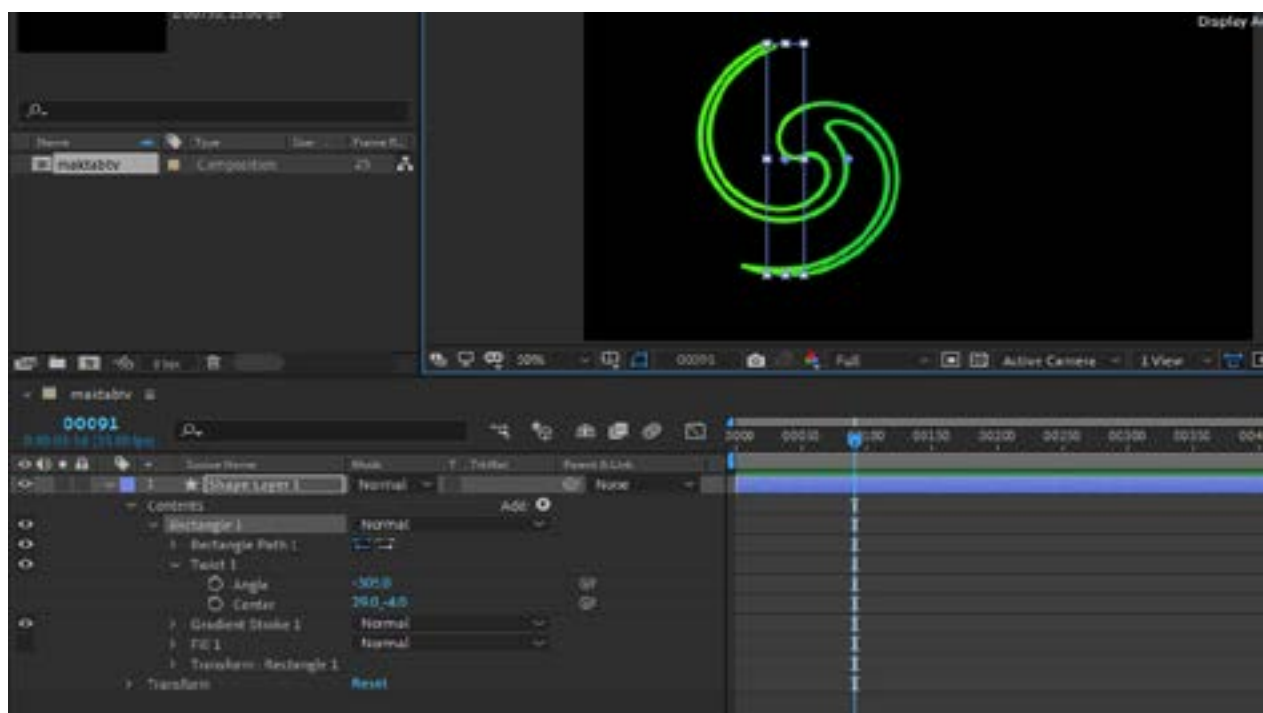


گزینه‌ی polystar path را داریم که شامل گزینه‌هایی می‌شود که با استفاده از هر کدام می‌توان تغییراتی را بر روی کار اعمال کرد به‌عنوان مثال با افزایش مقدار عددی گزینه‌ی points مشاهده می‌کنیم به تعداد point های شکلمان اضافه می‌شود کاری که با کلیدهای جهت‌نما هنگام رسم شکل می‌توان انجام داد و گزینه‌ی position را داریم که برای تغییر مکان شکل استفاده می‌شود و گزینه‌ی Rotation را داریم که می‌توان با عدد اول که مقابل آن است تعداد دور و با عدد دوم حالت چرخش را برای shape مشخص کنیم و قسمت‌های دیگری که وجود دارد و با تغییر مقدار هر کدام متوجه کارایی آن می‌شویم نمونه‌ای از این تغییرات که با استفاده از گزینه‌های بخش polystar path بر روی کار اعمال شده را در تصویر مشاهده می‌کنیم

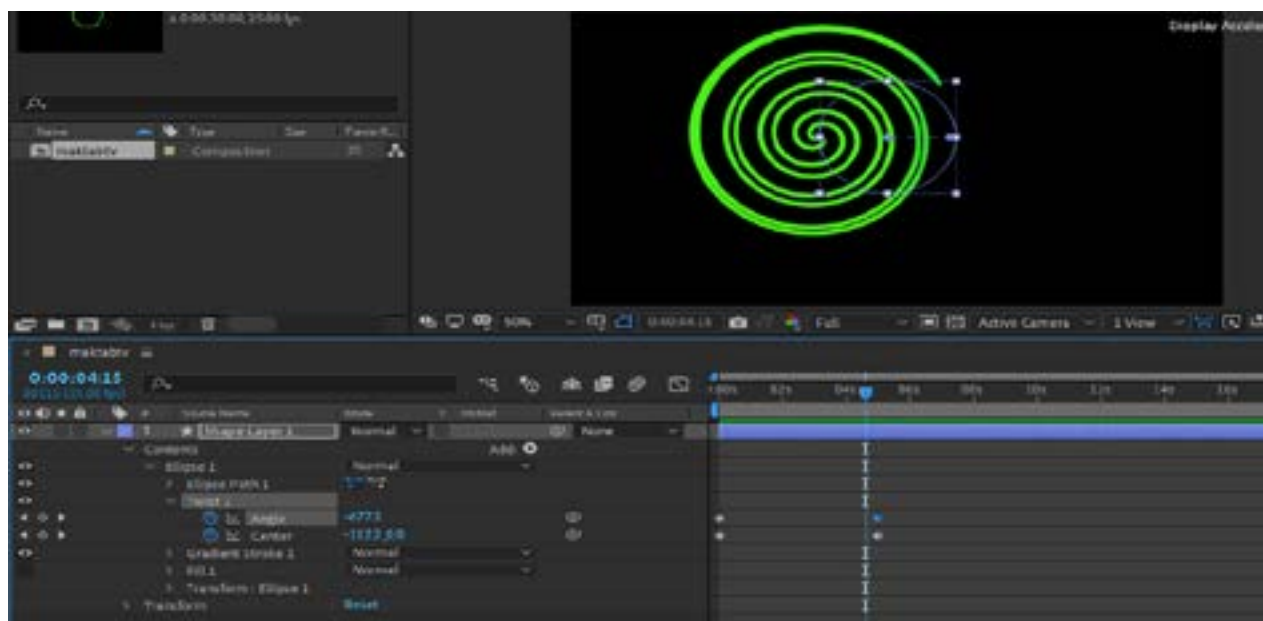


در این قسمت گزینه‌های Stroke و Fill را هم داریم دقت داشته باشید اگر بعد از تنظیم تغییرات جای این دو گزینه را در قسمت timeline تغییر دهیم حالت متفاوتی ایجاد می‌شود اما گزینه‌ی twist بر روی شکل کلی تأثیر دارد و تغییر مکان آن تفاوتی را ایجاد نمی‌کند

حال با انتخاب فایل shape و زدن دکمه‌ی delete آن را حذف می‌کنیم و از قسمت شکل‌ها حالت دیگری مثل مستطیل را انتخاب می‌کنیم تا تغییرات Angle و Center را بر روی این حالت نیز بررسی کنیم پس بعد از ایجاد shape با حالت مستطیل از قسمت Add گزینه‌ی twist را انتخاب می‌کنیم و مقدار عددی Angle و Center را تغییر می‌دهیم و می‌بینیم که حالت شکل تغییر می‌کند

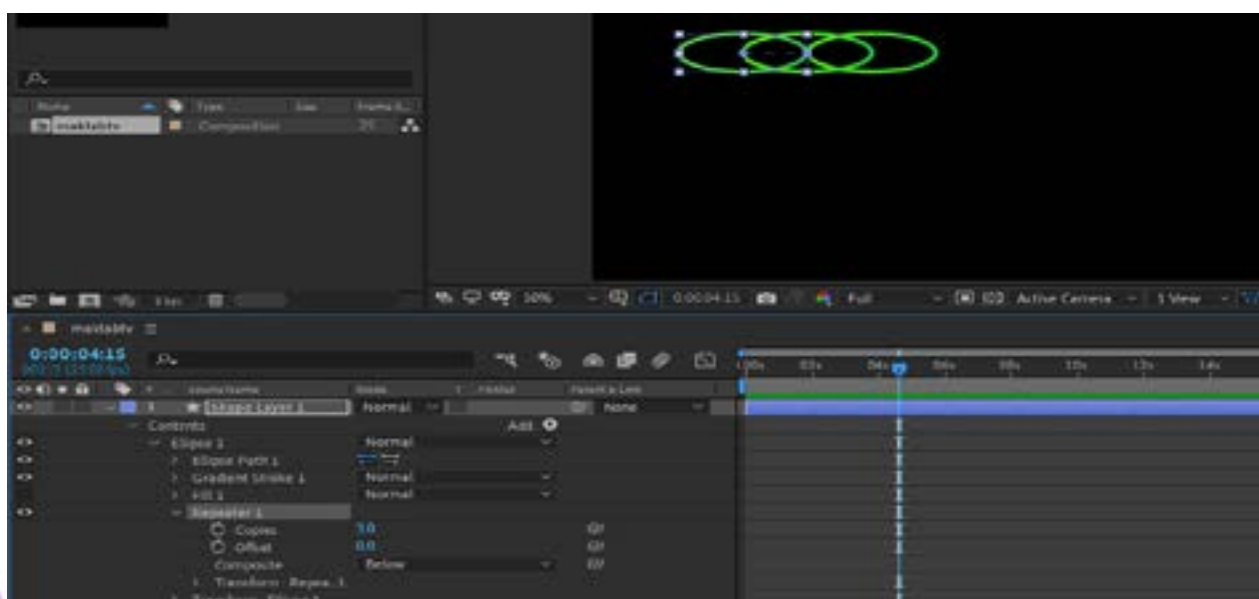


این کار را برای تمامی shape ها می‌توان انجام داد که در هر کدام حالتی متفاوت را ایجاد می‌کند که ما می‌توانیم با این تغییر حالت shape ها انیمیشن ایجاد کنیم به‌طور مثال حالت دایره را انتخاب می‌کنیم و یک shape رسم می‌کنیم سپس وقتی CTI در ابتدای خط زمان قرار دارد برای دو گزینه‌ی Angle و Center با فعال کردن دکمه‌ی ساعت کیفریم ایجاد می‌کنیم و در پنج ثانیه‌ی بعد مقدار Angle و Center را افزایش می‌دهیم حال اگر خط زمان را به ابتدا ببریم و از کار اجرا بگیریم حرکت تصویر را مشاهده می‌کنیم همچنین می‌توانیم با ایجاد کیفریم های بیشتر حالت‌های متنوع‌تری را ایجاد کنیم



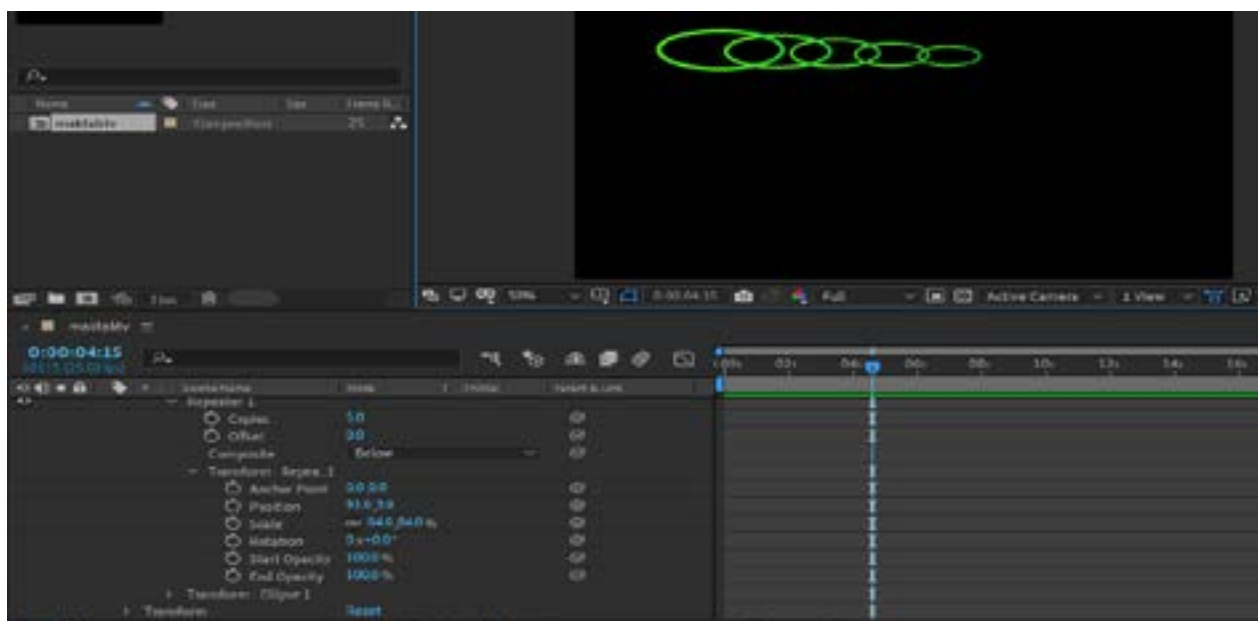
Repeater ❖

حال می‌خواهیم در مورد مفهوم و کارایی گزینه‌ی Repeater در برنامه‌ی افترافکت صحبت کنیم ابتدا لازم است که یک Shape رسم کنیم به‌طور مثال باحالت بیضی یک shape ایجاد می‌کنیم سپس از بخش timeline بر روی Add کلیک می‌کنیم و گزینه‌ی Repeater را انتخاب می‌کنیم که در این صورت این گزینه در قسمت content نمایش داده می‌شود و در تصویر تغییراتی ایجاد می‌شود و همان‌طور که می‌بینید shape تکرار می‌شود



در لیست بازشوی قسمت Repeater گزینه‌ای به نام Copies داریم که برای ما تعداد کپی‌هایی که می‌خواهیم ایجاد کنیم را مشخص می‌کند که به صورت پیش فرض عدد ۳ تنظیم است و همچنین گزینه‌ی Offset را داریم که فاصله‌ی کپی‌ها را از اولین شکل مشخص می‌کند در قسمت composite هم می‌توانیم مشخص کنیم که کدام مورد بر روی دیگری قرار بگیرد

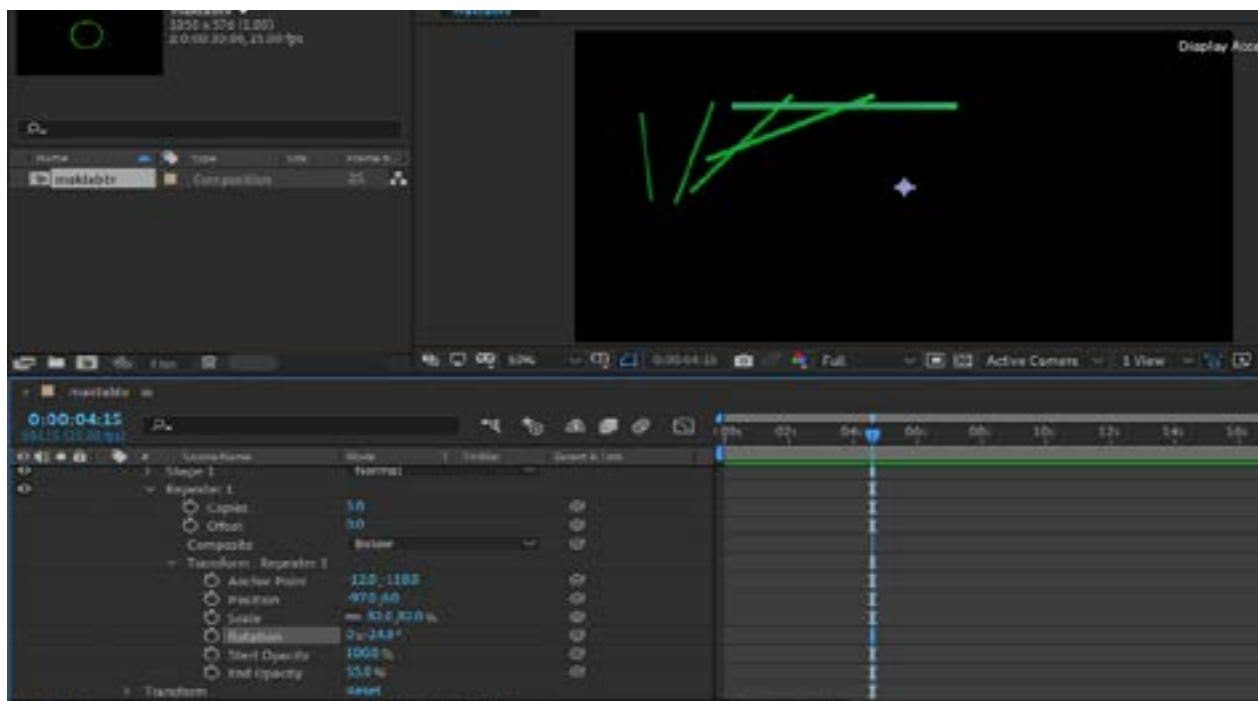
قسمت Repeater : transform را داریم که با استفاده از آن می‌توانیم تغییراتی را برای کپی‌ها تنظیم کنیم مثل تغییر مکان یا تغییر anchor point و می‌توانیم مقدار scale را تنظیم کنیم که در اینجا مقدار scale هر کدام از کپی‌ها به کپی قبل از خودش بستگی دارد به طور مثال اگر مقدار آن را ۸۰ درصد تنظیم کنیم هر کدام از کپی‌ها به مقدار ۲۰ درصد از کپی قبل خود کوچک‌تر می‌شود و حالتی مشابه زنجیر ایجاد می‌کنند



و گزینه‌ی rotation را داریم که مشابه scale کپی‌ها بر اساس شکل قبل خود تغییر می‌کنند و در یک زاویه‌ای نسبت به هم قرار می‌گیرند و دو گزینه‌ی دیگر که مربوط به opacity می‌باشند که با تغییر مقدار هر کدام تغییری بر روی شفافیت شکل‌ها ایجاد می‌شود

ما می‌توانیم با استفاده از ابزار pen شکلی را که مدنظرمان است رسم کنیم و از گزینه‌ی Repeater استفاده کنیم به طور مثال این ابزار را فعال می‌کنیم و یک خط راست رسم می‌کنیم و از قسمت Add گزینه‌ی Repeater را انتخاب می‌کنیم و مقدار عددی گزینه‌ی copies را ۵ تنظیم می‌کنیم و در لیست بازشوی Repeater : transform مقدار عددی گزینه‌ی Scale را تغییر می‌دهیم و مقدار position را نیز تغییر می‌دهیم تا خط‌ها در یک راستای عمودی قرار گیرند

و همچنین با تغییر سایر گزینه‌ها می‌توانیم حالت‌های متفاوت را ایجاد کنیم که نمونه‌ای از این تغییرات را در تصویر مشاهده می‌کنید



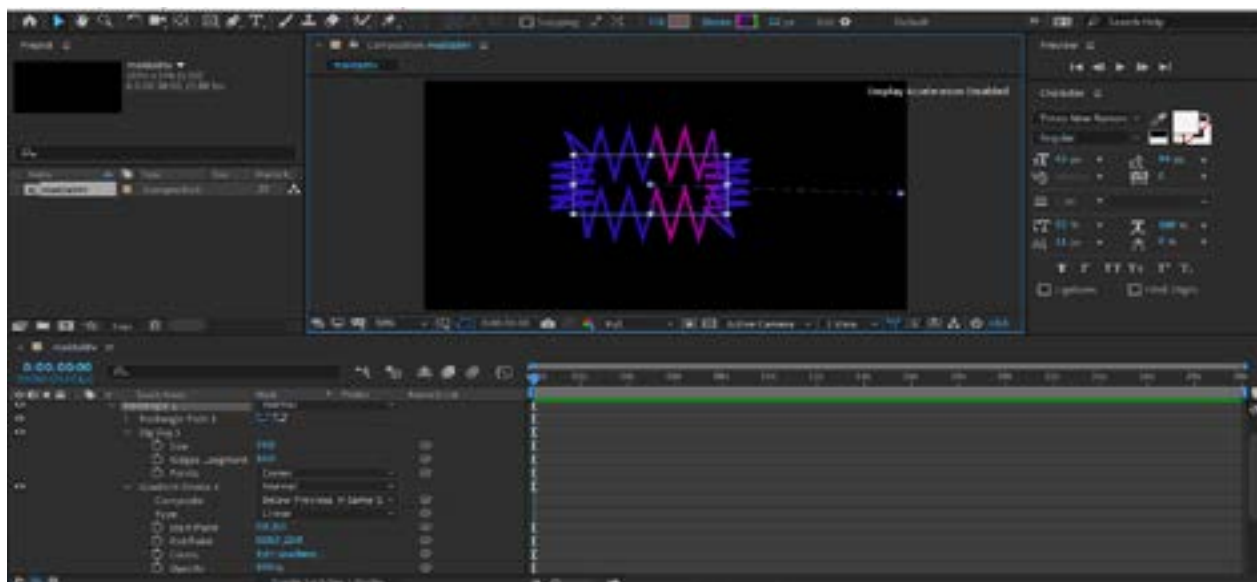
ما می‌توانیم از این کار یک کپی بگیریم برای این کار گزینه‌ی Shape را انتخاب می‌کنیم و با استفاده از دکمه‌های Ctrl+C و Ctrl+V یک کپی از آن ایجاد می‌کنیم در این صورت دو تا shape داریم که دقیقاً روی هم قرار دارند و از قسمت Stroke می‌توانیم مقدار شفافیت یا رنگ و اندازه‌ی هرکدام را تغییر دهیم و حالت‌های مختلف را بر روی کار اعمال کنیم

ما با ایجاد کیفریم برای هرکدام از گزینه‌ها می‌توانیم انیمیشن ایجاد کنیم به‌طور مثال برای گزینه End point در قسمت Gradient Stroke در نقطه‌ی اول با مقدار صد و صفر تنظیم می‌کنیم و در نقطه‌ی پایانی با تغییر مقدار عددی آن یا با تغییر نقطه پایانی در تصویر مکان آن نقطه را جابه‌جا می‌کنیم و سپس خط زمان را به ابتدا می‌آوریم و کار را اجرا می‌کنیم و تغییرات را مشاهده می‌کنیم این تغییرات را برای هر دو Shape موجود می‌توان تنظیم کرد و هنگام اجرا هر دو آن‌ها را داشت برای این کار باید آن‌ها را جابه‌جا کنیم تا برهم منطبق نباشد و هر دو دیده شوند

❖ Zig Zag

برای اینکه در مورد حالت زیگزاگ صحبت کنیم لازم است ابتدا یک shape ایجاد کنیم که این کار را با استفاده از شکل‌های موجود در برنامه و یا ابزار pen می‌توان انجام داد به‌طور مثال کلیک ماوس را بر روی اشکال نگه می‌داریم تا تمام گزینه‌ها نمایش داده شود و حالت مستطیل را انتخاب می‌کنیم

و آن را در صفحه نمایش ترسیم می‌کنیم حال از قسمت Add در بخش timeline گزینه‌ی zig zag را انتخاب می‌کنیم که در این صورت یک سری تغییرات در شکل ایجاد می‌شود و این گزینه در فایل مان نمایش داده خواهد شد و در قسمت لیست بازشوی آن هم چند گزینه داریم که گزینه‌ی size را اگر تغییر دهیم این تغییرات همان‌طور که می‌بینید



بر روی Stroke کارمان ایجاد می‌شود و حالت بعدی ridges..segment است که تغییر آن را زمانی مشاهده می‌کنیم که مقدار size را افزایش داده باشیم و باعث می‌شود که تعداد خطوط زیگزاگ افزایش یا کاهش داشته باشد

حالت‌های Stroke را هم می‌توانیم با کلیک بر روی نام Stroke از کادر stroke options تغییر دهیم که ما در حال حاضر حالت Solid color را انتخاب کردیم که با تغییر سایز نوع اشکالی که ترسیم کردیم تغییر می‌کند که با استفاده از این تغییرات می‌توانیم انیمیشن‌هایی را ایجاد کنیم به از این دو گزینه قسمت points را داریم که با تغییر حالت آن تغییراتی در حالت Zig zag ایجاد می‌شود در واقع حالت زاویه‌ی بین خطوط تغییر می‌کند

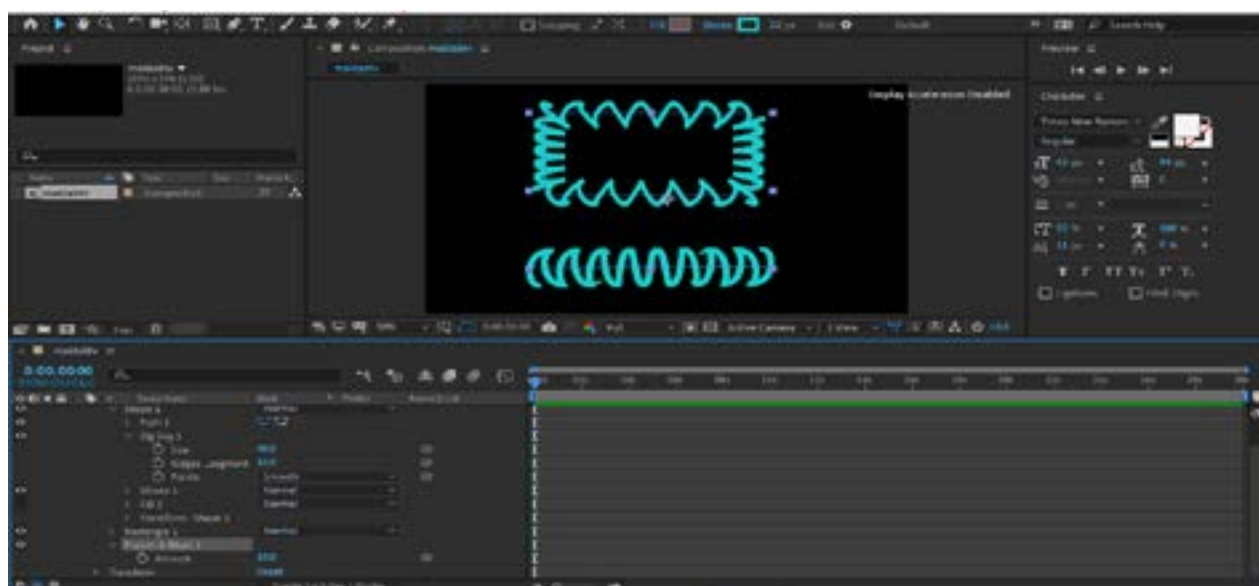
در اینجا گزینه‌های Stroke و Fill و transform را داریم که با استفاده از گزینه‌های آن می‌توانیم تغییراتی مشابه آنچه قبل گفتیم و با آن آشنا هستیم اعمال کنیم

ما می‌توانیم با استفاده از ابزار pen یک خط ایجاد کنیم که در این صورت گزینه‌ی Shape 1 در قسمت Content ایجاد می‌شود که از قسمت لیست بازشوی آن گزینه‌ی path را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم

و از قسمت Add گزینه‌ی zig zag را انتخاب می‌کنیم حال می‌توانیم با تغییر مقدار عددی گزینه‌های مربوط به بخش zig zag تغییرات مدنظر را اعمال کنیم در نمونه کاری که می‌بینید



حالت point برای دو تصویر به صورت متفاوت تنظیم شده است که تغییر آن را به خوبی می‌توان درک کرد حال می‌خواهیم حالت دیگری را اضافه کنیم گزینه‌ی content را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم و از قسمت Add گزینه‌ی pucker & Bloat می‌کنیم در این صورت مشاهده می‌کنیم که



تغییراتی بر روی کار اعمال می‌شود و این گزینه هم در قسمت timeline نمایش داده می‌شود اگر بخواهیم تغییراتی که در گزینه‌ی pucker & Bloat بر روی هر دو شکلمان اعمال شود در قسمت timeline ابتدا آن دو شکل را قرار می‌دهیم و در لایه‌ی بعد آن‌ها گزینه‌ی pucker & Bloat را قرار می‌دهیم

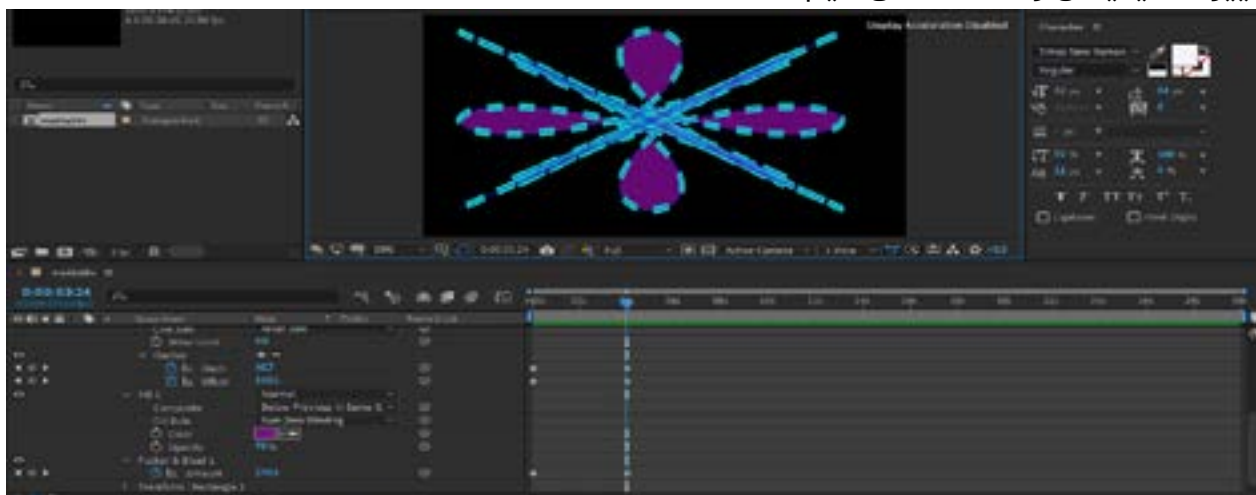
در قسمت لیست بازشوی pucker & Bloat گزینه‌ی Amount را داریم که با تغییر آن مشاهده می‌کنید



تغییرات بر روی هر دو تصویر موجود اعمال می‌شود برای آن‌که تغییرات را به حالت اولیه برگردانیم بر روی آن گزینه کلیک راست می‌کنیم و گزینه‌ی Reset را می‌زنیم حال اگر بخواهیم این تغییرات تنها بر روی یکی از شکل‌ها اعمال شود گزینه‌ی pucker & Bloat را انتخاب می‌کنیم آن را به درون فهرست شکلی که مدنظرمان است منتقل می‌کنیم در این صورت تنها همان شکل تغییر خواهد کرد و برای آن‌که حالت‌های متنوع‌تری را ایجاد کنیم می‌توانیم تغییراتی را در حالت و رنگ Stroke هم ایجاد کنیم همچنین با استفاده از گزینه‌های قسمت Gradient Stroke می‌توانیم تغییرات دیگری را اعمال کنیم برای حذف هر کدام از شکل‌ها هم آن را انتخاب می‌کنیم و دکمه‌ی delete را می‌زنیم

حال شکل مستطیل را نگه می‌داریم و با استفاده از گزینه‌های موجود تغییراتی را بر روی کار اعمال می‌کنیم به‌طور مثال از قسمت Rectangle path با تغییر مقدار عددی گزینه‌های آن بر روی کار تغییراتی را اعمال کنیم همچنین تغییراتی بر روی گزینه‌های zig zag اعمال می‌کنیم توجه کنید اگر حالت zig zag را داشته باشیم با غیرفعال کردن علامت چشم آن از حالت نمایش خارج و به‌صورت غیرفعال می‌شود که در این صورت تغییراتی که در قسمت pucker & Bloat اعمال کنیم واضح‌تر نمایش داده می‌شود همچنین با فعال یا غیرفعال کردن حالت نمایش گزینه‌ی Fill تغییراتی در کار ایجاد می‌شود همچنین با استفاده از گزینه‌ی Dashes در قسمت Stroke تغییرات جالبی را اعمال کرد که با استفاده از تمام این تغییرات و ترکیب آن‌ها با یکدیگر می‌توانیم انیمیشن ایجاد کنیم حال به‌طور مثال حالت نمایش zig zag را غیرفعال می‌کنیم و از قسمت Rectangle path سایز را

تنظیم می‌کنیم سپس به گزینه‌ی Roundness مقدار می‌دهیم و حالت نمایش گزینه‌ی Fill را فعال می‌کنیم و رنگ و شفافیت آن را از فهرست Fill به‌طور دلخواه تنظیم می‌کنیم و برای stroke نیز حالت Dashes را فعال می‌کنیم و تغییراتی را بر روی آن اعمال می‌کنیم سپس خط زمان را به ابتدا می‌آوریم و برای دو گزینه‌ی Dashes و Offset کیفریم ایجاد می‌کنیم و بعد آن خط زمان را چند بازه جلوتر می‌بریم و تغییرات مدنظرمان را برای این دو گزینه اعمال می‌کنیم و در این بازه هم برای هر دو گزینه کیفریم ایجاد می‌کنیم برای سایر گزینه‌ها نیز می‌توان کیفریم ایجاد کرد و انیمیشن‌های متنوعی را ساخت به‌طور مثال با برای گزینه‌ی Amount هم کیفریم ایجاد می‌کنیم ابتدا آن را Reset می‌کنیم و در نقطه‌ی ابتدا کیفریم ایجاد می‌کنیم و زمانی که به نقطه‌ی آخر رسیدیم مقدار آن را افزایش می‌دهیم و کیفریم دیگری را در این حالت ایجاد می‌کنیم سپس خط زمان را به ابتدا می‌آوریم و کار را اجرا می‌کنیم که در این صورت تغییرات انیمیشن را مشاهده می‌کنیم



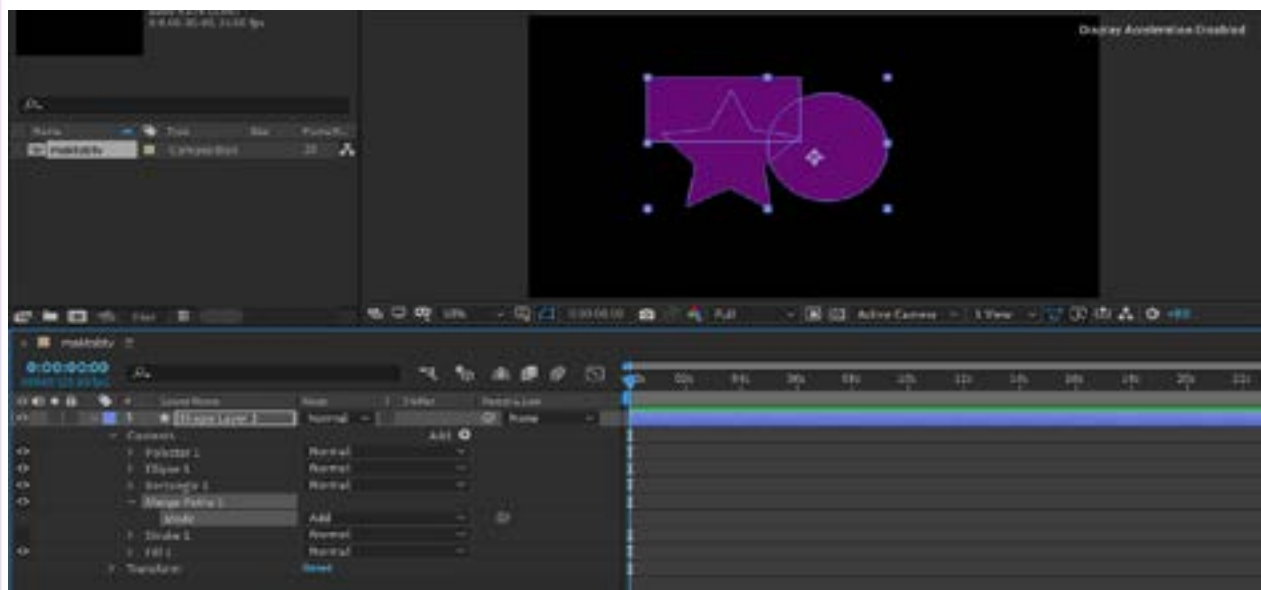
در این حالت اگر کیفریم قسمت Offset را در بازه‌ای جلوتر از سایر کیفریم‌ها قرار دهیم حالت جالب دیگری را پس از اجرا مشاهده می‌کنیم به‌طوری‌که بعد از آن که شکل به‌طور کامل رسم شد حرکت قسمت Offset را همچنان خواهیم داشت ما می‌توانیم با استفاده از گزینه‌ی zig zag هم انیمیشن ایجاد کنیم برای این کار کیفریم‌هایی که تا اینجا ایجاد کردیم را حذف می‌کنیم و حالت نمایش این گزینه را فعال می‌کنیم و قسمت pucker & Bloat را غیرفعال می‌کنیم و گزینه‌های لیست zig zag را Reset می‌کنیم تا شکل به حالت اولیه خود برگردد حال می‌توانیم تغییراتی که مدنظرمان است را بر روی گزینه‌های بخش zig zag اعمال کنیم و زمانی که CTI در ابتدای خط زمان باشد کیفریم ایجاد می‌کنیم و در بازه‌ی جلوتر تغییرات دیگری را اعمال می‌کنیم و مجدد کیفریم ایجاد می‌کنیم حال خط زمان را به ابتدا می‌بریم و از کارمان اجرا می‌گیریم که در این صورت تغییراتی که بر روی انیمیشن ایجاد شده را مشاهده می‌کنیم آنچه گفتیم کارایی بخش pucker & Bloat و zig zag بود که با استفاده از تغییرات این گزینه‌ها و تنظیمات بخش Stroke و Fill می‌توانیم انیمیشن‌های متفاوتی را ایجاد کرد

Merge Path ❖

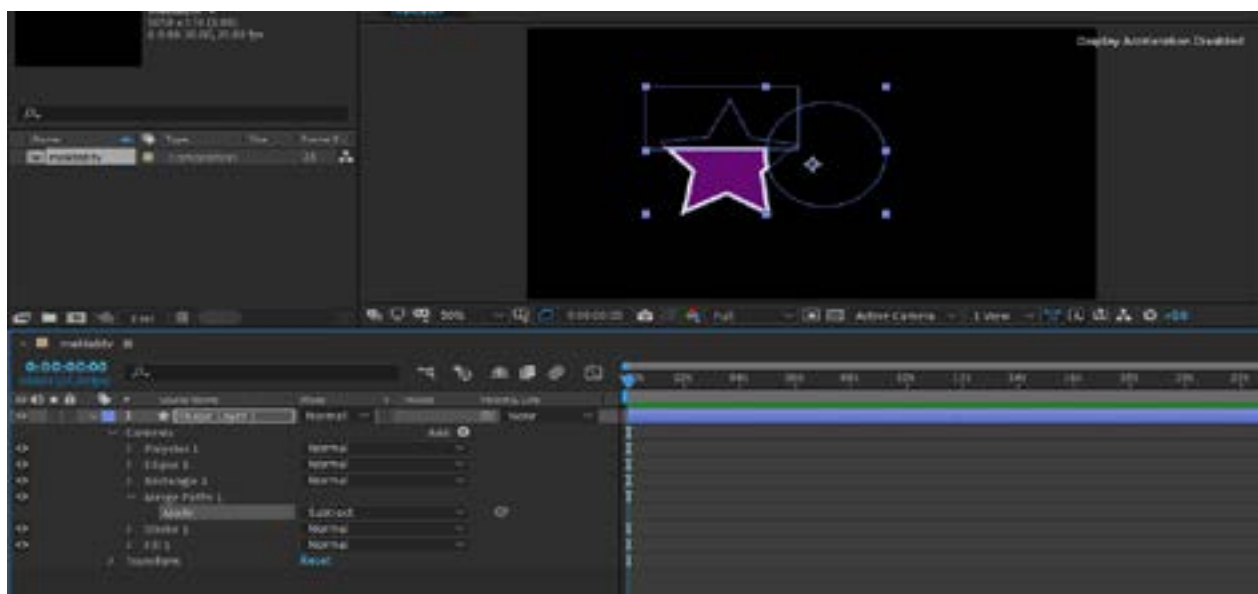
برای آشنایی با این قسمت ابتدا لازم است که شکل‌هایی را در صفحه ایجاد کنیم برای این کار از ابزار pen و یا از شکل‌های موجود در برنامه استفاده می‌کنیم

به‌طور مثال ما با استفاده از اشکال موجود با حالت مستطیل یک Shape ایجاد می‌کنیم حال می‌خواهیم چند Shape دیگر را هم رسم کنیم و برای آنکه بخواهیم به‌صورت جداگانه در قسمت Timeline ایجاد شود باید در قسمت خالی آن کلیک کنیم و سپس حالت موردنظر را انتخاب و ترسیم می‌کنیم و اگر بخواهیم تمام اشکالی که رسم می‌کنیم در یک گروه باشند ابتدا لایه‌ای را که به وجود آوردیم در حالت انتخاب‌شده قرار می‌دهیم سپس شکل موردنظر را رسم می‌کنیم ما در این قسمت حالت Stroke را برای شکل‌ها غیرفعال می‌کنیم و تنها Fill را تنظیم می‌کنیم

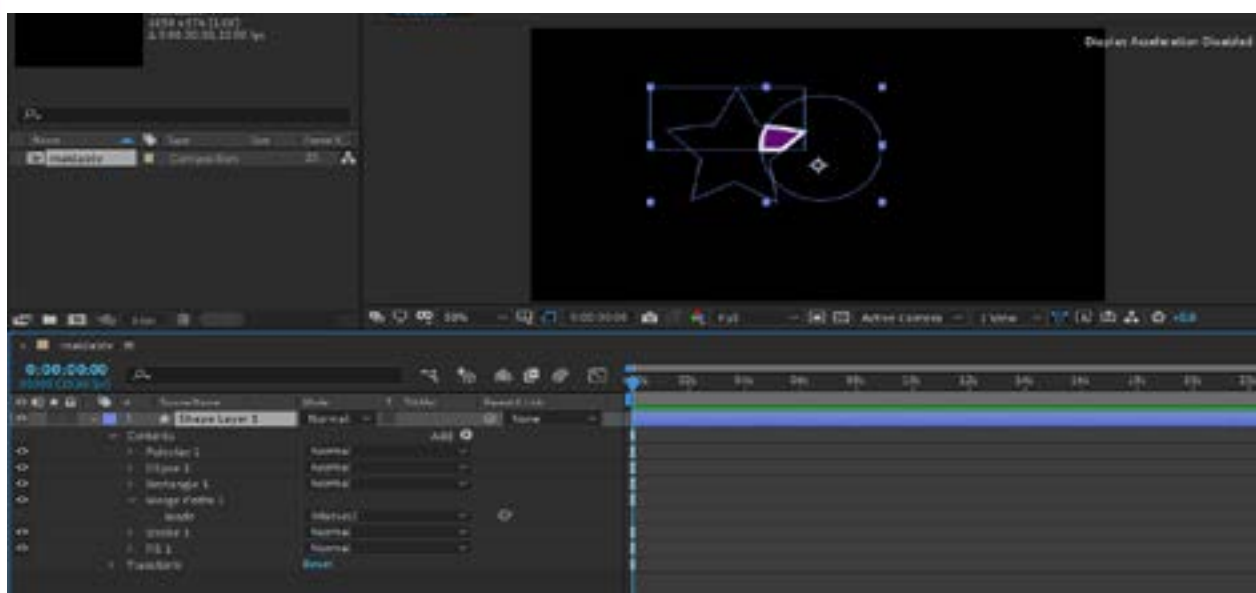
حال پس از ترسیم و تنظیم اشکال در یک لایه از قسمت Add در بخش Timeline گزینه‌ی حالت Merge Path را انتخاب می‌کنیم که گزینه‌ی مربوط به آن بعد از اشکال نمایش داده می‌شود و به این دلیل که بعد از اشکال قرار می‌گیرد هر تغییری که در آن اعمال کنیم بر روی تمام اشکال اعمال می‌شود



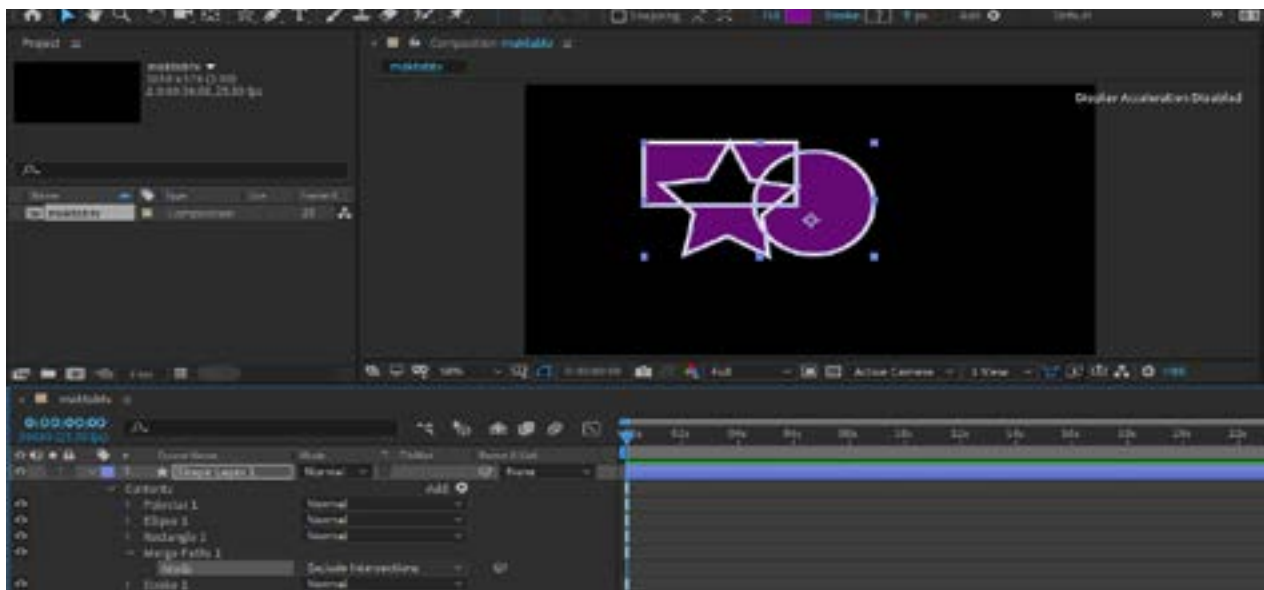
در لیست بازشوی مربوط به این گزینه اگر در بخش Mode حالت Merge را انتخاب کنیم مشاهده می‌کنید که در این حالت تغییری ایجاد نمی‌شود و مشابه همان حالت Add است اما اگر گزینه‌ی Stroke را برای شکل‌ها فعال کنیم و سپس مجدد حالت Merge را انتخاب کنیم می‌توانیم تغییرات آن را مشاهده کنیم حال اگر حالت خای دیگری که در قسمت mode وجود دارد را انتخاب کنیم به‌طور مثال حالت Subtract را تنظیم کنیم می‌بینید که تنها یک قسمت از تصویر نمایش داده می‌شود



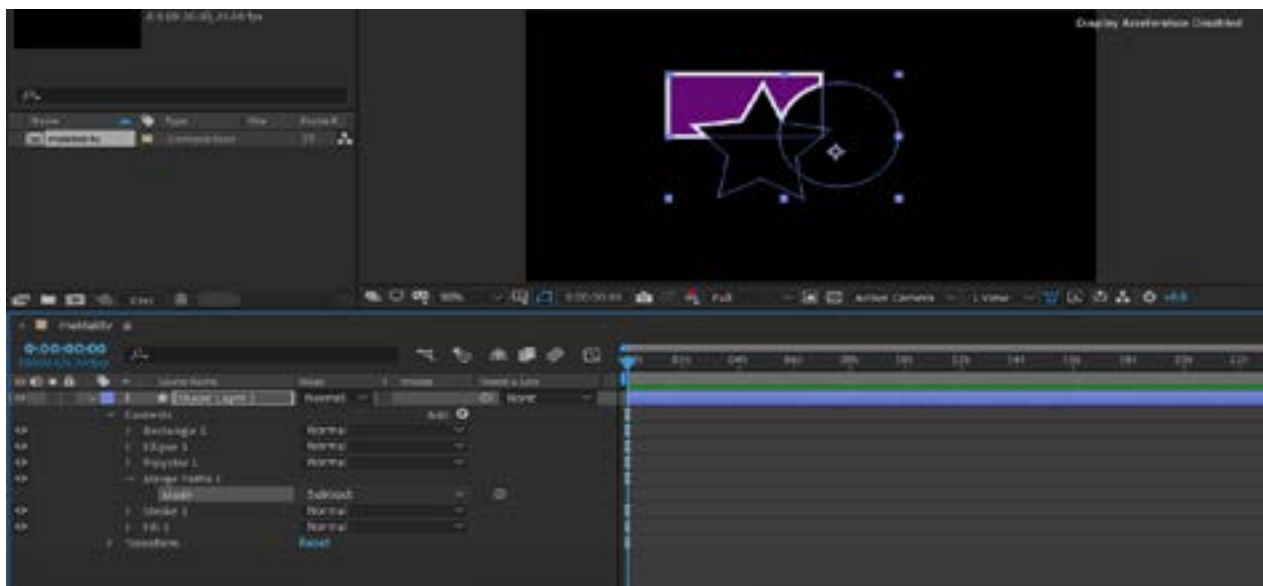
همچنین حالت Intersect را داریم و با انتخاب آن مشاهده می‌کنید



که تنها قسمتی نشان داده می‌شود که هر سه شکل در آن مشترک هستند و با انتخاب آخرین حالت نیز می‌بینیم که تغییراتی اعمال می‌شود می‌توان گفت در این حالت تمام تصویر نشان داده می‌شود غیر از قسمت‌هایی که دو تصویر باهم اشتراک دارند



توجه داشته باشید اگر لایه‌ی مربوط به اشکال را جابه‌جا کنیم و این حالت هارا دوباره برای mode امتحان کنیم تغییراتی در حالت‌ها ایجاد می‌شود درواقع تغییر مکان لایه‌ها بر روی این حالت‌هایی که گفتیم تأثیر دارد به‌طور مثال لایه‌ی مربوط به شکل مستطیل را انتخاب می‌کنیم و با استفاده از حرکت ماوس آن را در ابتدا قرار می‌دهیم و بعد آن لایه‌ی مربوط به دایره و ستاره را قرار می‌دهیم و حالت Subtract را برای آن انتخاب می‌کنیم که تغییرات را در این صورت می‌توان متوجه شد



حال برای آن‌که انیمیشن ایجاد کنیم به‌طور مثال با کلیک بر روی شکل مستطیل در گزینه‌های transform تغییراتی ایجاد می‌کنیم و کیفریم هایی را ایجاد می‌کنیم تا بتوانیم یک انیمیشن داشته باشیم

به طور مثال مکان آن را در نقطه‌ی ابتدا و انتها تنظیم می‌کنیم به طوری که از یک سمت مستطیل وارد صفحه شود و از سمت دیگر صفحه خارج شود طوری که از روی دو شکل دیگر عبور کند حال اگر از کارمان اجرا بگیریم این حرکت را مشاهده می‌کنیم

حال اگر برای همین انیمیشن ایجاد شده حالت‌های mode را تغییر دهیم و از کار اجرا بگیریم تغییراتی در حرکت و نوع انیمیشن ایجاد می‌شود که با امتحان هر کدام از حالت‌ها متوجه این تغییرات می‌شوید

Trim Path ❖

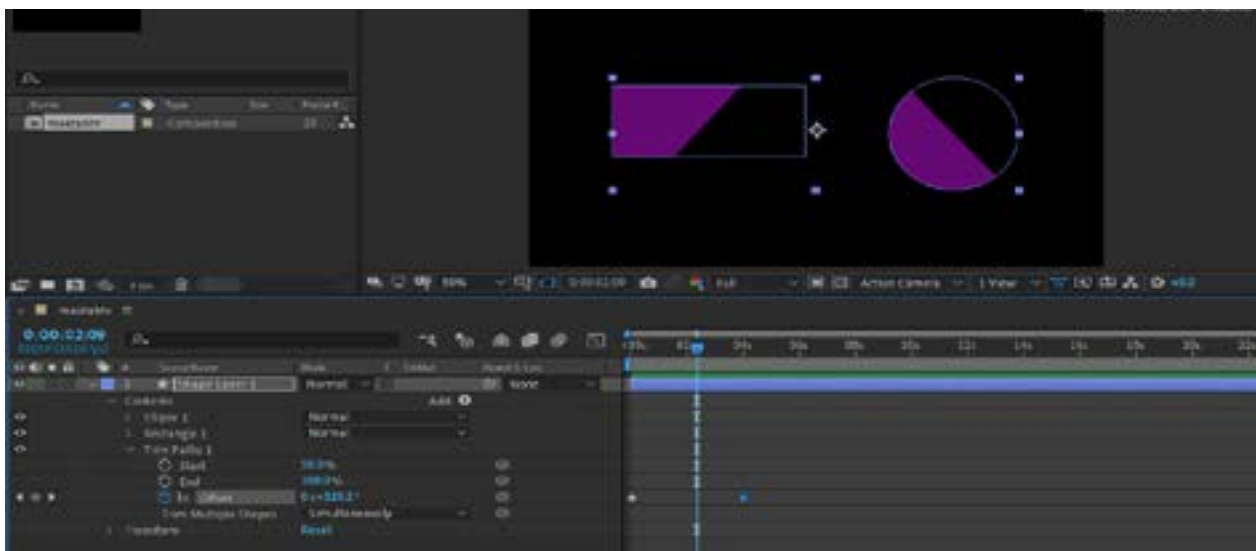
حال می‌خواهیم گزینه‌ی trim path را بررسی کنیم لایه‌ای که قبل درست کردیم را حذف می‌کنیم و با انتخاب Shape های موجود یکی از حالت‌های آن را رسم می‌کنیم به طور مثال ما یک مستطیل رسم کردیم و از قسمت Add گزینه‌ی trim path را انتخاب می‌کنیم که در این صورت این گزینه در قسمت timeline نمایش داده می‌شود و در لیست بازشوی آن نیز یک سری گزینه‌ها وجود دارد که با تغییر مقدار عددی هر کدام می‌توانیم تغییراتی را بر روی شکل اعمال کنیم

در این قسمت با تغییر مقدار Start و End متوجه می‌شویم که تفاوت آن‌ها در جهت حرکت می‌باشد اگر مقدار Start را افزایش دهیم مسیر حرکت از راست به چپ خواهد بود و اگر مقدار End را تغییر دهیم مسیر حرکت از چپ به راست می‌باشد و گزینه‌ی Offset را داریم که زمانی کارایی دارد که به Start یا End مقدار داده باشیم به طور مثال ابتدا به Start مقدار ۵۰ را می‌دهیم سپس مقدار گزینه‌ی offset را تغییر می‌دهیم در این صورت متوجه نوع حرکت این گزینه می‌شویم

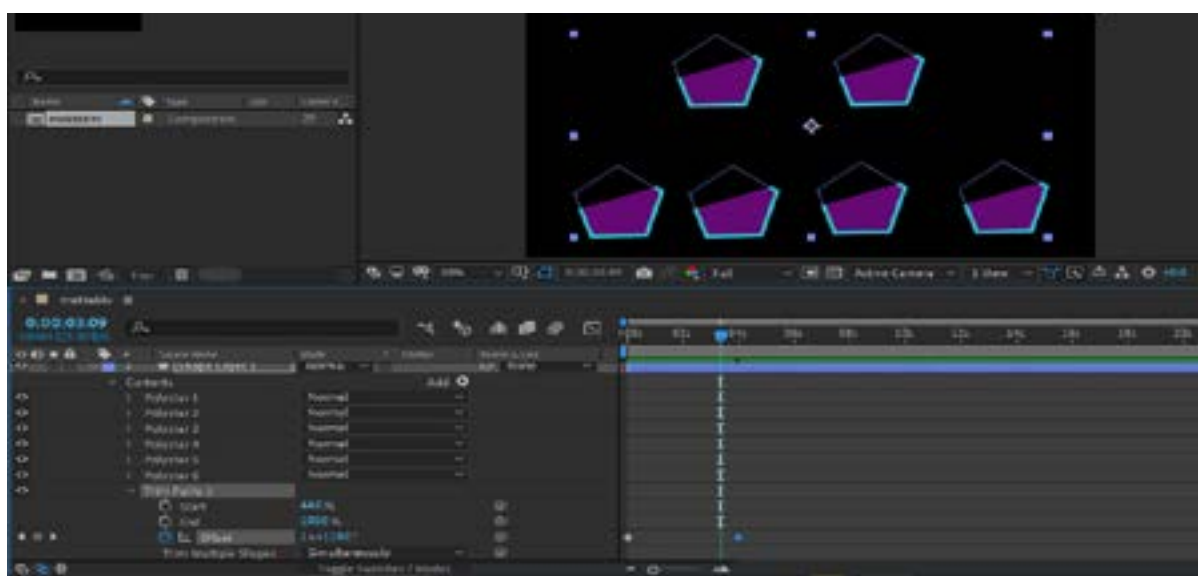
حال برای ساخت انیمیشن با استفاده از این گزینه‌ها ابتدا مقدار هارا Reset می‌کنیم تا به حالت اولیه برگردند و خط زمان را در ابتدا قرار می‌دهیم حال به گزینه‌ی Start مقدار ۳۰ را می‌دهیم تا تقریباً تا وسط حرکت کند حال برای گزینه‌ی offset در ابتدا با همان مقدار صفر یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه جلوتر مقدار offset را تغییر می‌دهیم و کیفریم دیگری را ایجاد می‌کنیم حال خط زمان را به ابتدا می‌بریم و کار را اجرا می‌کنیم

این انیمیشن را برای یک شکل ایجاد کردیم می‌توانیم بر روی Shape layer 1 کلیک کنیم و حالت دیگری از shape هارا انتخاب و رسم کنیم به طور مثال یک دایره ایجاد می‌کنیم حال لیست بازشوی دایره را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم و از قسمت Add گزینه‌ی trim path را انتخاب می‌کنیم ما می‌توانیم این گزینه را خارج از لیست بازشوی دو شکلمان ایجاد کنیم تا تغییر آن بر روی هر دو شکل اعمال شود حال برای دایره گزینه‌ی End را مقدار می‌دهیم و با استفاده از ایجاد کیفریم برای گزینه‌ی offset یک انیمیشن هم برای دایره ایجاد می‌کنیم

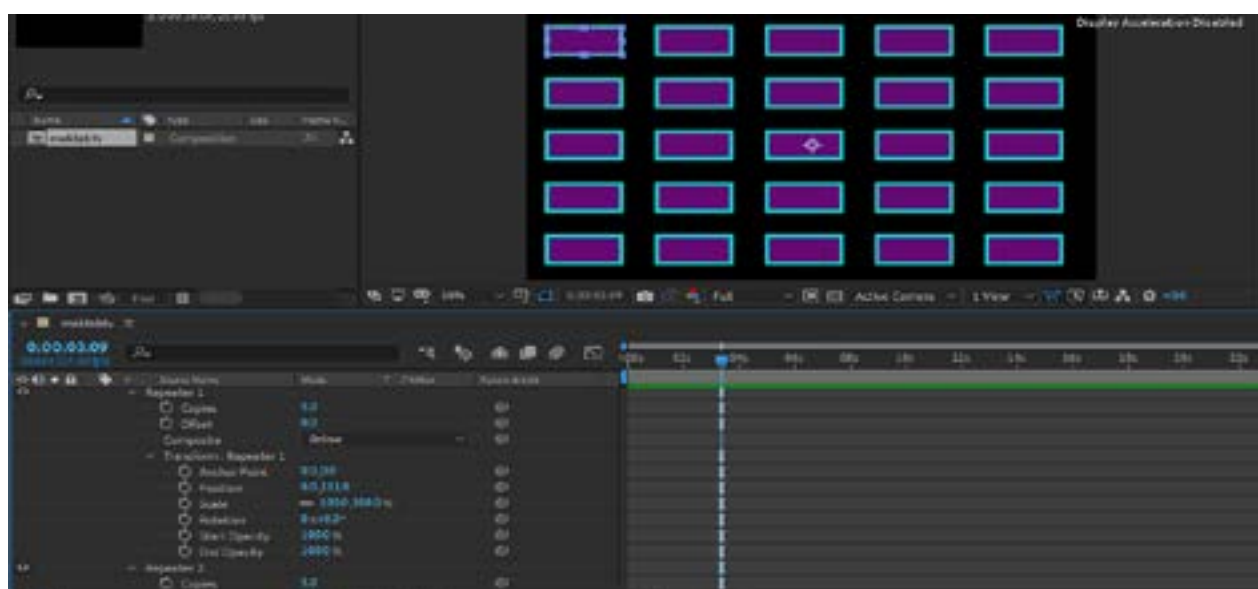
حال گزینه‌ی trim path را از داخل لیست بازشوی دو گزینه پاک می‌کنیم و آن را در خارج از لیست شکل‌ها قرار می‌دهیم طوری که بعد از لایه‌ی شکل‌ها قرار گیرد حال هر تغییری که در این گزینه اعمال کنیم برای هر دو شکل اعمال می‌شود و می‌توانیم انیمیشن را برای هر دو تصویر داشته باشیم که از آن را مشاهده می‌کنید



حال Shape layer 1 را حذف می‌کنیم و با حالت ۵ ضلعی یک Shape رسم می‌کنیم و از آن چند کپی ایجاد می‌کنیم و آن‌ها را در صفحه کنار هم می‌چینیم حال با کلیک بر روی گزینه Add حالت trim path را انتخاب می‌کنیم و آن را بعد از تمام کپی‌ها قرار می‌دهیم تغییرات بر روی تمام کپی‌ها ایجاد شود حال مقدار Start را کمی افزایش می‌دهیم و با گزینه‌ی offset برای کار انیمیشن ایجاد می‌کنیم که با اجرای این انیمیشن مشاهده می‌کنیم



تمامی کپی‌ها حرکتی مشابه و هم‌زمان دارند، در این قسمت گزینه‌ی دیگری بانام trim multiple shape داریم که شامل دو حالت می‌شود اگر حالت دوم آن را انتخاب کنیم می‌بینیم که حرکت شکل‌ها به‌صورت ترتیبی انجام می‌شود و دیگر هم‌زمان حرکت نمی‌کنند برای آن‌که بهتر متوجه شوید این لایه را حذف می‌کنیم و یک مستطیل رسم می‌کنیم و گزینه‌ی repeater را از قسمت Add انتخاب می‌کنیم این کار را دو بار انجام می‌دهیم حال برای repeater اول تعداد تکرار را ۵ انتخاب می‌کنیم و از قسمت transform مربوط به آن مقدار position را در راستای محور X ها صفر می‌کنیم و در راستای محور Y ها مقدار را افزایش می‌دهیم تا شکل‌ها زیر هم قرار گیرند حال در repeater دوم تعداد تکرار را ۵ انتخاب می‌کنیم اما در گزینه‌ی position مقدار Y را صفر می‌کنیم و در راستای محور X ها آن را حرکت می‌دهیم که تصاویر به صورتی که مشاهده می‌کنید قرار می‌گیرند

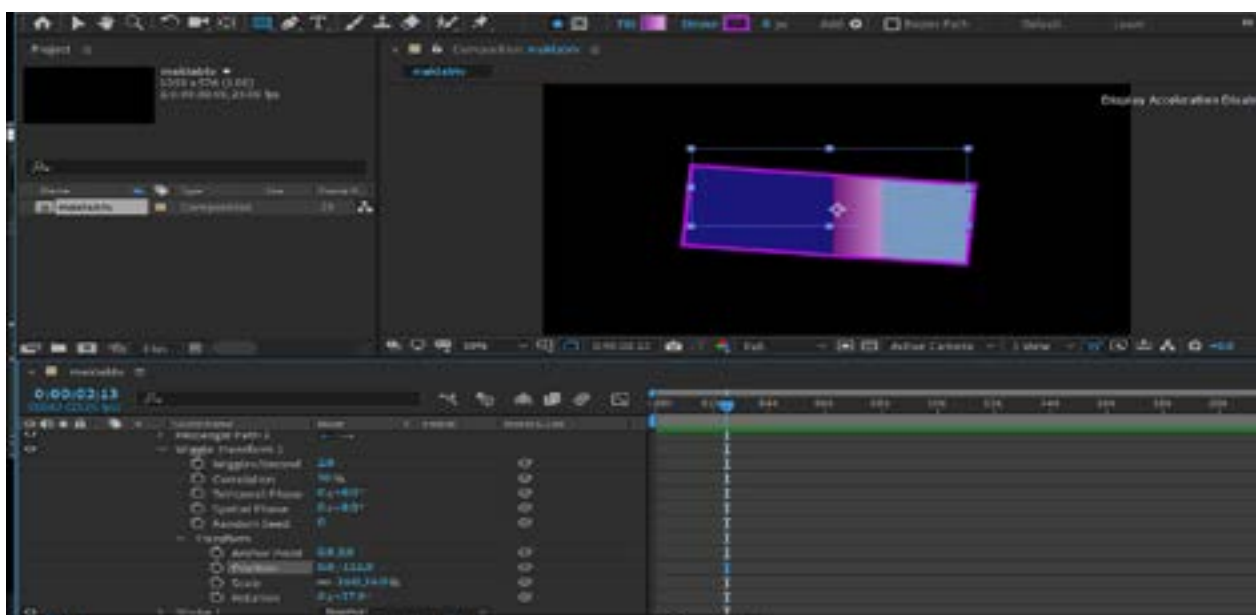


حال گزینه‌ی contents را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم و از قسمت Add گزینه‌ی trim path را انتخاب می‌کنیم و مقدار Start یا End را تغییر می‌دهیم سپس از قسمت offset انیمیشن اعمال می‌کنیم و برای گزینه‌ی trim multiple shape حالت دوم را انتخاب می‌کنیم حال با اجرا گرفتن از کارمان تغییر این گزینه را به‌خوبی متوجه می‌شویم

❖ Wiggle

می‌خواهیم در مورد حالت Wiggle در Shape ها صحبت کنیم برای این کار لازم است ابتدا یکی از حالت‌های Shape را رسم کنیم به‌طور مثال ما حالت مستطیل را انتخاب می‌کنیم و در صفحه آن را رسم می‌کنیم و برای آن Stroke و Fill را فعال می‌کنیم حال با کلیک بر روی دکمه‌ی Add در قسمت timeline دو گزینه‌ی wiggle داریم که یکی مربوط به transform و دیگری مربوط به path می‌باشد

ابتدا حالت Wiggle Transform را انتخاب می‌کنیم حال در قسمت لیست بازشوی قسمت Rectangle این گزینه را خواهیم داشت اگر بر روی لیست بازشوی قسمت Wiggle Transform کلیک کنیم یک سری گزینه‌ها وجود دارد که آن‌ها را بررسی خواهیم کرد توجه کنید ما در این حالت یک Transform کلی و یک Transform Rectangle داریم و همچنین یک گزینه‌ی Transform در لیست باز شوی Wiggle Transform قرار دارد این حالت جزو حالت‌هایی است که نیاز ندارد برای آن متحرک‌سازی کنیم و بدون نیاز به ایجاد کیفریم خودش متحرک‌سازی را انجام می‌دهد به‌طور مثال ابتدا Fill را در حالت linear تنظیم می‌کنیم و رنگی که مدنظرمان است را برای آن انتخاب می‌کنیم حال در قسمت Transform موجود در فهرست گزینه‌های Wiggle Transform بدون ایجاد کیفریم مقدار position و Scale آن را تغییر می‌دهیم و مقداری نیز عدد rotation را تغییر می‌دهیم حال اگر کار را اجرا کنیم مشاهده می‌کنیم

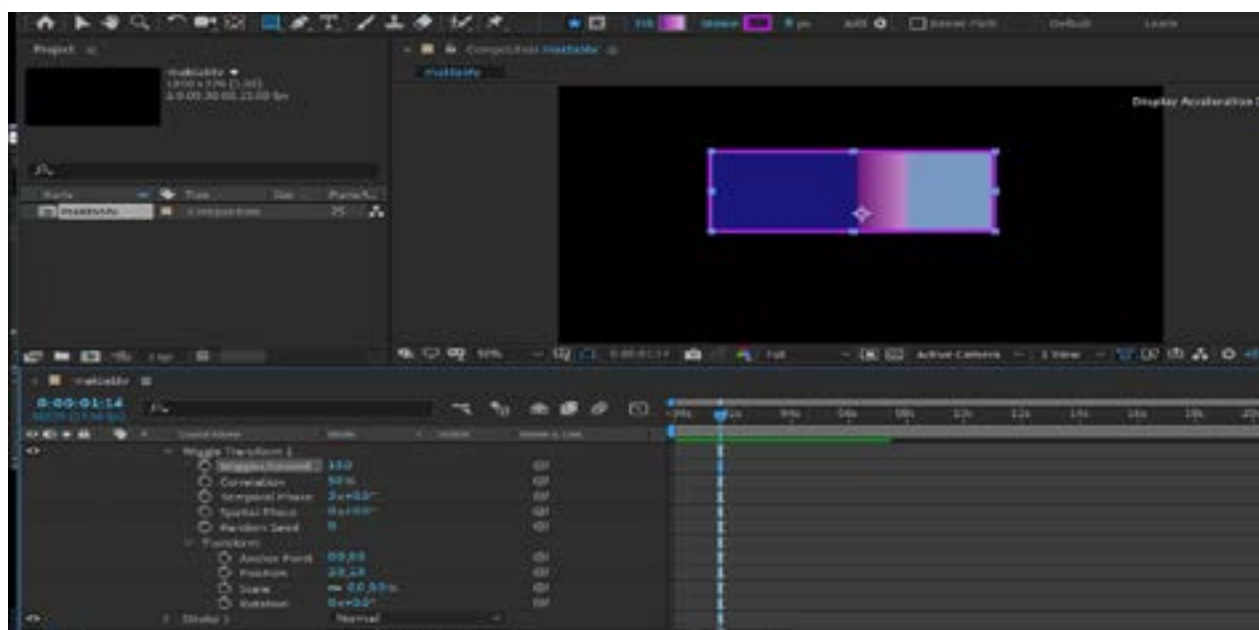


که تصویر حرکت می‌کند و تغییرات اعمال شده به‌صورت مرتب تکرار می‌شود و به‌اندازه‌ای که طول تصویر را در خط زمان تنظیم کنیم اجرا می‌شود

حال برای این انیمیشن ایجاد شده مقدار عددی گزینه‌ی Wiggle\second را افزایش می‌دهیم و خط زمان را به ابتدا می‌آوریم و از کار اجرا می‌گیریم در این صورت مشاهده می‌شود که سرعت حرکت تصویر افزایش می‌یابد همچنین اگر مقدار آن را خیلی کم کنیم بازهم سرعت حرکت افزایش پیدا می‌کند اما اگر مقدار عددی این گزینه را صفر تنظیم کنیم و از کار اجرا بگیریم مشاهده می‌کنید که تصویر حرکت نمی‌کند و انیمیشن ایجاد نمی‌شود بنابراین برای آنکه از کارمان اجرا داشته باشیم باید به این گزینه مقدار دهیم سایر گزینه‌های این قسمت نیز با تغییر مقدار عددی آن‌ها می‌توان تغییراتی را در کار ایجاد کرد که با امتحان هر کدام از آن‌ها می‌توان متوجه تغییرات شد در آخر گزینه‌ی Random را داریم

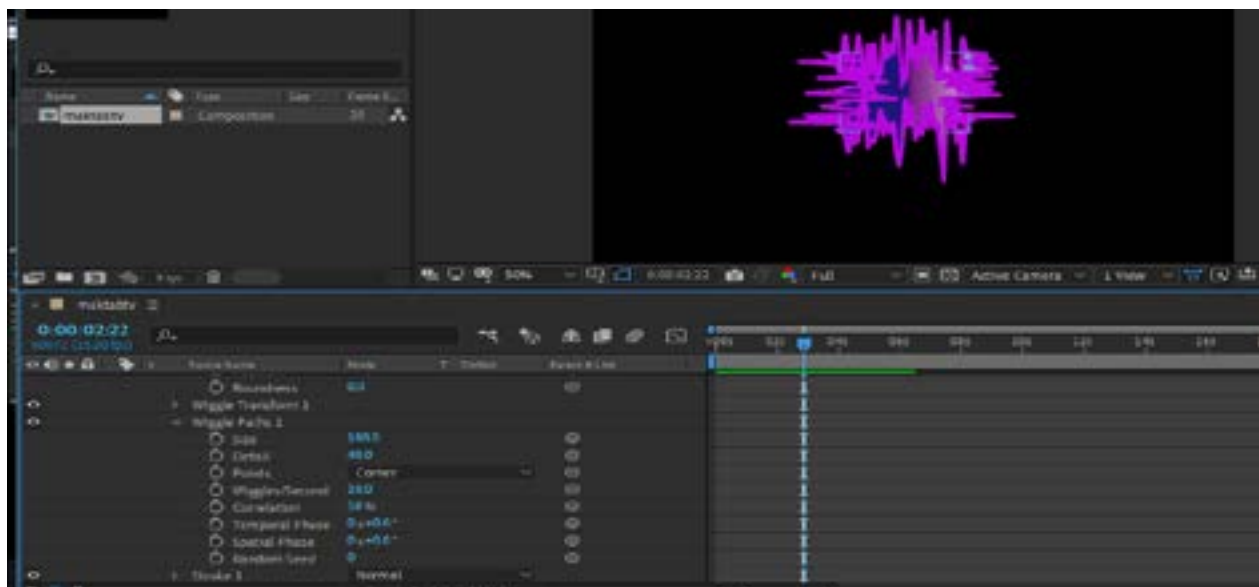
که با فعال کردن آن تغییرات ایجاد شده به صورت تصادفی بر روی کار اعمال می شود و ترتیب خاصی نخواهند داشت

ما برای ایجاد انیمیشن در این قسمت لازم است تغییراتی بر روی گزینه های موجود در قسمت Wiggle Transform و همچنین گزینه های بخش Transform ایجاد کنیم به طور مثال می خواهیم تصویر را به گونه ای تنظیم کنیم که در راستای محور X و Y جابه جا شود یا به عبارتی برای تصویر لرزش ایجاد کنیم که به صورت مکرر ایجاد شود اگر بخواهیم برای ایجاد این حالت از ایجاد کیفریم استفاده کنیم زمان زیادی را بایستی صرف آن کنیم اما در این قسمت ما مقدار عددی X و Y را در گزینه ی position با مقدار ۲ تنظیم می کنیم همچنین در قسمت Wiggle\second عدد ۲ را تنظیم می کنیم و برای گزینه ی Temporal phase عدد ۳ را قرار می دهیم در این صورت اگر کار را اجرا کنیم می بینیم که تصویر در حال لرزش است حال برای آن که به کار سرعت دهیم مقدار Wiggle\second را افزایش می دهیم به طور مثال مقدار عددی ۱۰ را برای آن تنظیم می کنیم در این صورت هنگام اجرای کار لرزش بیشتر دیده می شود



ما می توانیم در اینجا مقدار عددی Scale و یا rotation را نیز تغییر دهیم تا نوع دیگری از حرکت را مشاهده کنیم همچنین می توانیم به جای گزینه ی Temporal phase برای سایر گزینه ها مقداری را تنظیم کنیم تا حرکت متفاوت شود

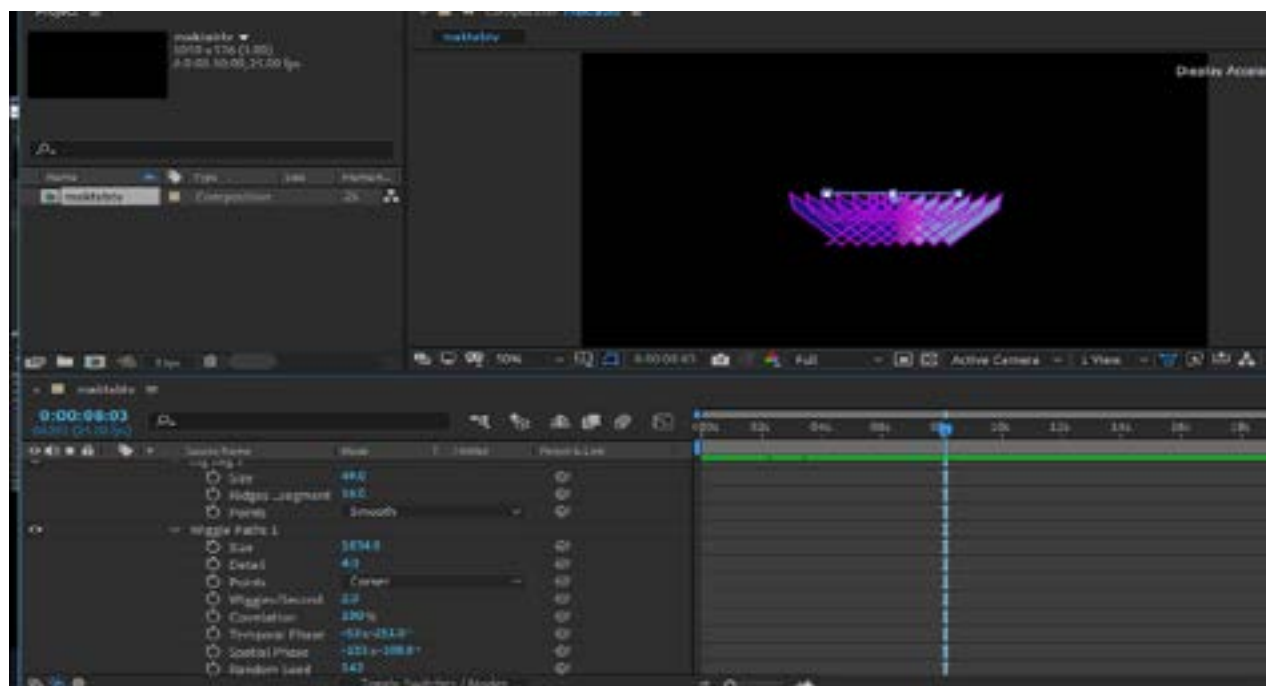
حال تمام تغییرات را Reset می کنیم تا با گزینه ی دیگر Wiggle که مربوط به path می شود را بررسی کنیم برای این کار گزینه ی مربوط به این قسمت را از لیست Add انتخاب می کنیم که در اینجا هم با تغییر مقدار گزینه های مربوط به Wiggle path می توانیم تغییراتی را اعمال کنیم به طور مثال با تغییر مقدار Size و Detail تغییراتی را مشابه آنچه می بینید



می‌توانیم اعمال کنیم گزینه‌ی points هم حالت نقطه‌های ایجادشده در تصویر را مشخص می‌کند که به حالت دایره‌ای باشد یا زاویه‌دار و گزینه‌ی Wiggle\second را داریم که برای تنظیم سرعت و ایجاد انیمیشن است به‌طور مثال در این حالت مقدار آن را 10 تنظیم می‌کنیم و از کار اجرا می‌گیریم تا متوجه حرکت تصویر بشویم و گزینه‌های دیگری نیز وجود دارد که با آن‌ها آشنا شدیم و در این قسمت هم با دادن مقدارهای عددی متفاوت می‌توانیم کارایی آن را بهتر درک کنیم

این تغییرات را می‌توان بر روی اشکالی که با استفاده از ابزار pen رسم می‌کنیم هم اعمال کنیم به‌طور مثال حالت‌های قبلی را با انتخاب آن و زدن دکمه‌ی Delete حذف می‌کنیم و با فعال کردن ابزار pen یک خط در صفحه ایجاد می‌کنیم حال بر روی Shape ایجادشده در بخش Timeline کلیک می‌کنیم تا در حالت انتخاب قرار بگیرد و از قسمت Add گزینه‌ی Zig Zag را انتخاب می‌کنیم و تغییراتی بر روی آن اعمال می‌کنیم حالت Point را هم smooth تنظیم می‌کنیم حال از قسمت Add گزینه‌ی Wiggle path را انتخاب می‌کنیم و در این قسمت هم مقدار عددی گزینه‌های size و Detail را کمی افزایش می‌دهیم و حالت Point را هم smooth تنظیم می‌کنیم سایر گزینه‌ها را نیز می‌توانیم تغییر دهیم تا با تغییراتی که بر روی تصویر اعمال می‌کنند بیشتر آشنا شویم نمونه‌ای از این تغییرات را در تصویر داریم که با اجرای آن حرکت تصویر را مشاهده می‌کنیم

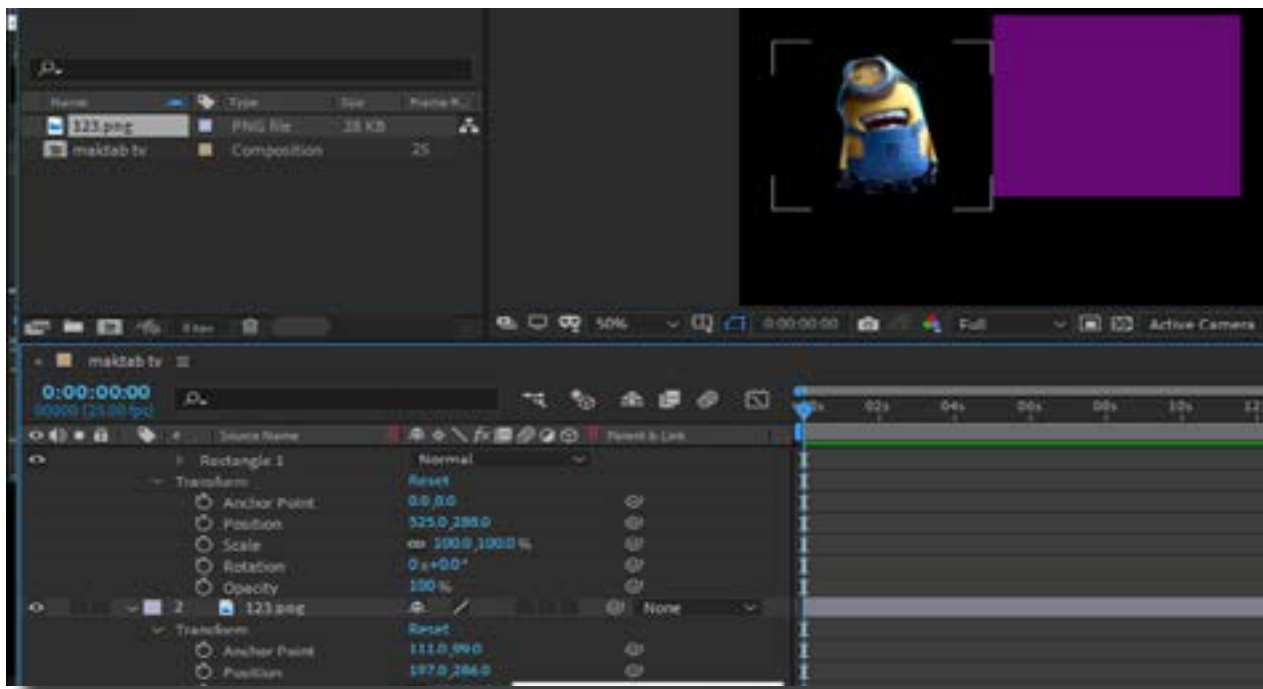
در نتیجه زمانی که بخواهیم در کارمان حرکاتی به‌صورت مکرر انجام شوند از حالت Wiggle استفاده می‌کنیم تا بتوانیم در مدت کوتاه‌تر و بدون استفاده از کیفریم انیمیشن را ایجاد کنیم



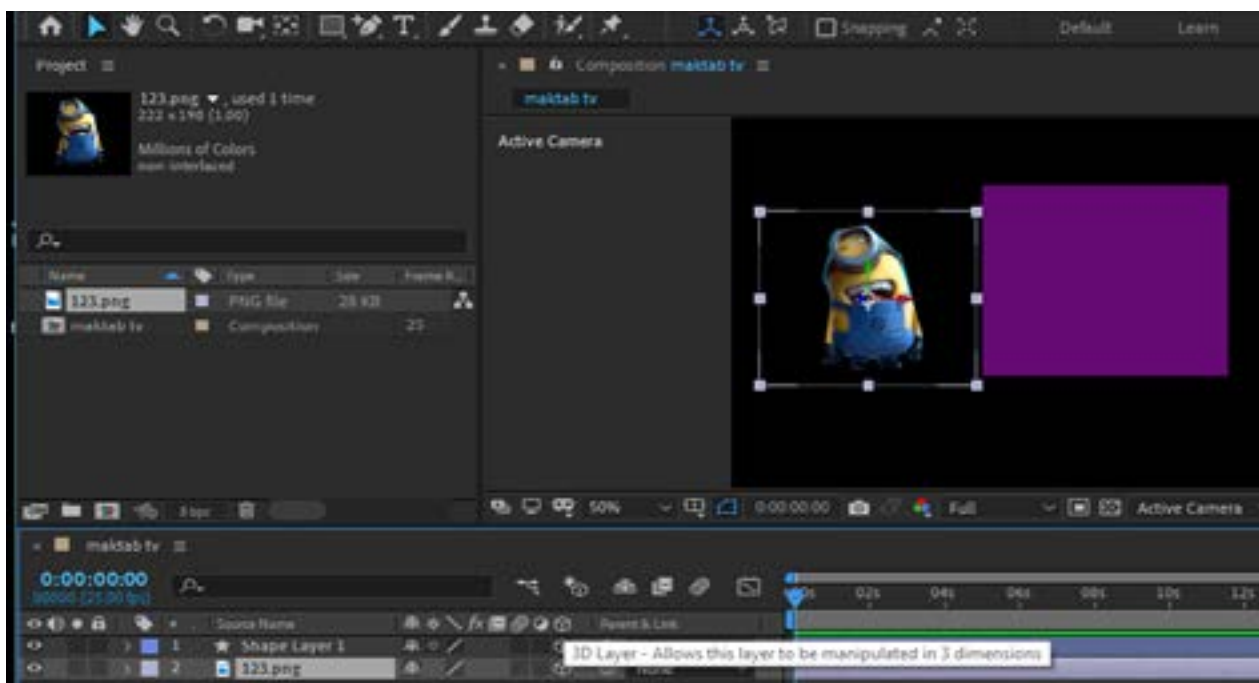
❖ آشنایی با محیط و لایه سه بعدی

در این بخش از آموزش می‌خواهیم با محیط و لایه ی سه بعدی را بررسی کنیم و بدانیم که چگونه می‌توان یک شکل را در برنامه ی افترافکت وارد محیط سه بعدی کنیم

ابتدا با استفاده از Shape های موجود یک تصویر ایجاد می‌کنیم به‌طور مثال حالت مستطیل را انتخاب می‌کنیم و آن را رسم می‌کنیم و گزینه ی Stroke آن را غیرفعال می‌کنیم حال می‌خواهیم تصویر دیگری را نیز وارد محیط برنامه کنیم پس در قسمتی که فایل‌ها وارد می‌شوند دو بار کلیک راست می‌کنیم و عکس موردنظر را وارد محیط برنامه می‌کنیم و آن را در قسمت timeline قرار می‌دهیم در این قسمت هم برای فایلی که وارد کردیم و هم برای شکل ایجاد شده گزینه ی Transform را داریم که در قسمت position دو مقدار برای X و Y داریم و در نوار بالای این قسمت یک سری گزینه‌ها داریم که در مورد آنها صحبت کردیم و در تصویر نیز برای شما مشخص شده است و در صورتی که این گزینه‌ها نمایش داده نشوند کافی است



بر روی دکمه‌ی Switches Transfor Control Menu کلیک کنید در این صورت این گزینه‌ها نمایش داده می‌شوند حال از گزینه‌های موجود در این قسمت حالت 3D Layer را برای هر دو فایل مان فعال می‌کنیم

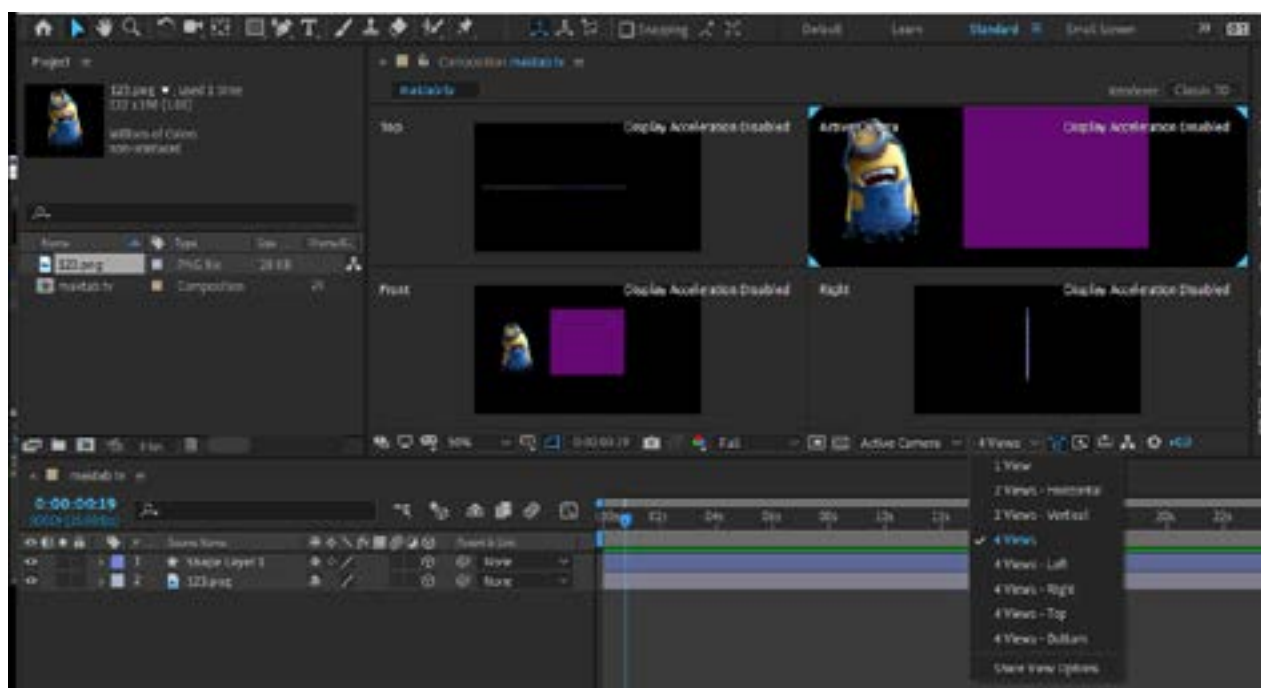


حال اگر لیست بازشوی Transform را مشاهده کنید در قسمت position سه مقدار عددی وجود دارد که برای محورهای X-Y-Z است و اگر بر روی تصویرها نیز کلیک کنیم

این سه محور نمایش داده می‌شوند که اگر اشاره‌گر ماوس را بر روی هرکدام از فلش‌ها نگه‌داریم برای ما مشخص خواهد شد که آن فلش مربوط به کدام محور است اگر بر روی این فلش‌ها کلیک کنیم و ماوس را حرکت دهیم تصویر در جهت همان محور تغییر مکان می‌دهد به‌طور مثال اگر بر روی فلش سبز رنگ که مربوط به محور Y ها می‌شود کلیک کنیم و ماوس را حرکت دهیم تصویر فقط به سمت بالا و پایین می‌تواند جابه‌جا شود و محور Z نیز تصویر تنها دور و نزدیک می‌کند

حال تفاوت تصویر دوبعدی و سه‌بعدی در چیست؟!

ما می‌توانیم شکل ایجادشده را بر روی تصویر قرار دهیم و نوع نمایش تصویر را در محیط برنامه از قسمت View می‌توانیم جهت‌های نمایشی را ببینیم و یکی از حالت‌های متفاوتی که وجود دارد را انتخاب کنیم که با انتخاب هرکدام نوع نمایش و نحوه دید ما فرق خواهد کرد که حالت اصلی نمایش Active Camera می‌باشد حالت‌های دیگر را هم می‌توان انتخاب کرد تا متوجه تغییرات بشویم به‌طور مثال می‌توان حالت View 4 را انتخاب کرد اما معمولاً حالت Active Camera و 1view را انتخاب می‌کنیم



حال تغییراتی که می‌توان در این حالت ایجاد کرد مهم‌ترین آن rotation است که برای هرکدام از محورها گزینه‌ی جدایی وجود دارد و یک گزینه هم برای چرخش از مبدأ داریم درواقع چهار گزینه برای ایجاد چرخش در عکس‌داریم که با تغییر مقدار هرکدام متوجه حالت چرخش‌ها خواهیم شد توجه کنید در گزینه‌ی ORotation ما سه مقدار عددی داریم که هرکدام عکس را به جهتی می‌چرخاند

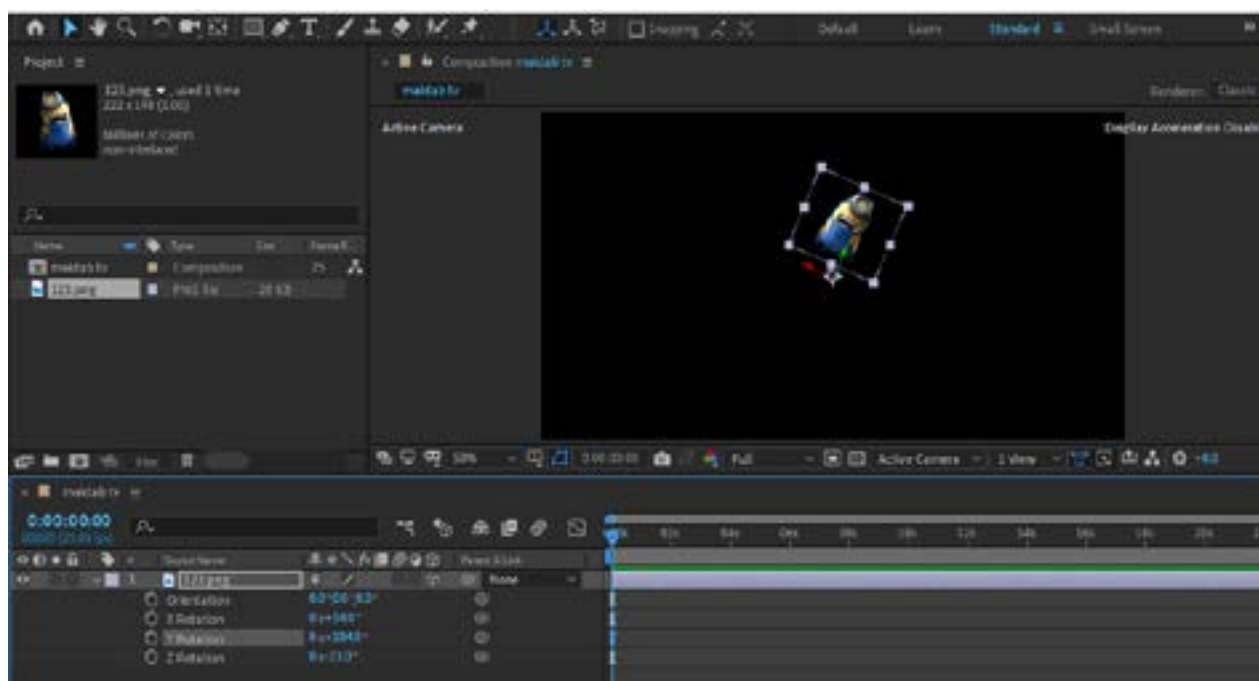
و تعداد دور برای این گزینه مطرح نشده است ولی در گزینه‌های دیگر دو مقدار عددی داریم که مقدار اول تعداد دور را برای تصویر تعیین می‌کند برای سایر گزینه‌ها نیز سه مقدار عددی دارد که با تغییر هر کدام تصویر در راستای محور مربوط به آن مقدار تغییر می‌کند

❖ چرخش

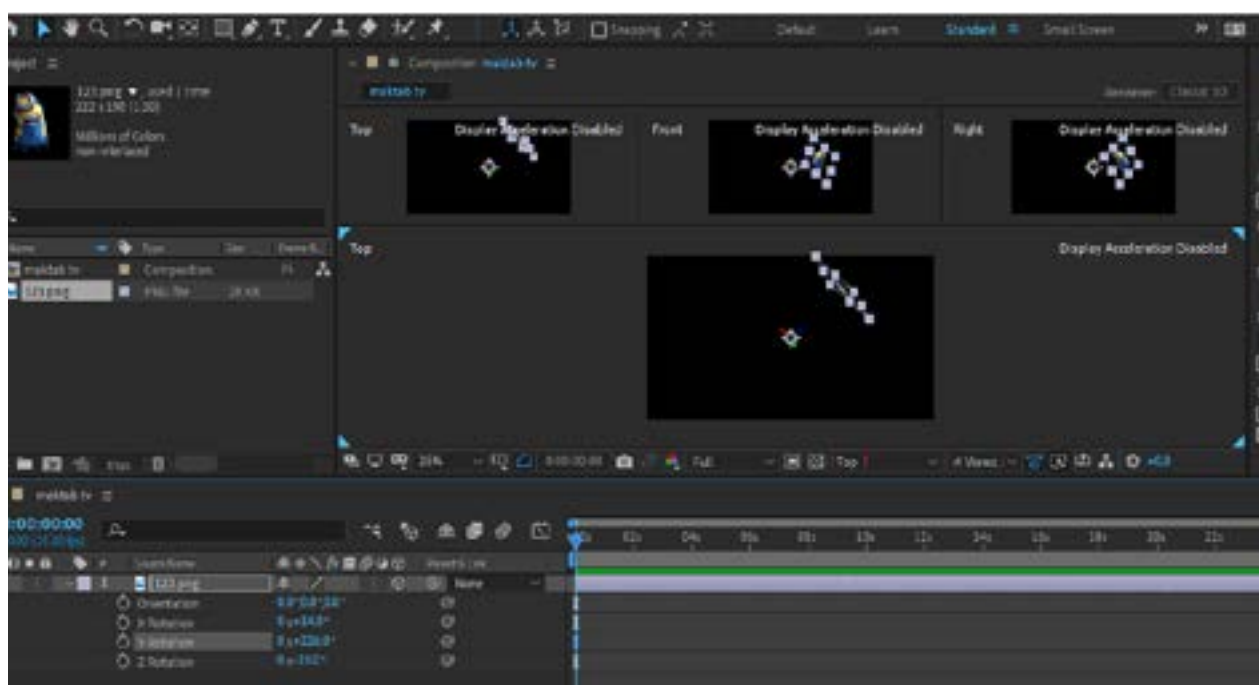
می‌خواهیم در مورد چرخش فایل‌ها در محیط سه‌بعدی صحبت کنیم ابتدا فایل‌هایی که نیاز داریم وارد محیط برنامه می‌کنیم برای این کار می‌توانیم در قسمت مربوط به وارد کردن فایل‌ها کلیک راست کنیم و از قسمت import گزینه‌ی File را انتخاب کنیم حال فایل‌ها را انتخاب می‌کنیم و import را می‌زنیم حال برای آن‌که فایل‌ها در قسمت Timeline قرار گیرند آن‌ها را انتخاب و با حرکت ماوس در این قسمت قرار می‌دهیم حال تصویر را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم و حرف R از صفحه‌کلید را می‌زنیم که در این صورت گزینه‌ی Rotation برای ما نمایش داده می‌شود که شامل دو مقدار عددی می‌باشد عدد اول تعداد دور را مشخص می‌کند و عدد دوم زاویه‌ی چرخش را مشخص می‌کند

توجه داشته باشید همان‌طور که قبل گفتیم چرخش بر اساس مکان Anchor point اعمال می‌شود به‌طور مثال تصویر را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم و دکمه‌ی A را می‌زنیم و با استفاده از گزینه‌ی Anchor point که نمایش داده می‌شود مقدار آن را تغییر می‌دهیم یا این گزینه را از نوار بالا فعال می‌کنیم و به‌صورت دستی مکان Anchor point را تغییر می‌دهیم حال عکس را انتخاب و دکمه‌ی R را می‌زنیم در این صورت اگر مقدار Rotation را تغییر دهیم مشاهده می‌کنیم که تصویر بر اساس مکان جدیدی که برای Anchor point تنظیم کردیم چرخش دارد حال با کلیک بر روی Anchor point در صفحه مانیتور از قسمت Transform گزینه‌ی Anchor point را انتخاب می‌کنیم و مقدار صفر را به آن می‌دهیم و برای آن به حالت اول برگردیم گزینه‌ی Reset را از این قسمت انتخاب می‌کنیم

حال برای فایل مان حالت 3D Layers را فعال می‌کنیم تا تصویر در محیط سه‌بعدی قرار گیرد حال تصویر را انتخاب می‌کنیم و دکمه‌ی R را می‌زنیم در این حالت هر چهار گزینه‌ای که مربوط به Rotation می‌شود برای ما نمایش داده می‌شود در این حالت هم می‌توانیم چرخش را در جهت سه محور موجود اعمال کنیم که این چرخش باز هم بر اساس مکان Anchor point اعمال می‌شود برای آنکه بهتر این موضوع را درک کنیم مکان Anchor point را کمی تغییر می‌دهیم برای این کار مقدار عددی Z را که صفر تنظیم شده افزایش می‌دهیم سپس مقدار عددی گزینه‌های مربوط به Rotation را نیز تغییر می‌دهیم که در این حالت مشاهده می‌کنید بیشتری تغییر را گزینه‌ی Y Rotation ایجاد می‌کند



در این قسمت می‌توانیم حالت نمای دید را 4View-Top انتخاب کنیم می‌توانیم تصویر را از بالا مشاهده کنیم و حالت Top را هم فعال می‌کنیم و تغییر مقدار Y Rotation حرکت تصویر را مشاهده می‌کنیم



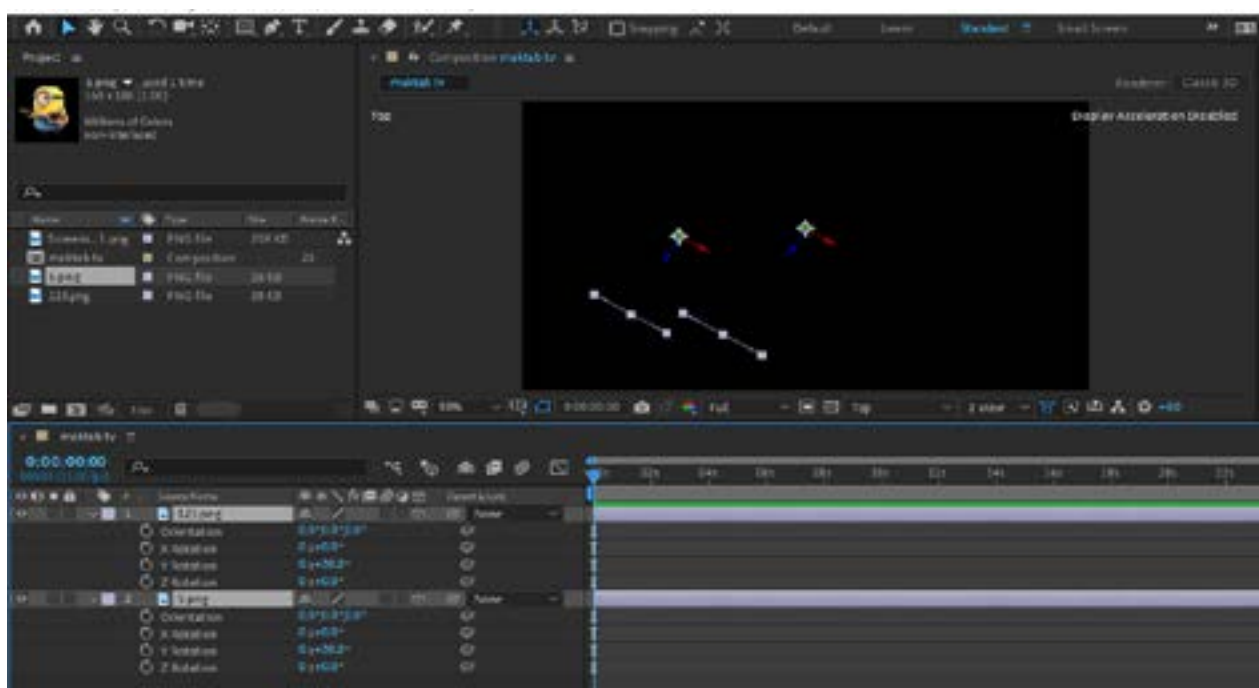
حال اگر بخواهیم تصویر را به نقطه‌ی Anchor point نزدیک کنیم تا از کادر خارج نشود لازم است از گزینه‌ی Anchor point مقدار عددی Z را تغییر دهیم حال زاویه‌ی دید را در مانیتور Active Camera

تنظیم می‌کنیم و حالت 1View را انتخاب می‌کنیم

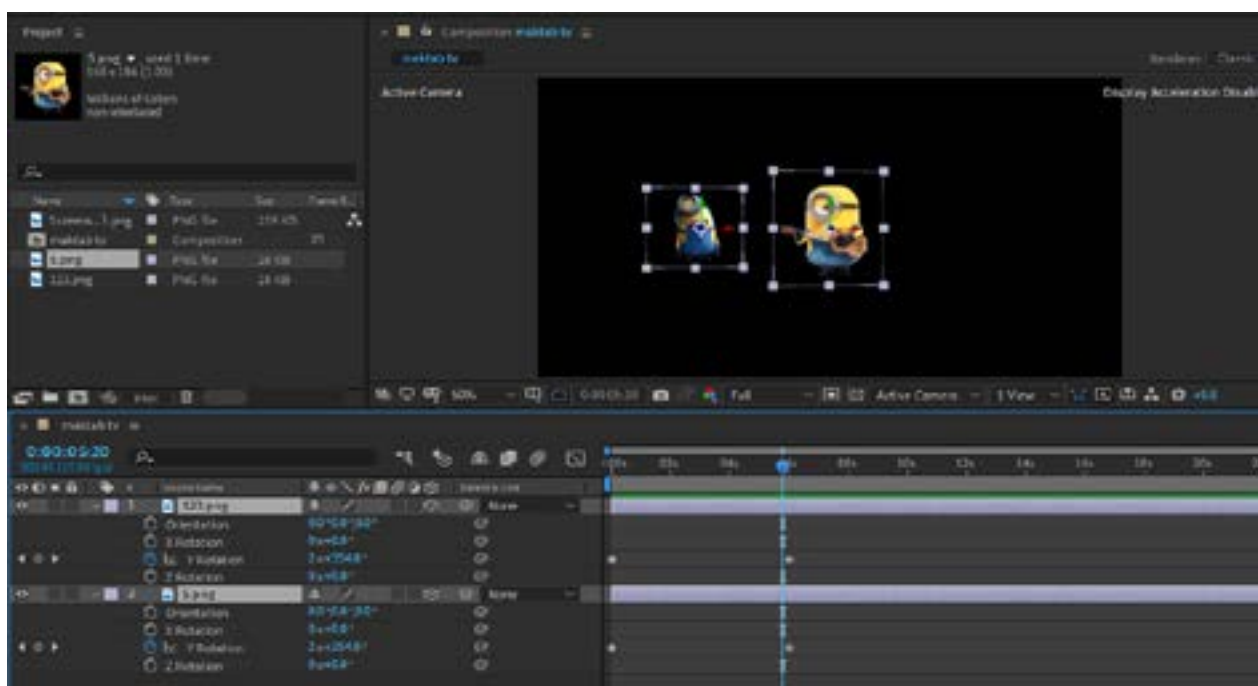
حال اگر تصویر دیگری را هم وارد محیط کارکنیم ابتدا تصویر در حالت دوبعدی قرار دارد و برای آن‌که وارد محیط سه‌بعدی شود گزینه‌ی 3D Layers را برای آن فعال می‌کنیم سپس هر دو تصویر را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم و دکمه‌ی R را می‌زنیم

برای آن‌که هر دو تصویر را به چرخش دریاوریم و انیمیشن ایجاد کنیم ابتدا تصاویر را در جهت محور Z ها کمی جابجا می‌کنیم برای این کار هم اشاره‌گر ماوس را بر روی محور مربوط به Z قرار می‌دهیم و با کلیک بر روی آن و حرکت ماوس به مقداری که می‌خواهیم تصویر را جابه‌جا می‌کنیم یا هم از گزینه Anchor point برای تغییر مقدار عددی Z استفاده می‌کنیم

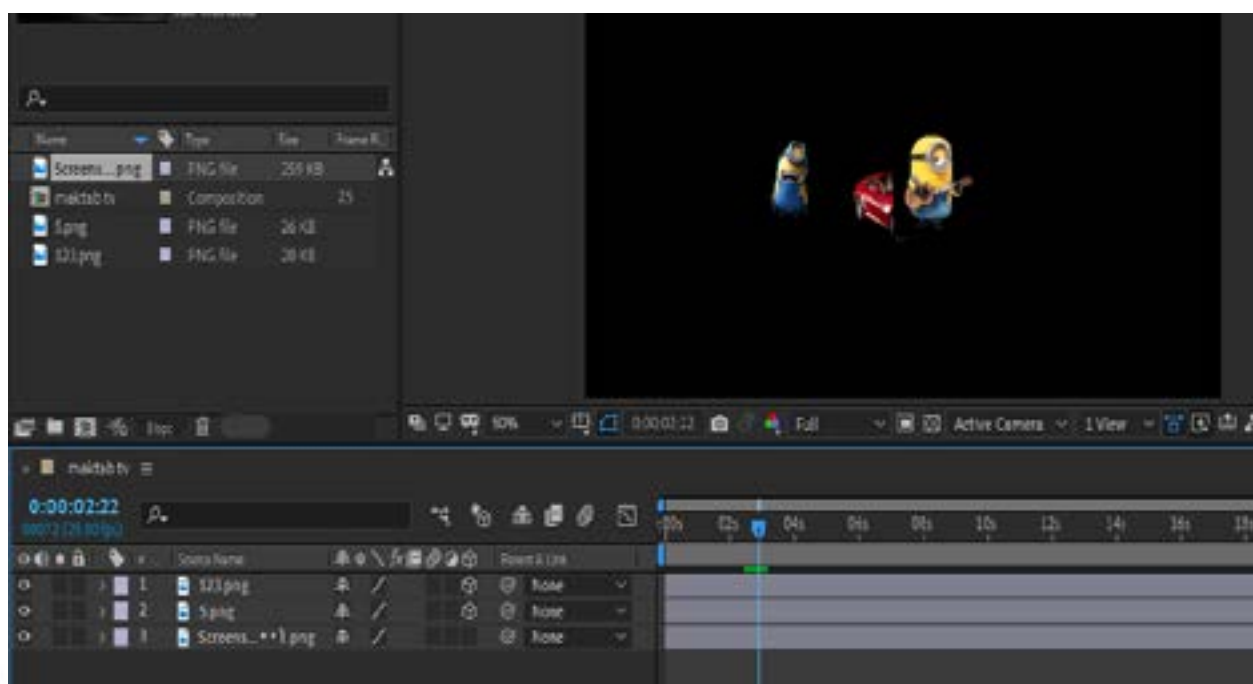
تصویر را باحالت Top نگاه می‌کنیم و اگر تصاویر از کادر خارج بشوند تنظیمات را به‌گونه‌ای که تصاویر در کادر قرار گیرند تغییر می‌دهیم



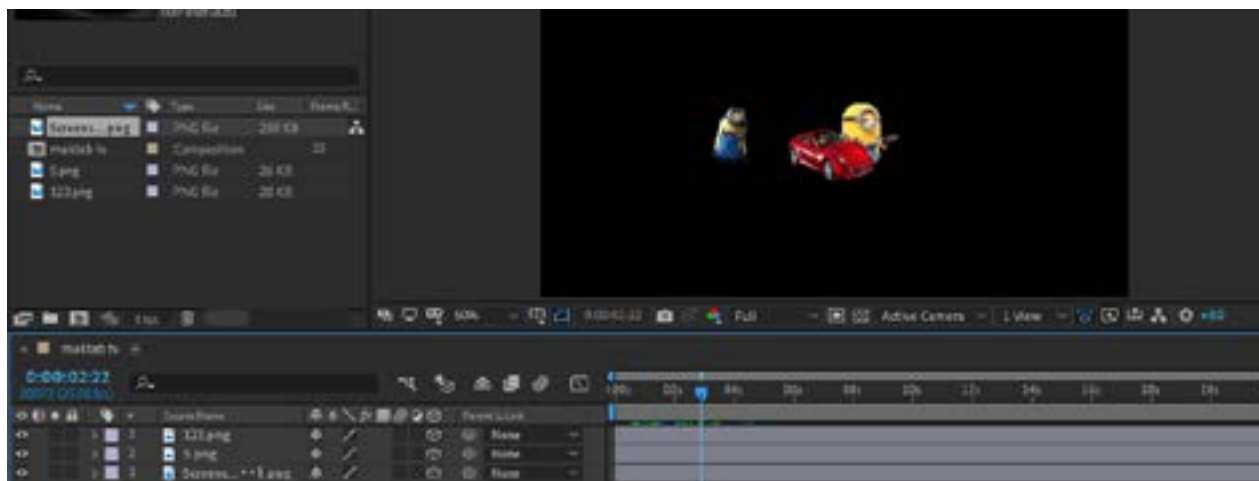
حال برای آن‌که تصاویر با یکدیگر حرکت داشته باشند در حالت اول که تنظیم می‌کنیم برای گزینه‌ی Y Rotation در ابتدای خط زمان کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه‌ی زمانی جلوتر برای هر دو تصویر مقدار ۳ دور را تنظیم می‌کنیم و در این حالت نیز کیفریم ایجاد می‌کنیم حال اگر کار را اجرا کنیم می‌بینیم که هر دو تصویر حرکت دارند که اگر زاویه‌ی دید را Active Camera انتخاب کنیم و از کار اجرا بگیریم حرکت تصاویر کاملاً دیده می‌شود



ما می‌توانیم تصاویر دیگری را نیز در این قسمت قرار دهیم به‌طور مثال ما تصویر دیگری را وارد محیط می‌کنیم و آن را گونه‌ای تنظیم می‌کنیم که در وسط صفحه قرار گیرد و دو تصویر دیگر دور آن بچرخند اگر زمانی که تصویر سوم را در وسط صفحه تنظیم کردیم از کارمان اجرا بگیریم تصاویر بر روی تصویر وسط می‌چرخند



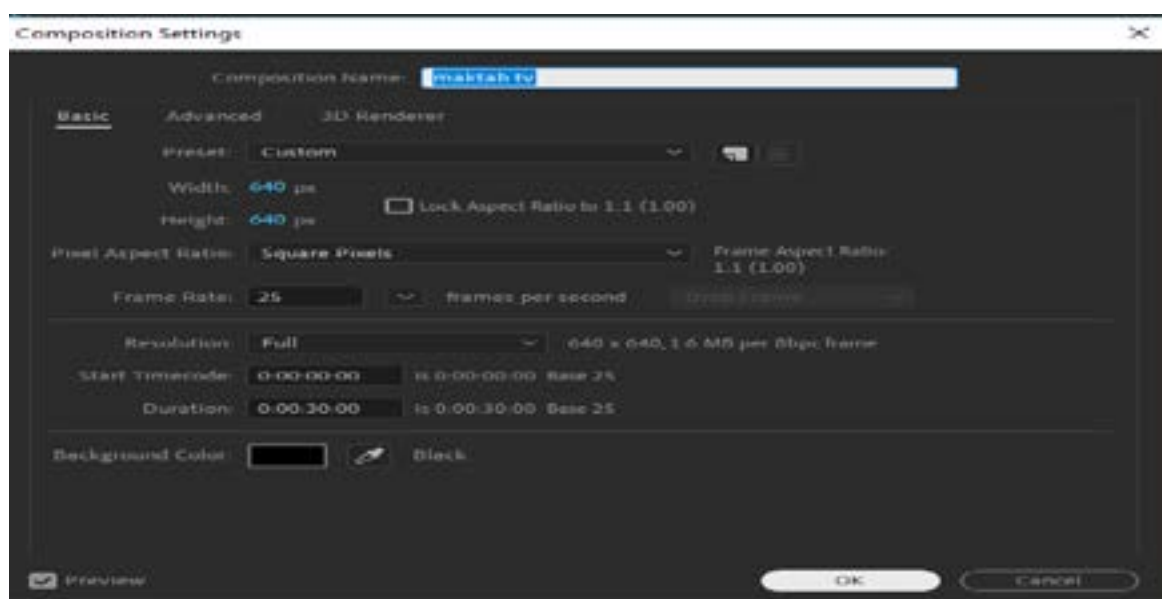
ما تصویر را در حالت سه بعدی قرار می‌دهیم و در این حالت مجدد کار را اجرا می‌کنیم در این حالت تصاویر از پشت تصویر ماشین می‌چرخند که برای تنظیم دقیق حرکت تصاویر می‌توانیم دوباره زاویه‌ی دید را تغییر دهیم و حرکات را تنظیم کنیم



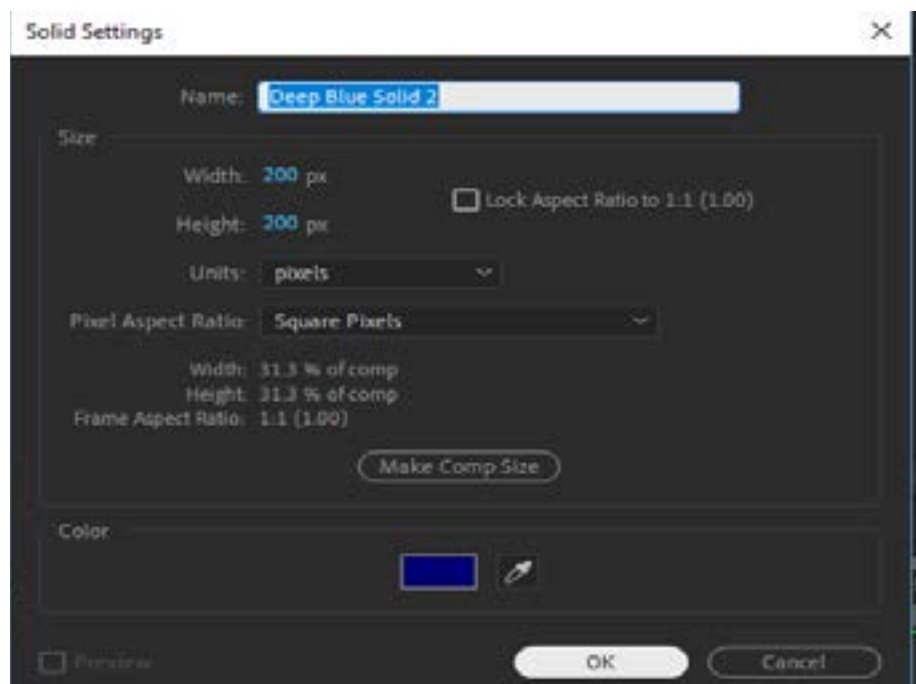
به این صورت تصاویر را در محیط سه بعدی قراردادیم و یک فضای چرخشی برای فایل‌ها ایجاد کردیم

❖ ساخت جعبه

در این قسمت از آموزش تصمیم داریم در محیط برنامه‌ی After Effects یک مربع ایجاد کنیم برای این کار ابتدا Composition ایجاد شده را در حالت مربع قرار می‌دهیم برای این کار بر روی Composition کلیک راست می‌کنیم و Composition setting را انتخاب می‌کنیم و در این قسمت دو مقدار عددی width و Height را داریم که هر دوی آن‌ها را با مقدار ۶۴۰ تنظیم می‌کنیم



ما می‌خواهیم برای ایجاد جعبه از گزینه‌ی solid.. استفاده کنیم که برای ایجاد Solid در قسمت Timeline کلیک راست می‌کنیم و از قسمت New گزینه‌ی solid.. را انتخاب می‌کنیم که در این صورت پنجره‌ی solid Settings برای ما نمایش داده می‌شود که در این قسمت نیز دو گزینه‌ی width و Height را داریم که مقدار آن‌ها را ۲۰۰ می‌دهیم و از قسمت کادر رنگی می‌توانیم رنگ موردنظر خود را انتخاب کنیم و بر روی دکمه‌ی ok کلیک می‌کنیم

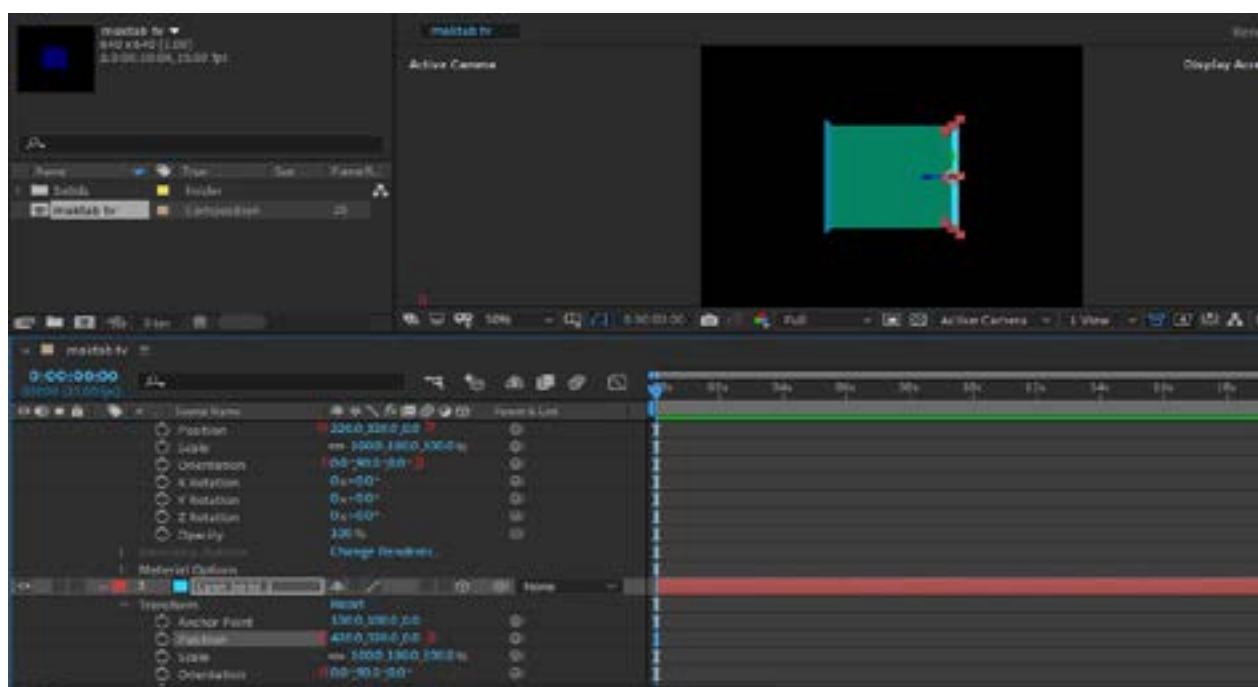


حال برای فایل ایجادشده حالت 3D Layers را فعال می‌کنیم و زاویه‌ی دید را در حالت Active Camera تنظیم می‌کنیم سپس می‌خواهیم از solid ایجادشده چند کپی بگیریم برای این کار آن را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم و با استفاده از دکمه‌های Ctrl+C و Ctrl+V به هر تعداد که بخواهیم از solid کپی ایجاد می‌کنیم در اینجا برای آنکه ما تصمیم داریم یک مکعب درست کنیم و کار در محیط سه‌بعدی هست نیاز به ۶ کپی داریم

برای آن‌که این کار بهتر دیده شود هر بعد از مکعب را با یکرنگ مشخص می‌کنیم برای این کار solid را انتخاب می‌کنیم و از سربرگ Layers گزینه‌ی solid setting را انتخاب می‌کنیم و در پنجره‌ی مربوط به آن از قسمت کادر رنگی آنچه مدنظرمان است انتخاب می‌کنیم توجه کنید که کلید میانبر این گزینه Ctrl+Shift+Y می‌باشد که با زدن این دکمه‌ها پنجره‌ی solid setting برای ما نمایش داده می‌شود به این ترتیب برای هرکدام از فایل‌ها یکرنگی را انتخاب می‌کنیم

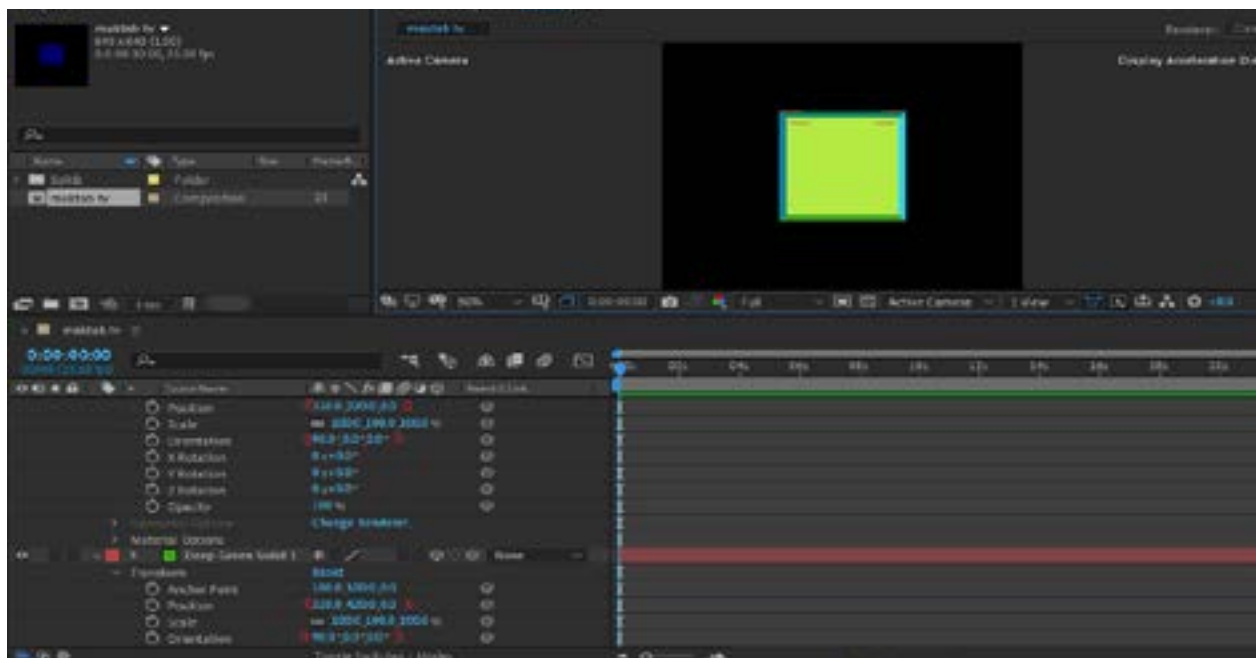
حال با کلیک بر روی لیست بازشوی هر solid گزینه‌ی transform را داریم که در فهرست آن نیز گزینه‌هایی وجود دارد، در اولین حرکت مقدار عددی مربوط به محور Z را در گزینه‌ی position با عدد 100 تنظیم می‌کنیم تا به عقب حرکت کند

solid دوم را انتخاب می‌کنیم و مقدار عددی مربوط به محور Y را برای گزینه‌ی O Rotation با عدد ۹۰ تنظیم می‌کنیم تا این solid به اندازه‌ی 90 درجه چرخش داشته باشد، Solid سوم را نیز مشابه دومی تنظیم می‌کنیم تا ۹۰ درجه چرخش داشته باشد حال با قرار دادن اشاره‌گر ماوس بر روی محور X ها و حرکت ماوس این دو solid را در دو طرف solid های دیگر قرار می‌دهیم برای این کار همچنین می‌توانیم از مقدار عددی مربوط به محور X ها در گزینه‌ی position برای یکی ۱۰۰ تا کم کنیم و برای solid دیگر ۱۰۰ تا اضافه کنیم تا دقیق در دو طرف solid های دیگر قرار بگیرند

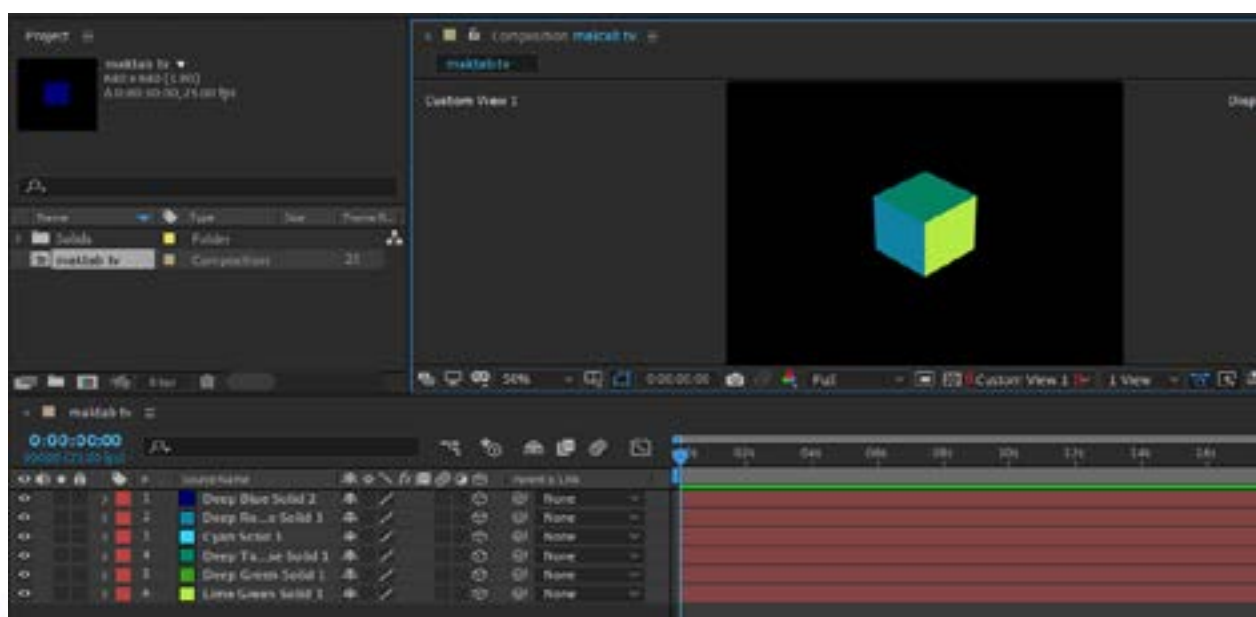


حال solid چهارم را به گونه‌ای تنظیم می‌کنیم که بعد بالای مکعب را ایجاد کند برای این کار مقدار عددی مربوط به محور X ها را در قسمت O Rotation با ۹۰ تنظیم می‌کنیم و برای آن‌که در بالای مکعب قرار گیرد لازم است که مثل حالت قبل مقدار position را یا به صورت دستی و یا از طریق گزینه‌ی position تنظیم کنیم فقط توجه کنید که در این حالت بایستی مقدار مربوط به محور Y ها را تغییر دهیم و اگر بخواهیم به صورت دستی با استفاده از حرکت ماوس solid را جابه‌جا کنیم بایستی محور Z را تغییر دهیم که اگر از گزینه‌ی position استفاده کنیم کار دقیق‌تر انجام می‌شود، این تغییرات را برای solid پنجم نیز اعمال می‌کنیم فقط آن را به سمت پایین جابه‌جا می‌کنیم تا بعد پایین

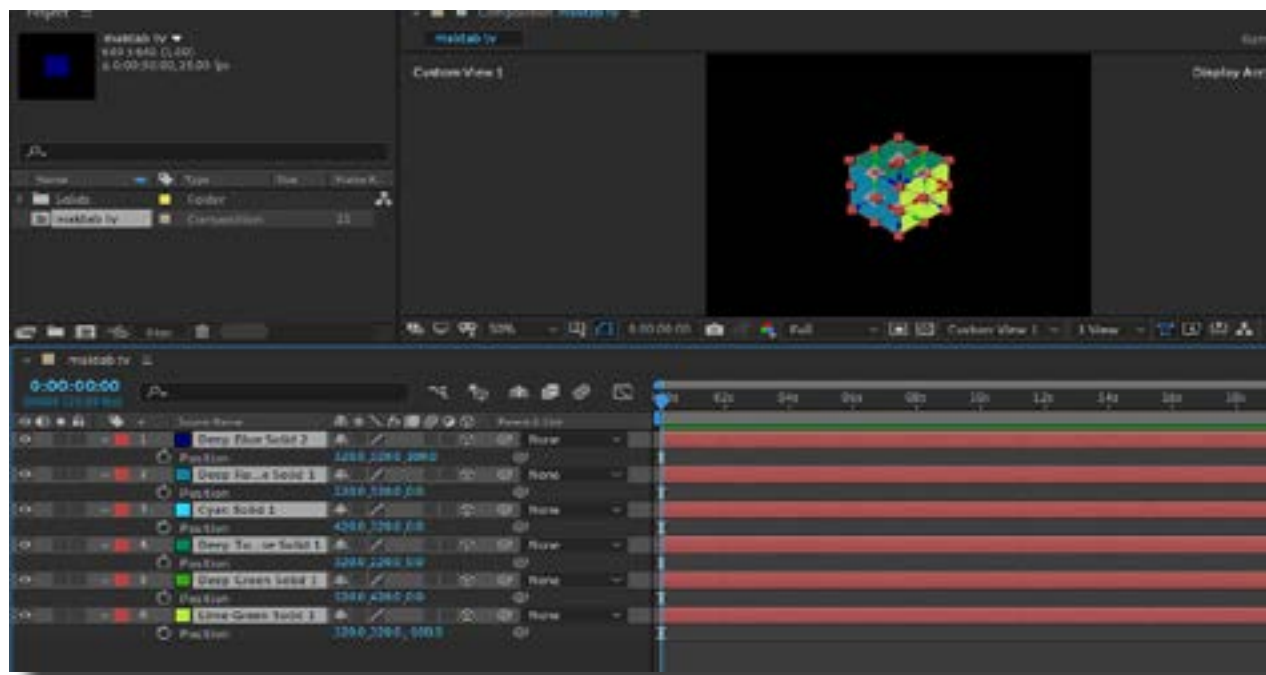
مکعب را تشکیل دهد که برای جابه‌جایی به پایین کافی است به مقدار Y گزینه‌ی position صد تا اضافه کنیم



و در نهایت solid شیشم که تنها باید در راستای محور Z ها به جلو حرکت کند که برای این کار در گزینه‌ی position مقدار مربوط به محور Z را منفی صد تنظیم می‌کنیم در این صورت مکعب ایجاد می‌شود که اگر زاویه‌ی دید را در حالت custom view1 تنظیم کنیم مکعب ایجاد شده را می‌بینیم

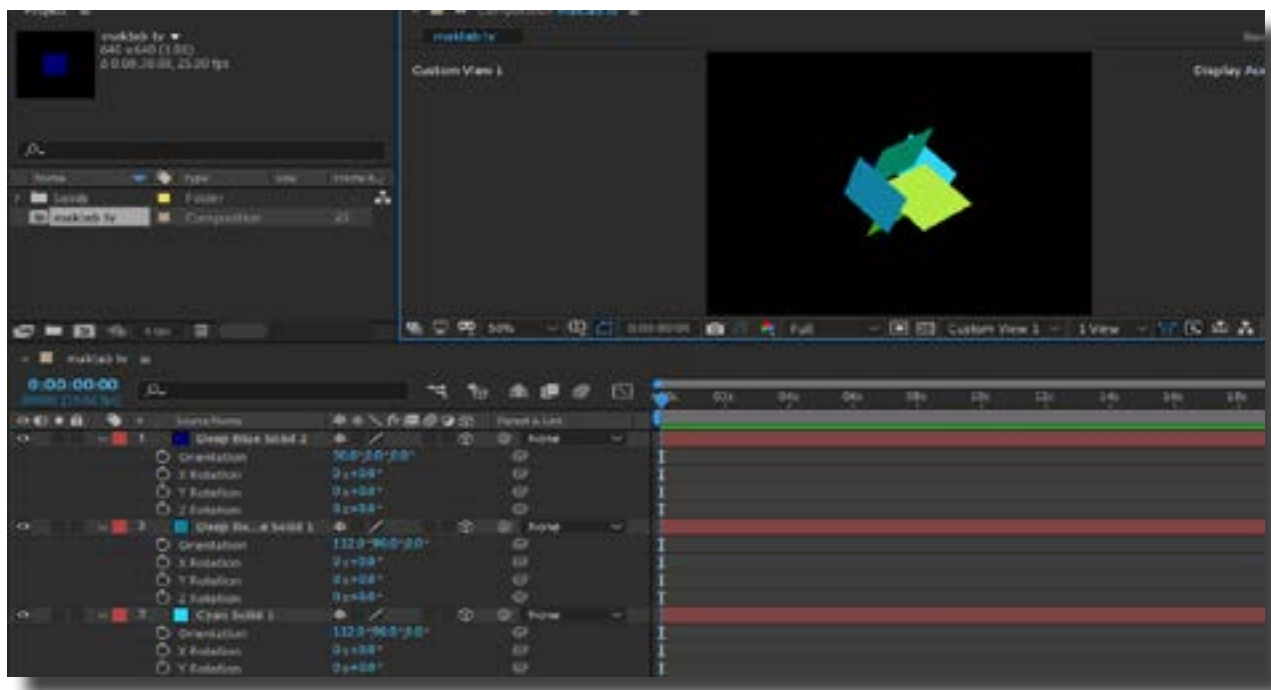


همچنین با تغییر حالت زاویه‌ی دید می‌توان مکعب را از زاویه‌های مختلف ببینیم حال تمام Solid ها را انتخاب می‌کنیم و دکمه‌ی P را از صفحه‌کلید می‌زنیم در این حالت مشاهده می‌کنید که تمام مقدارهای position با یکدیگر متناسب هستند و عددی رند دارند همچنین اگر دکمه‌ی A را بزنیم مشاهده می‌کنید که Anchor point تمام Solid ها یک مکان را نشان می‌دهد



حال درحالی‌که تمام Solid ها انتخاب شده‌اند دکمه‌ی R را می‌زنیم تا گزینه‌ی Rotation نمایش داده شود در اینجا می‌خواهیم بررسی کنیم که آیا می‌توانیم مکعب را بچرخانیم یا خیر؟!

از آنجایی‌که چرخش بر اساس مکان Anchor point اعمال می‌شود و هرکدام از Solid ها Anchor point مخصوص به خود را دارند با تغییر مقدارهای عددی گزینه‌ی Rotation 0 مشاهده می‌کنیم که شکل زیر مکعب خراب می‌شود



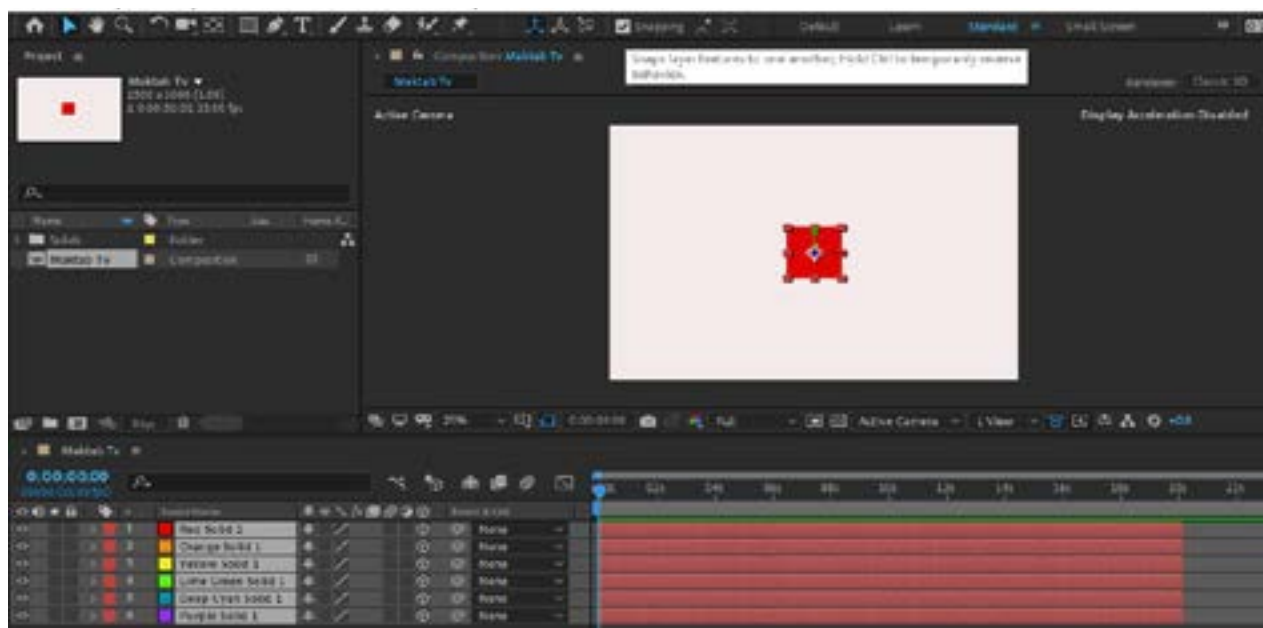
علت انتخاب Solid برای ایجاد جعبه آن است که بتوانیم داخل آن چیزی قرار دهیم و روی آن کارکنیم

❖ متحرک‌سازی

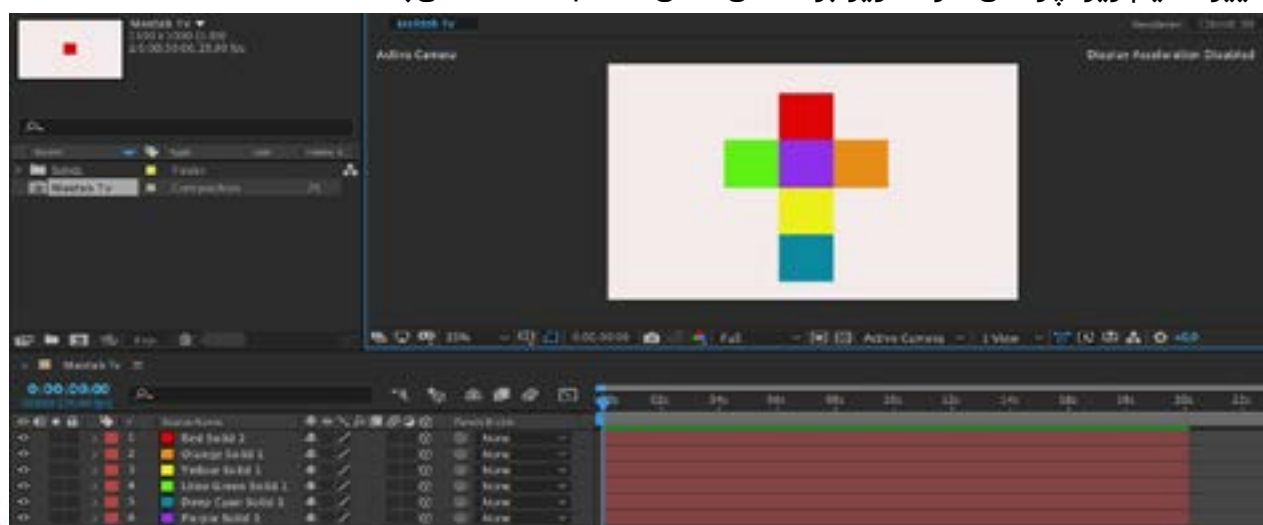
در این قسمت از آموزش تصمیم داریم یک باکس را ترسیم کنیم و برای آن متحرک‌سازی کنیم برای این کار ابتدا یک Composition ایجاد می‌کنیم که برای این کار بر روی گزینه‌ی New Composition کلیک می‌کنیم و از پنجره‌ی مربوط به آن که برای ما نمایش داده می‌شود نام آن را انتخاب می‌کنیم که ما در این قسمت نام Composition را maktab Tv انتخاب کردیم و مقدار Width را ۱۵۰۰ و Height را ۱۰۰۰ تنظیم می‌کنیم و رنگ سفید را برای آن از قسمت کادر رنگی انتخاب کردیم حال بر روی دکمه‌ی OK کلیک می‌کنیم و کادر Composition برای ما ایجاد می‌شود

حال برای ایجاد باکس از Solid ها استفاده می‌کنیم، در قسمت Timeline کلیک راست می‌کنیم و از قسمت New گزینه‌ی Solid را انتخاب می‌کنیم و مقدار طول و عرض آن را با عدد ۲۰۰ تنظیم می‌کنیم و از قسمت کادر رنگی آنچه مدنظرمان است انتخاب می‌کنیم حال برای ایجاد باکس در حالت 3D Layer نیاز به ۶ عدد از این Solid داریم که می‌توانیم آن را کپی کنیم حال می‌توانیم رنگ هرکدام از Solid ها را تغییر دهیم که مانند قبل برای این کار Solid را انتخاب می‌کنیم و از سربرگ layer گزینه‌ی Solid setting را انتخاب می‌کنیم یا از دکمه‌ی میانبر آن یعنی $\text{Ctrl}+\text{Shift}+\text{Y}$ استفاده کنیم و از این پنجره رنگ موردنظر را انتخاب می‌کنیم به این ترتیب ما Solid ها را با رنگ‌های متفاوت ایجاد می‌کنیم

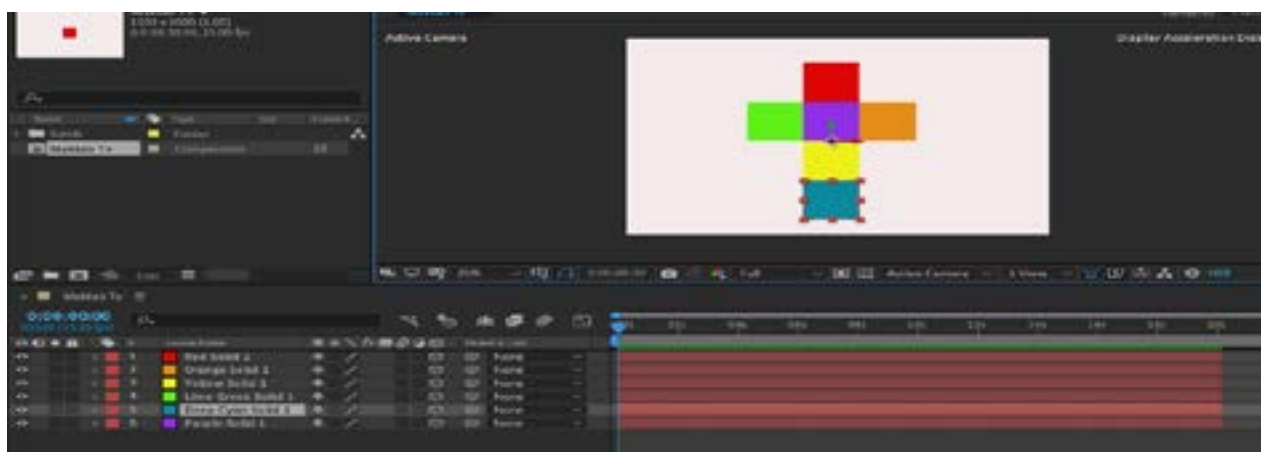
حال برای آن که در محیط سه بعدی قرار گیرند گزینه‌ی 3D Layers را برای فایل‌ها فعال می‌کنیم و طول بازه‌ی زمانی آن‌ها را در بخش خط زمان افزایش می‌دهیم به‌طور مثال تا بازه‌ی 20 ثانیه تنظیم می‌کنیم حال باید این Solid ها را جابه‌جا کنیم تا مکعب ایجاد شود ابتدا دقت داشته باشید که گزینه‌ی Snap- ping که در بالای صفحه مانیتور قرار دارد فعال باشد زیرا با فعال بودن این گزینه یک حالت مغناطیسی اعمال می‌شود که در ای حالت می‌توانیم به‌راحتی Solid ها را کنار هم قرار دهیم



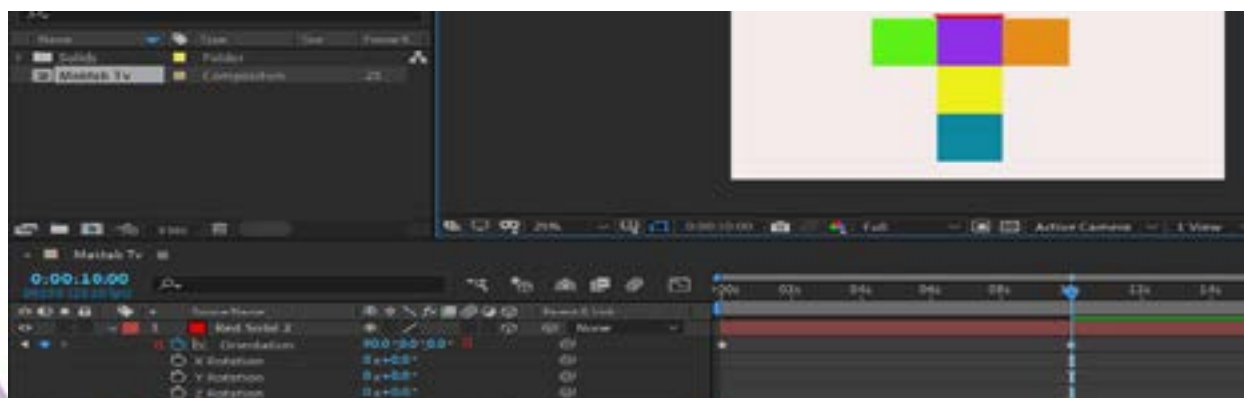
حال Solid ها را مشابه یک مکعب باز شده در کنار هم قرار می‌دهیم این کار را در صورتی انجام که حالت Snapping فعال باشد و Solid ها دقیقاً کنار هم قرار بگیرند حال می‌خواهیم مکان Anchor point را تغییر دهیم زیرا چرخش هر تصویر بر اساس مکان Anchor point می‌باشد



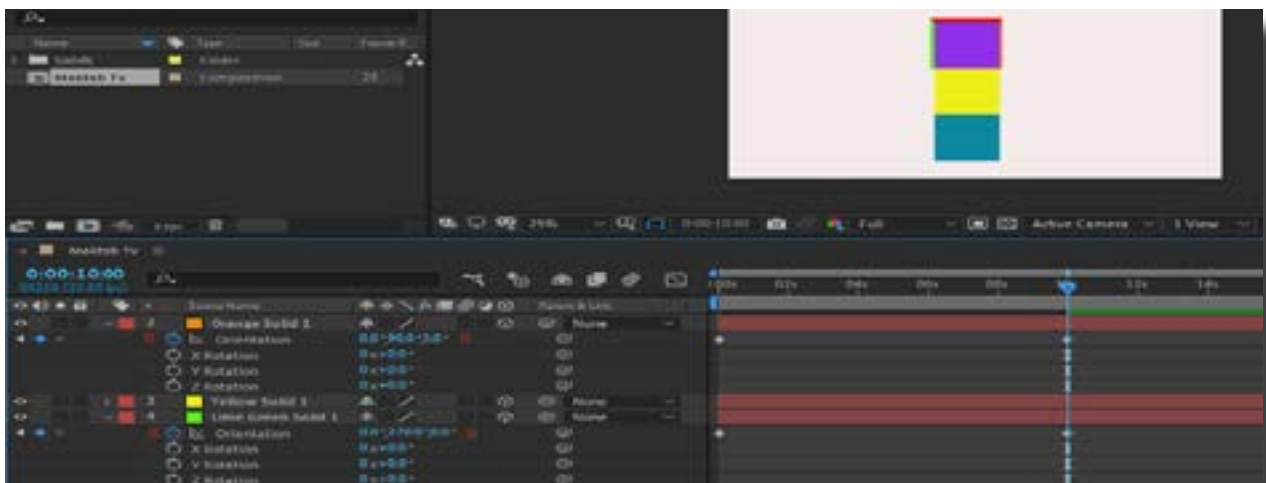
می‌خواهیم با چرخش این Solid ها یک باکس ایجاد کنیم پس ابتدا ابزار مربوط به Anchor point را از نوار بالای صفحه فعال می‌کنیم و با استفاده از حرکت ماوس مکان Anchor point را بدون آن‌که Solid جابه‌جا شود تغییر می‌دهیم ، اشاره‌گر ماوس را بر روی Anchor point سالد قرمز رنگ قرار می‌دهیم و آن را در قسمت پایین Solid بر روی مرز آن با Solid بنفش قرار می‌دهیم برای Solid های دیگر نیز این کار را انجام می‌دهیم و Anchor point آن‌ها را در مرز آن‌ها با Solid وسط که به رنگ بنفش است قرار می‌دهیم اما برای solid آبی‌رنگ می‌توانیم حالت‌های مختلف را برای بسته شدن این مورد انتخاب کنیم که ما در اینجا Anchor point آن را مشابه بقیه روی مرز آن با Solid وسط قرار می‌دهیم حال اگر هر کدام از Solid ها را در حالت انتخاب قرار دهیم مشاهده می‌کنیم که Anchor point آن در اطراف Solid وسط قرار دارد



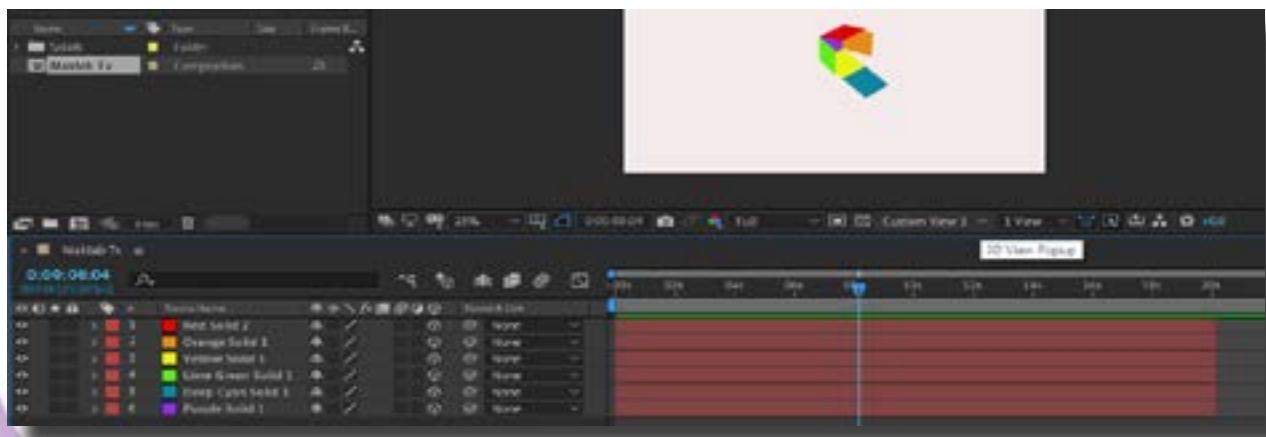
اکنون در این حلت می‌خواهیم انیمیشن اعمال کنیم لایه‌های موجود را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم و دکمه‌ی R از صفحه‌کلید را می‌زنیم که در این صورت گزینه‌های مربوط به Rotation برای ما نمایش داده می‌شود حال برای Solid اول در همان حالتی که قرار دارد زمانی که CTI ابتدای خط زمان است یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و به‌طور مثال CTI را در ۱۰ ثانیه جلوتر قرار می‌دهیم و مقدار عددی مربوط به محور X ها در گزینه‌ی Orientation با عدد ۹۰ تنظیم می‌کنیم تا این Solid بسته شود



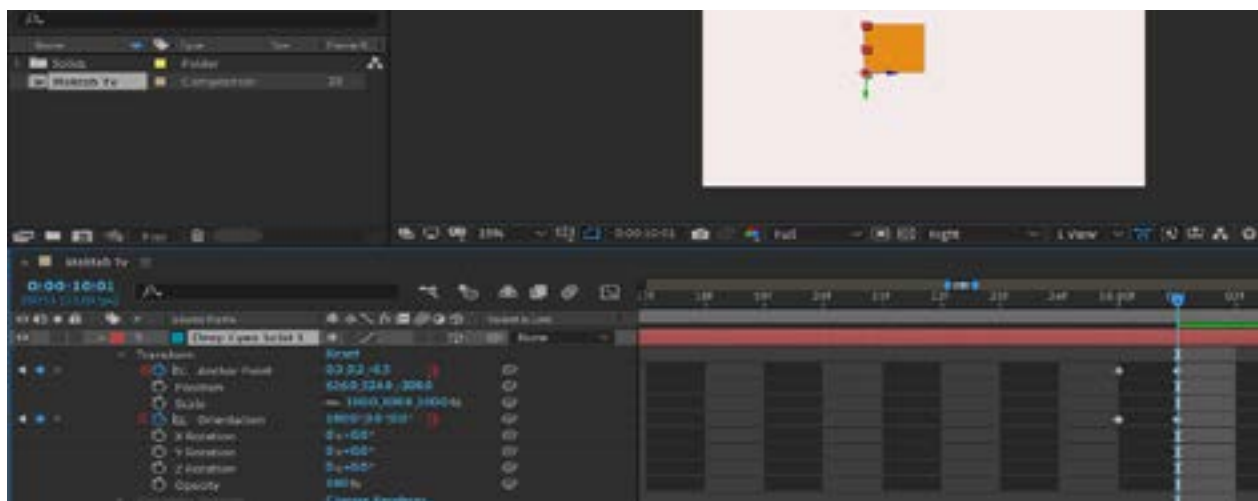
حال برای Solid که در سمت راست Solid وسط قرار دارد در ابتدای خط زمان با همان حالی که هست کیفریم ایجاد می‌کنیم و در ۱۰ ثانیه مقدار مربوط به محور Y ها را برای این Solid در گزینه‌ی Orientation با مقدار ۹۰ تنظیم می‌کنیم حال Solid سمت چپ را که به رنگ سبز است انتخاب می‌کنیم و در نقطه ابتدا کیفریم ایجاد می‌کنیم و در بازه‌ی ۱۰ ثانیه مقدار مربوط به محور Y ها را با عدد منفی ۹۰ و یا با عدد مثبت ۲۷۰ تنظیم می‌کنیم توجه داشته باشید که این چرخش‌ها را با استفاده از گزینه‌ی Orientation اعمال می‌کنیم در این حالت این قسمت نیز بسته می‌شود



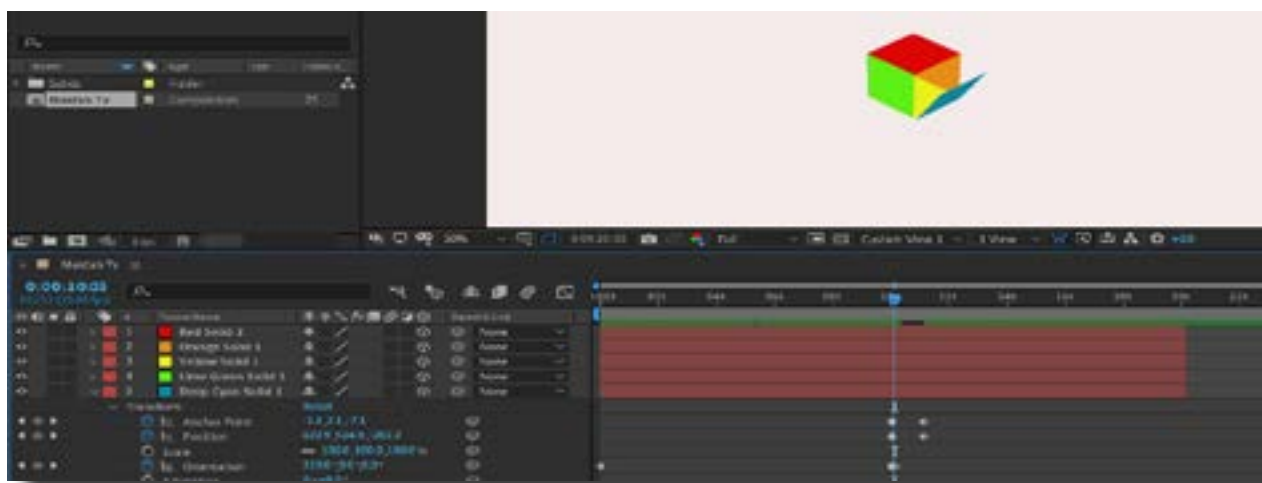
برای Solid زرد رنگ مانند Solid اول باید در بازه‌ی ۱۰ ثانیه مقدار مربوط به محور X ها را تغییر دهیم که در اینجا یا با عدد منفی ۹۰ و یا با عدد مثبت ۲۷۰ تنظیم می‌کنیم حال می‌خواهیم برای Solid آخر که بارنگ آبی مشخص شده است چرخش ایجاد کنیم در نقطه اول کیفریم را مقدارهای صفر ایجاد می‌کنیم و در بازه‌ی ۱۰ ثانیه برای آن‌که این Solid هم‌زمان با سایر Solid ها جابه‌جا شود باید به آن زاویه بدهیم که مقدار X آن را با عدد ۲۷۰ تنظیم می‌کنیم حال اگر زاویه‌ی دید را به حالت Custom view 1 تغییر دهیم و خط زمان را به ابتدا بیاوریم و کار را اجرا کنیم حرکت و بسته شدن این مکعب را تا این قسمت مشاهده می‌کنیم



همان طور که بعد اجرای کار می بینیم مکعب به طور کامل بسته نمی شود و برای آن که Solid آخر به طور کامل بسته شود باید مکان Anchor point آن را تغییر دهیم برای آن که بهتر متوجه حرکت شویم حالت دید را می توانیم به Left یا Right تغییر دهیم ما حالت Right را انتخاب می کنیم که در این صورت در بازه ی زمانی ۱۰ ثانیه Solid آخر همان طور که می بینید د سمت چپ Solid نارنجی رنگ قرار گرفته که باید مکان Anchor point آن را به سمت چپ Solid نارنجی رنگ تغییر دهیم دقت کنید ابتدا CTI را درست در ۱۰ ثانیه تنظیم کنید تا با سایر کیفریم ها هماهنگ باشد سپس Solid آخر را که آبی رنگ است انتخاب می کنیم و دکمه ی A را می زنیم و برای گزینه ی Anchor point در این بازه کیفریم ایجاد می کنیم و یک فریم جلوتر می رویم برای این کار دکمه ی pg dn را از صفحه کلید می زنیم حال ابزار Anchor point را فعال می کنیم و مکان آن را بین دو Solid تنظیم می کنیم سپس بر روی Solid کلیک و حرف R را می زنیم و در این بازه به آن زاویه می دهیم که باید مقدار X را طوری تنظیم کنیم که Solid بسته شود ما در اینجا مقدار ۱۸۰ را به آن دادیم



حال اگر از کار اجرا بگیریم می بینیم که بعد اجرا مکعب کاملاً بسته می شود اما در ابتدای زمان اجرا کار دقیق نیست و Solid ها از هم جدا شده اند که دلیل آن این است که مکان Anchor point را تغییر دادیم برای رفع این مشکل نیاز به یک position داریم پس با استفاده از دکمه ی Ctrl+Z به حالتی برمی گردیم که Anchor point به مکان قبلی خود برگردد و کیفریم آن را نیز غیرفعال می کنیم حال در بازه ی 10 ثانیه برای آن در حالتی که قرار دارد کیفریم ایجاد می کنیم و همچنین یک position ایجاد می کنیم حال یک فریم به جلو جابه جا می شویم و زاویه دید را حالت Right انتخاب می کنیم و با فعال کردن ابزار Anchor point مکان آن را بین دو Solid تنظیم می کنیم و در این حالت برای گزینه ی Orientation یک کیفریم ایجاد می کنیم و با تغییر مکان CTI زاویه ی محور X را طوری تنظیم می کنیم که سالیید بسته شود در این صورت اگر کار را اجرا کنیم می بینیم که حرکت درست است و مکعب در انتهای اجرا بسته می شود

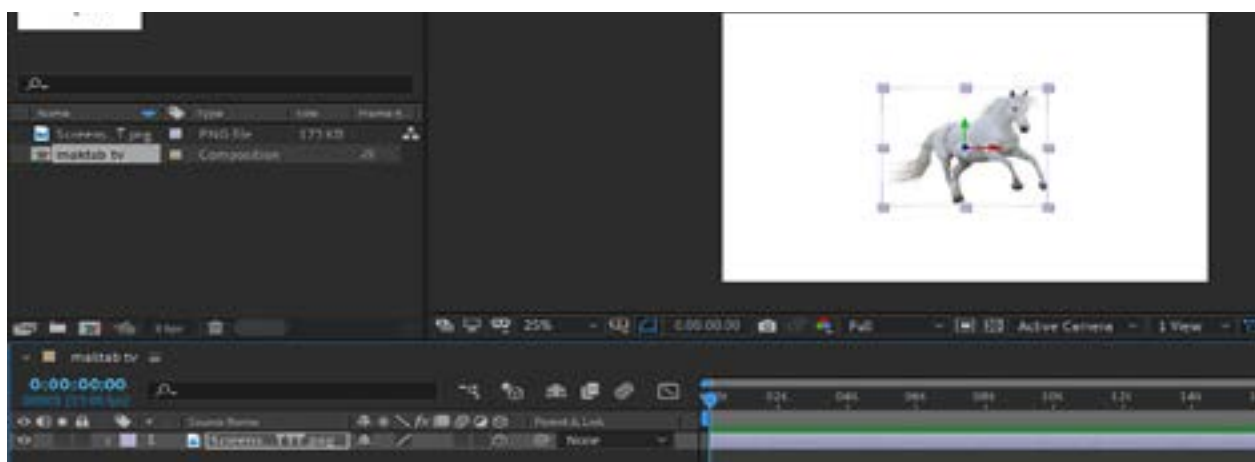


ما می‌توانیم در چند بازه جلوتر دوباره به solid آخر در هر جهتی که دوست داریم زاویه بدهیم و دوباره قسمتی از باکس را بازکنیم آنچه گفتیم یک نمونه انیمیشن بود که بر روی باکس اعمال کردیم و نکته‌ی این کار این است که ما با تغییر مکان کیفریم position آن نیز تغییر می‌کند

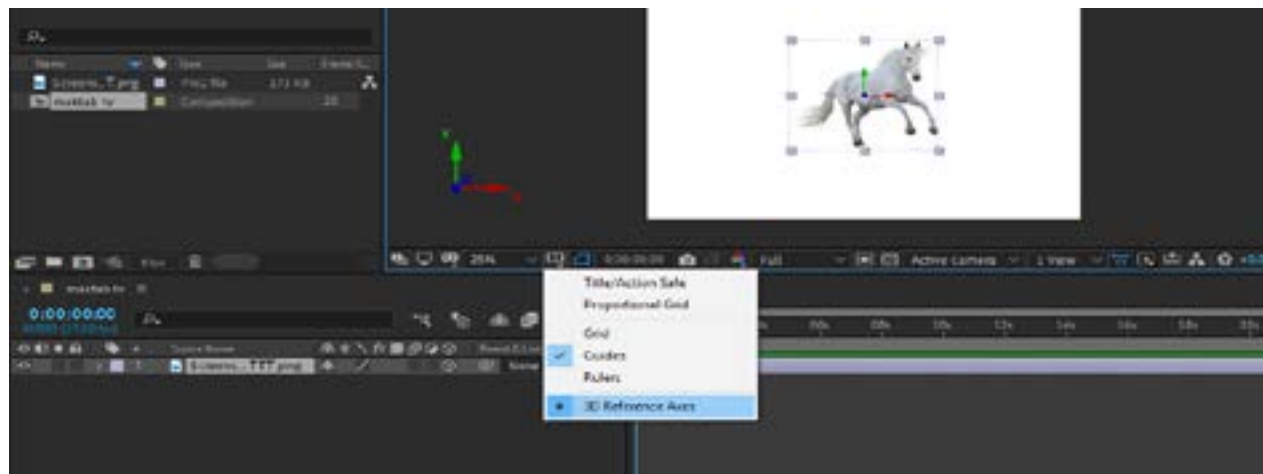
❖ Axis

در این بخش آموزش تصمیم داریم در مورد قابلیت‌های Axis و نحوه‌ی کار با آن صحبت کنیم برای شروع کار لازم است ابتدا یک تصویر وارد محیط برنامه افتراکت کنیم و با استفاده از آن تصویر در مورد این گزینه صحبت کنیم در بخش مربوط به import فایل‌ها دو بار کلیک می‌کنیم و تصویر موردنظر را انتخاب می‌کنیم تا درون محیط برنامه import کنیم و آن را درون قسمت Timeline قرار می‌دهیم و تصویر را با اندازه‌ی صفحه مانیتور تنظیم می‌کنیم که اگر بزرگ‌تر از صفحه بود یکی از گوشه‌های تصویر را انتخاب می‌کنیم و با نگه‌داشتن کلیک ماوس و دکمه‌ی Shift آن را بدون آن‌که نسبت طول و عرض تغییر کند کوچک‌تر می‌کنیم

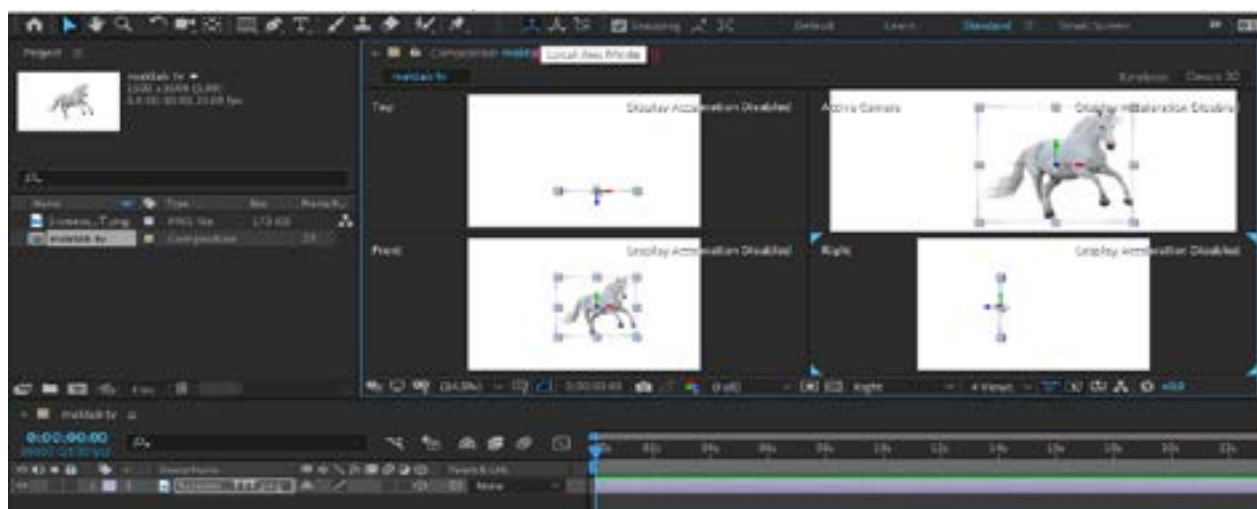
حال گزینه‌ی 3D Layer را برای فایل فعال می‌کنیم با فعال شدن حالت سه‌بعدی تغییراتی در نوار بالای مانیتور ایجاد می‌شود و سه دکمه به این قسمت اضافه می‌شود که با کلیک بر روی هرکدام یک سری تغییرات را مشاهده می‌کنیم



ابتدا دقت کنید در تصویر سه فلش داریم که جهت‌های X_Y_Z را برای ما نمایش می‌دهند اگر در قسمت پایین مانیتور از قسمت دکمه‌ی مربوط به grid and guide گزینه‌ی 3D Reference Axis را انتخاب کنیم آن سه فلش در گوشه پایین سمت چپ مانیتور برای ما نشان داده می‌شود و دقیقاً مشابه همان جهت‌نمایی است که بر روی تصویر قرار دارد



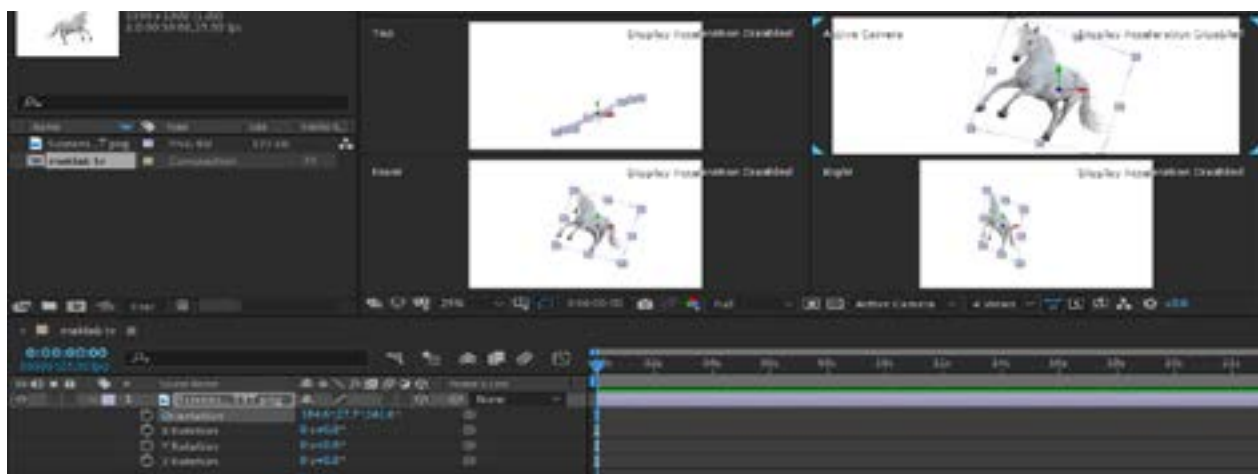
در این حالت برای آن‌که تغییرات را بهتر متوجه شویم باید نوع دید خود را در چند زاویه تغییر دهیم پس از قسمت مربوط به view layout گزینه‌ی 4view را انتخاب می‌کنیم و حالت Active camera را برای آن انتخاب می‌کنیم که در این حالت تصویر را از ۴ زاویه‌ی مختلف می‌توانیم مشاهده کنیم حال اگر در هرکدام از زاویه‌ها تصویر را جابه‌جا کنیم حرکت آن را از سه زاویه‌ی دیگر نیز می‌توانیم مشاهده کنیم این‌ها در حالتی است که اولین دکمه یعنی local axis mode فعال است



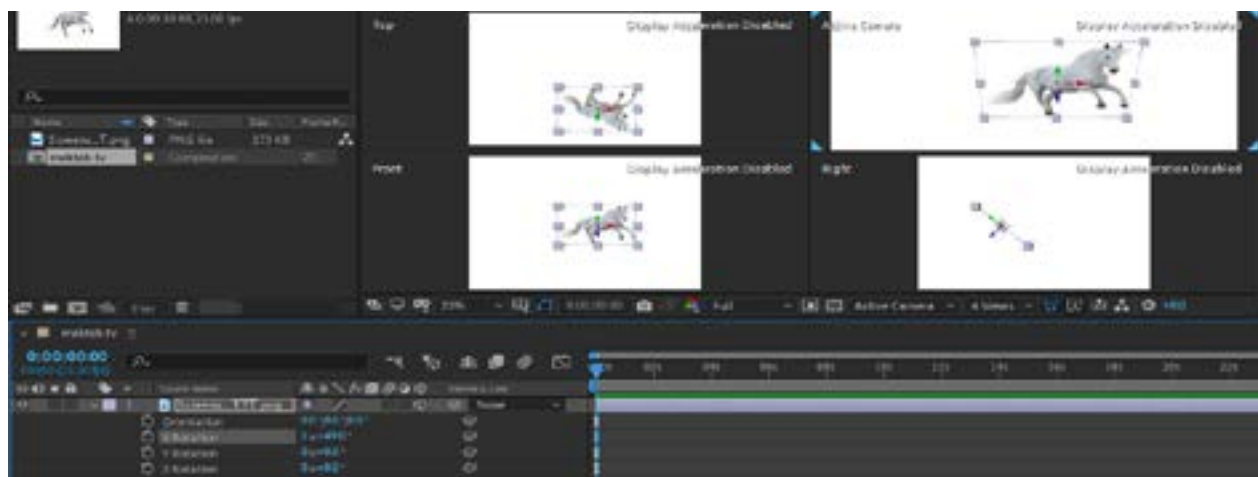
حال دکمه بعدی یعنی World Axis Mode را فعال می‌کنیم حال جهت تصویر را تغییر می‌دهیم توجه کنید که نوع حرکت تصویر می‌تواند در اشکال مختلف و در زاویه‌های مختلف متفاوت باشد علت تغییر این موارد نیز به همین دلیل می‌باشد که نوع حرکت جسم در هر کدام از زاویه‌های دید می‌تواند متفاوت باشد

حالت سوم یعنی View Axis Mode را انتخاب می‌کنیم که با انتخاب این حالت نوع فلش‌ها در این قسمت تغییراتی را شامل می‌شوند به‌طور مثال دقت کنید اگر در یک زاویه تصویر را در راستای محور Z ها جابه‌جا کنیم آیا در زاویه‌های دیگر نیز به همان سمت جابه‌جا می‌شود یا خیر

حال تصویر را انتخاب می‌کنیم و دکمه‌ی R را می‌زنیم تا گزینه‌های مربوط به rotation برای ما نمایش داده شوند همچنین در نوار بالا ابزار Rotation را داریم که با فعال کردن آن می‌توانیم به‌صورت دستی چرخش را اعمال کنیم توجه داشته باشید که با فعال کردن این قسمت در نوار بالا دو حالت Rotation و Orientation برای ما فعال می‌شود که می‌توانیم هر کدام از آن‌ها و حالت‌های آن را انتخاب کنیم که در حال حاضر حالت Orientation را انتخاب می‌کنیم و با کلیک و حرکت ماوس تصویر را در جهتی که می‌خواهیم می‌چرخانیم و در قسمت Timeline می‌توانید مشاهده کنید تنها مقدارهای عددی مربوط به Orientation تغییر می‌کند و اگر اشاره‌گر ماوس را بر روی یکی از فلش‌ها نگه‌داریم تصویر را تنها در همان جهت فلش می‌توانیم بچرخانیم



در این قسمت هم اگر هرکدام از آن سه دکمه را انتخاب کنیم و بعد آن چرخش را اعمال کنیم تفاوت‌هایی را می‌توان مشاهده کرد به‌طور مثال مقدار Orientation را Reset می‌کنیم و ابزار selection را فعال می‌کنیم و از بین این سه دکمه ابتدا دکمه‌ی local axis mode را فعال می‌کنیم حال با کمک گزینه‌های مربوط به Rotation تصویر را در یکی از جهات می‌چرخانیم به‌طور مثال مقدار عددی گزینه‌ی X Rotation را افزایش می‌دهیم اما مشاهده می‌کنیم که تصویر در همه‌ی زاویه‌ها چرخش در جهت X نمی‌باشد برای سایر جهات‌ها نیز به همین صورت است آنچه گفتیم یک سری از تغییرات بود که با استفاده از سه دکمه‌ی گفته‌شده می‌توان بر روی کارهای خود اعمال کرد و حالت‌های Orientation و Rotation را بررسی کرد

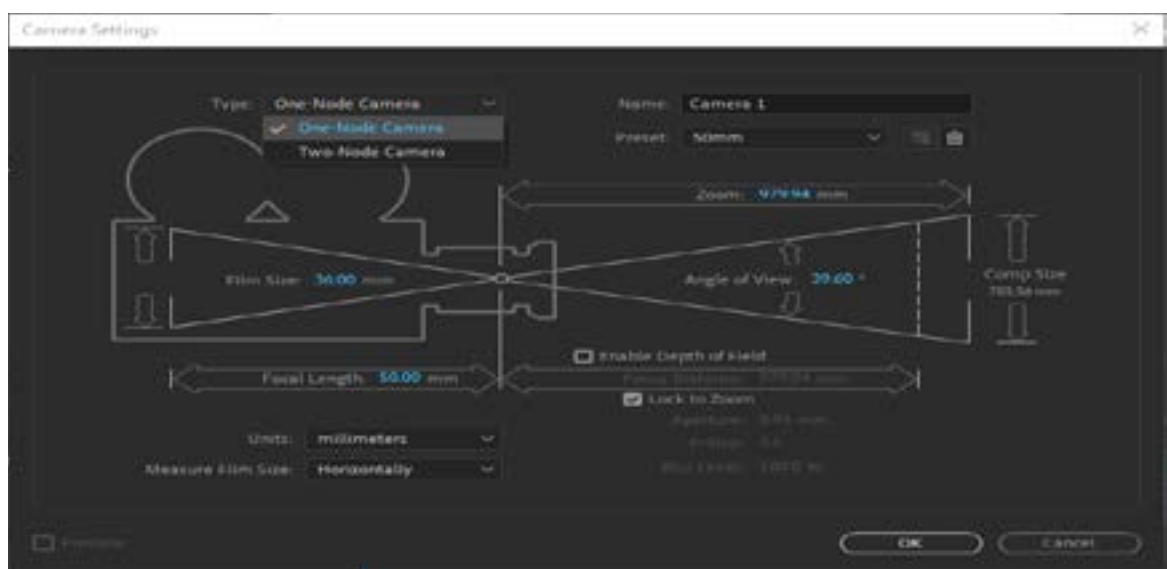


❖ معرفی دوربین

می‌خواهیم در مورد معرفی دوربین در محیط برنامه‌ی After Effect صحبت کنیم برای شروع کار ابتدا یک composition ایجاد می‌کنیم و نام آن را maktab tv می‌گذاریم و اندازه‌ی آن را ۲۰۰۰ در ۱۵۰۰ تنظیم می‌کنیم

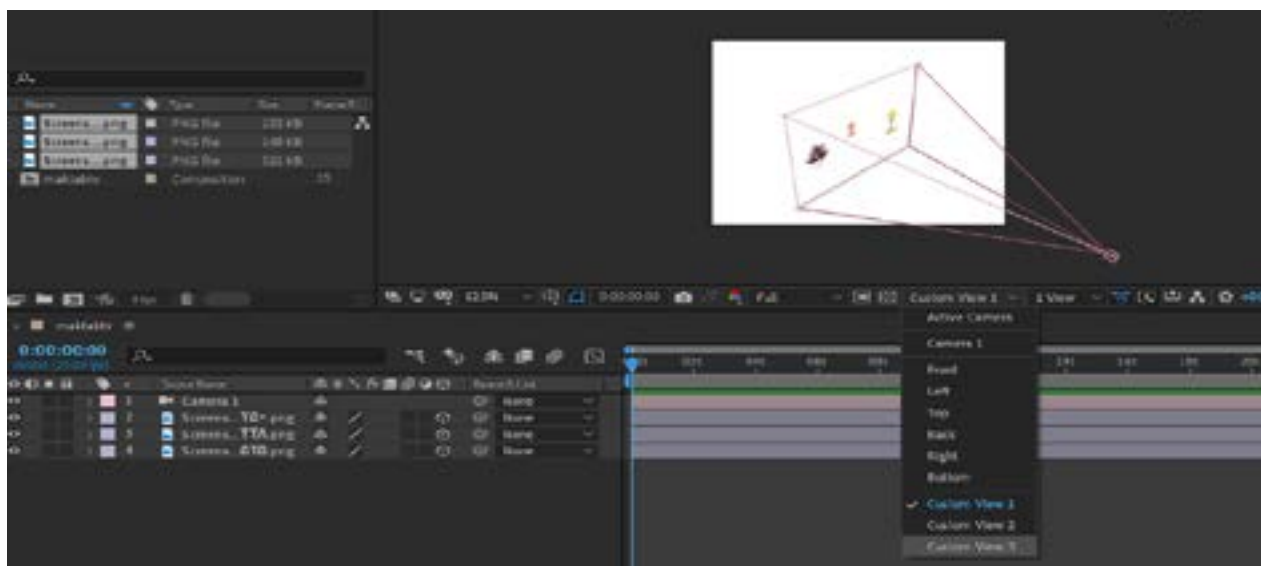
حال برای آن که بر روی فایل ها کاری را انجام دهیم و یک دوربین به محیط اضافه کنیم ابتدا باید یک سری فایل را وارد برنامه افترافکت کنیم به طور مثال ما سه فایل تصویری را وارد محیط برنامه میکنیم و آن ها را در قسمت timeline قرار میدهم و اندازه و مکان آن ها را تنظیم میکنیم

حال برای آن که دوربین را وارد کنیم در قسمت خالی Timeline کلیک راست میکنیم و از قسمت new گزینه ی camera را انتخاب میکنیم که در این صورت کادر camera setting برای ما نمایش داده میشود



که در قسمت type حالت one-Node Camera را انتخاب میکنیم در قسمت name هم میتوانیم یک نام برای آن تنظیم کنیم که در حال حاضر نام camera1 را دارد قسمت های دیگر را تغییر نمیدهم و بر روی دکمه ی ok کلیک میکنیم در این صورت دوربین به کارمان اضافه میشود حال از آن جایی که میخواهیم در محیط سه بعدی کار کنیم گزینه ی 3D Layer را برای فایل های موجود در قسمت Timeline فعال میکنیم

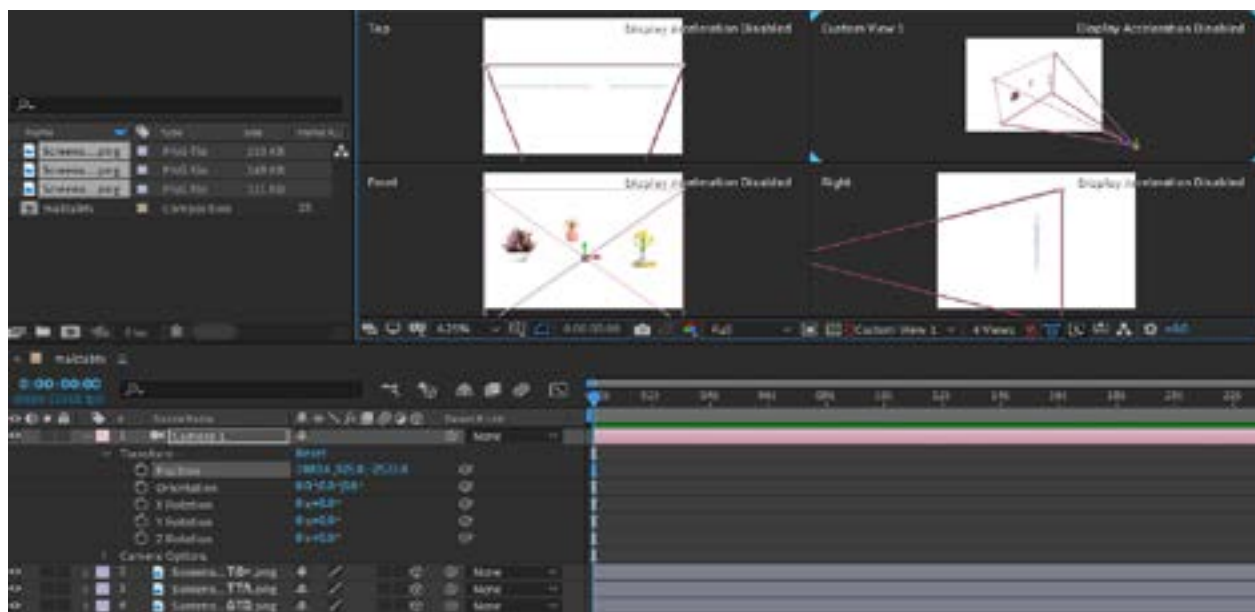
حال برای آنکه دوربین را داشته باشیم و روی آن کار کنیم نوع دید را حالت Custom View 1 انتخاب میکنیم که در این حالت نوع نمای دوربین را میتوانیم ملاحظه کنیم همچنین اگر حالت های Custom View 2 و Custom View 3 را انتخاب کنیم زاویه های دیگری را میتوانیم مشاهده کنیم و برای آن که به حالت اولیه ی محیط برگردیم حالت Active Camera و Camera 1 را داریم



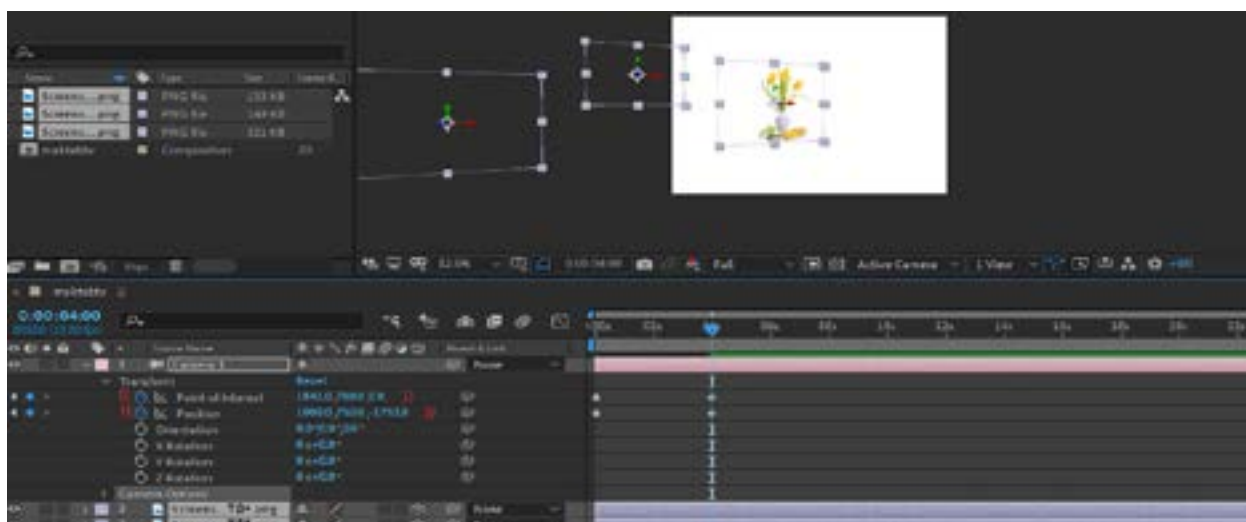
در این حالت که دوربین نمایش داده میشود میتوانیم با استفاده از حرکت ماوس نمای دید آن را بر روی یکی از محور ها جابهجا کنیم در واقع با حرکت دوربین نوع نمایش تصویر تغییر میکند همچنین اگر بر روی لیست بازشوی camera کلیک کنیم گزینه ی Transform را داریم که با استفاده از گزینه ی position میتوانیم مکان دوربین را تغییر دهیم و مکان آن را طوری تنظیم کنیم که هر سه تصویر با زاویه ای که مدنظرمان است نمایش داده شوند

در قسمت Timeline مربوط به این بخش گزینه های مربوط به چرخش را نیز داریم که با تغییر مقدار عددی آنها میتوانیم دوربین را بچرخانیم که این کار باعث تغییر حالت تصاویر میشود اگر در کار نیازی به دور نداشته باشیم برای چرخش از گزینه ی orientation استفاده میکنیم اما اگر بخواهیم کارمان دور هم داشته باشد لازم است از گزینه های مربوط به Rotation استفاده کنیم و در نهایت اگر بخواهیم تنظیمات را به حالت اول برگردانیم بر روی گزینه ی موردنظر کلیک میکنیم و آن را Reset میکنیم و یا تمام گزینه ها را با استفاده از دکمه ی Reset که روبه روی Transform قرار دارد به حالت اول برگردانیم

توجه داشته باشید که برای تمام این گزینه هایی که گفته شد میتوان کیفریم ایجاد کرد و میتوانیم با استفاده از این کیفریم ها انیمیشن ایجاد کنیم ما همچنین میتوانیم دوربین را در نماهای چندگانه قرار دهیم به طور مثال حالت view 4 را انتخاب میکنیم و نوع Custom view را نیز انتخاب میکنیم تا دوربین را مشاهده کنیم و بتوانیم تغییرات مکانی دوربین را اعمال کنیم و در قسمت های دیگر نیز تصویر را مشاهده کنیم

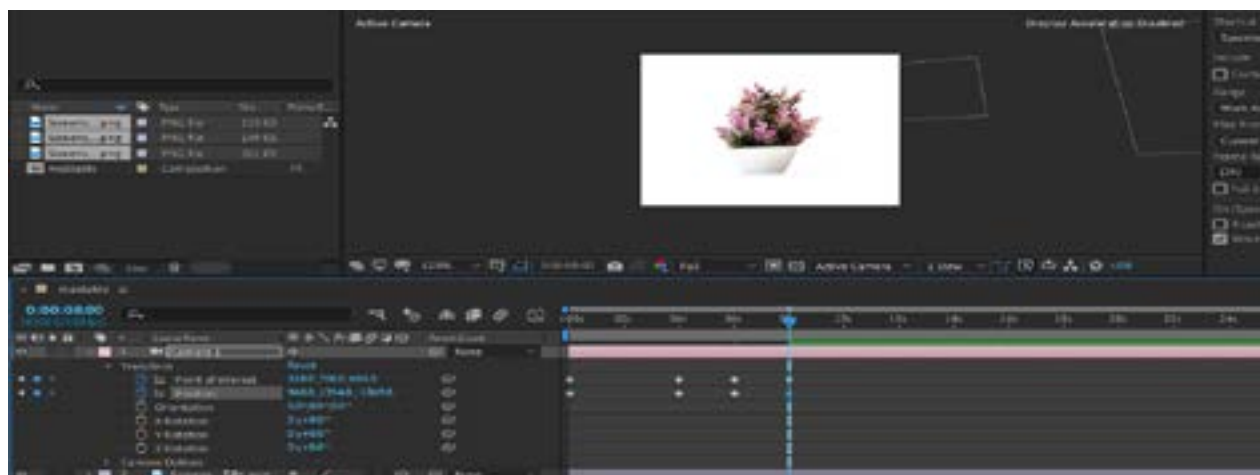


حال مجدد حالت Active Camera و زاویه ی ۱ view را انتخاب میکنیم و از قسمت Transform گزینه ها را Reset میکنیم حال میخواهیم یک حالت انیمیشنی جهت نمایش تصاویر ایجاد کنیم برای شروع کار خط زمان را در ابتدا تنظیم میکنیم و برای گزینه ی point of interest که با کمک آن میتوان تغییراتی را بر روی تصاویر اعمال کنیم و برای camera استفاده میشود یک کیفریم ایجاد میکنیم و خط زمان را به جلو تر جابهجا میکنیم و در راستای محورهای مقدار آن را تغییر میدهیم تا تغییراتی بر روی تصاویر اعمال شود، برای گزینه ی position نیز در ابتدا یک کیفریم ایجاد میکنیم و در بازه ی بعدی مقدار عددی مربوط به محور Z ها را تغییر میدهیم تا تصویر بزرگتر نمایش داده شود



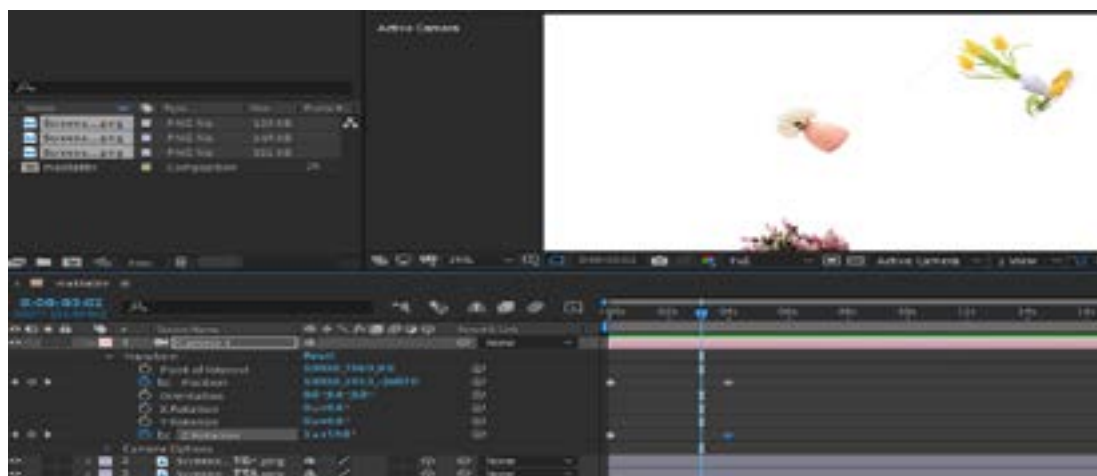
حال چند بازه جلوتر میرویم و تصویر را به گونه ای جابهجا میکنیم که عکس گلدان بعدی نمایش داده شود و با تغییر مقدار عددی مربوط به محور Z در گزینه ی position روی آن زوم میکنیم

و در چند بازه جلوتر همین تغییرات را به گونه ای اعمال میکنیم که عکس گلدان آخر در صفحه نمایش داده شود

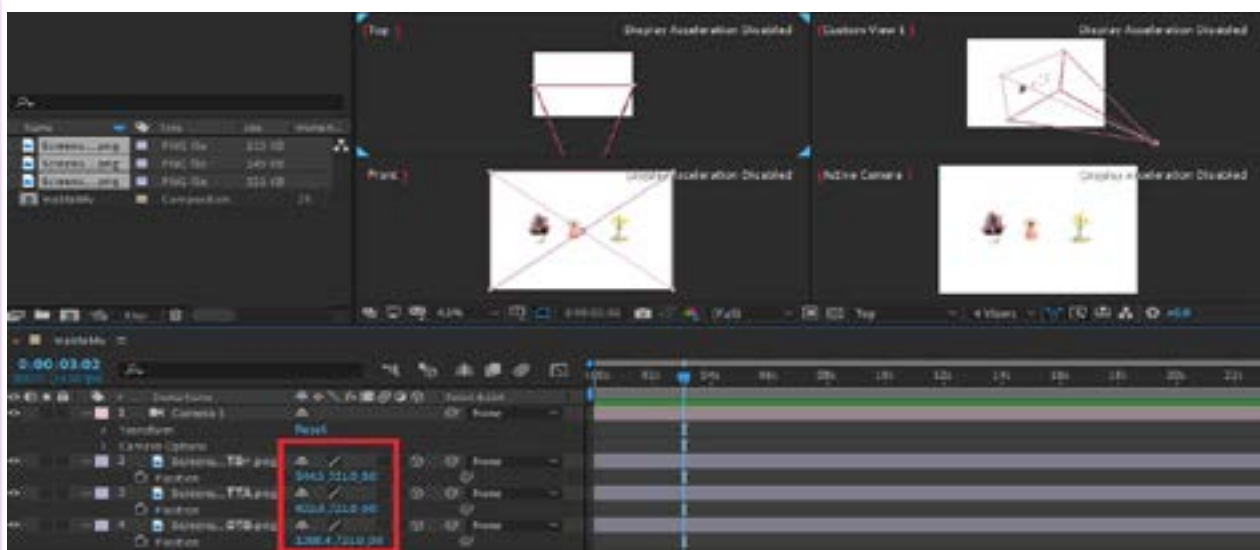


حال اگر خط زمان را به ابتدا ببریم و از کارمان اجرا بگیریم تغییرات اعمال شده نمایش داده میشود این انیمیشن یک نمونه از حرکاتی بود که با استفاده از point of interest و position توانستیم بر روی تصاویر اعمال کنیم

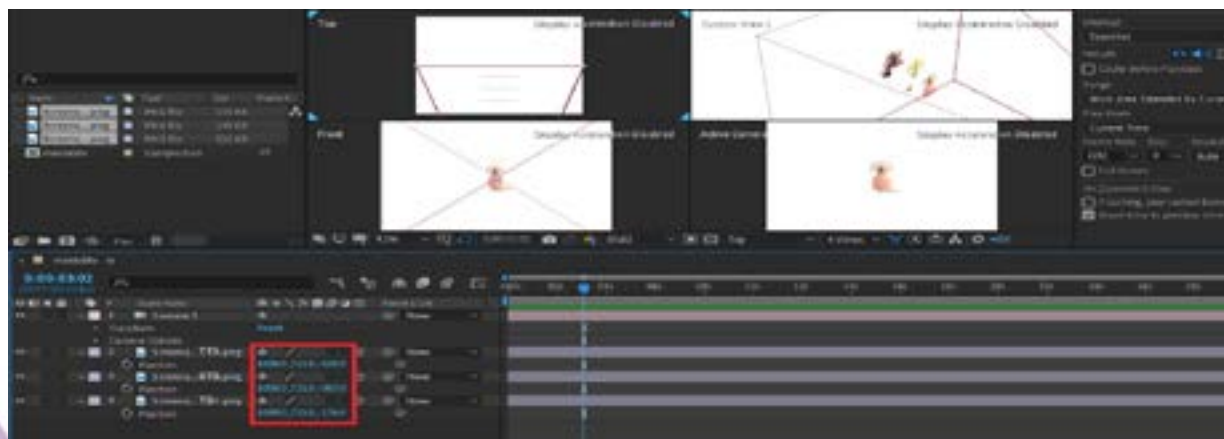
حال کیفریم های ایجاد شده را پاک میکنیم تا در مورد گزینه های مربوط به چرخش تصاویر صحبت کنیم ابتدا گزینه ها را Reset میکنیم حال در میخواهیم تصویر را دور کنیم پس مقدار position را تغییر میدهیم و برای آن در ابتدای خط زمان کیفریم ایجاد میکنیم حال برای گزینه ی Z Rotation ۵ دور تنظیم میکنیم و در ابتدای خط زمان برای آن کیفریم ایجاد میکنیم و در چند بازه جلوتر با تغییر مقدار position تصویر را نزدیک میکنیم تا تنها تصویر وسط مشاهده شود و در این نقطه تعداد دور را نیز صفر میکنیم حال خط زمان را به ابتدا میبریم و از کار اجرا میگیریم و مشاهده میکنیم که با این تغییرات یک چرخش ساده ایجاد کردیم



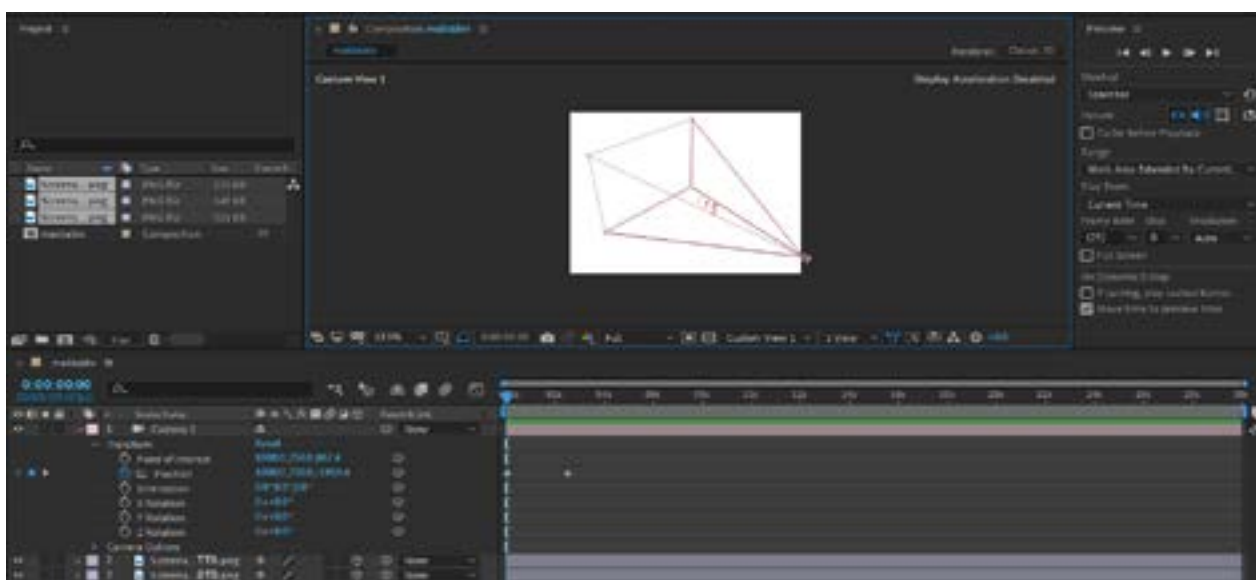
حال اگر بخواهیم روی کار خود عمق ایجاد کنیم ابتدا تصاویر را به حالت اولیه برمیگردانیم و تصاویر را در یک راستا قرار میدهیم و برای آنکه مطمئن شویم در یک راستا قرار دارند حالت های مختلف دید را مثل view4 انتخاب میکنیم و حالت Top را فعال میکنیم حال فایل تصاویر را انتخاب میکنیم و حرف P را از صفحهکلید میزنیم تا گزینه ی position برای ما نشان داده شود و برای آنکه تصاویر به طور مثال در راستای محور Y کنارهم قرار بگیرند مقدار عددی مربوط به این محور را برای هر سه تصویر با یک مقدار تنظیم میکنیم



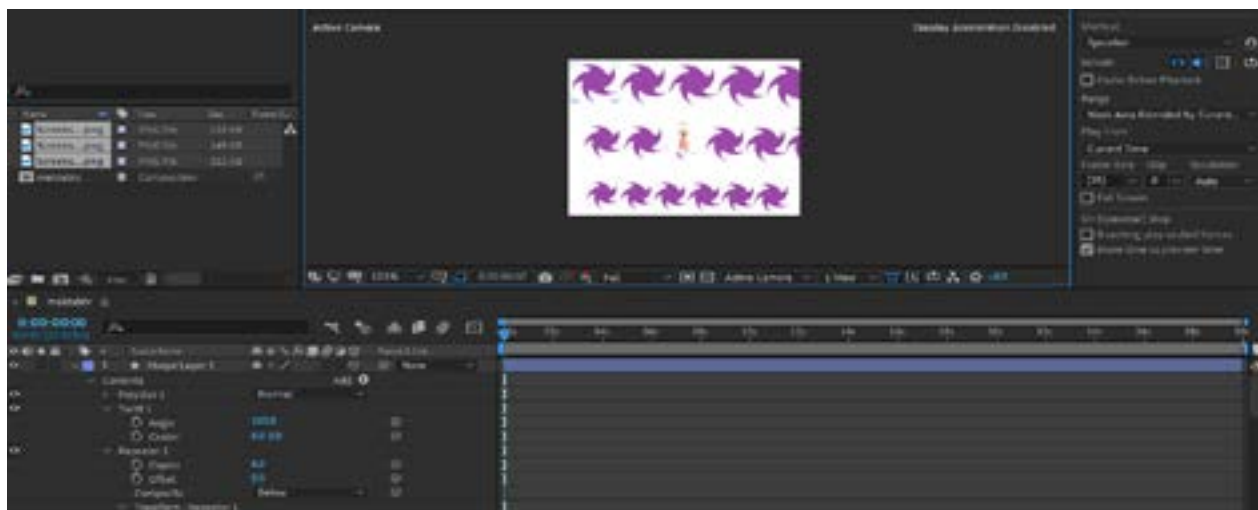
حال برای آنکه بخواهیم تصاویر را جابهجا کنیم و یکی درمیان آن ها را جلو و عقب قرار دهیم میتوانیم از حالت دید top ماوس را بر روی فلش Z ها قرار دهیم و تصویر را به جلو حرکت دهیم و مقداری نیز در جهت محور X ها آنرا جابه جا کنیم و دو تصویر دیگر را نیز انتخاب میکنیم و تصاویر را پشت سر هم قرار میدهیم برای این که پشت سر هم قرار بگیرند میتوانیم از گزینه ی position مقدار عددی مربوط به X ها را در تمام گزینه ها یکسان تنظیم کنیم در این صورت مشاهده میکنیم که تصاویر پشت سرهم قرار گرفتند



حال می‌خواهیم فاصله ی دوربین را از تصویر کمتر کنیم برای این کار زاویه ی 1view و حالت Custom view 1 را فعال می‌کنیم و با کلیک بر روی دوربین ماوس را بر روی فلش مربوط به محور Z قرار می‌دهیم و آن را جابه‌جا می‌کنیم تا به تصاویر نزدیک تر شود و حالت Active Camera را فعال می‌کنیم حال در قسمت Transform مربوط به دوربین در نقطه ی ابتدا برای position کیفریم ایجاد می‌کنیم و در بازه ی بعد مقدار Z آن را افزایش می‌دهیم تا تصویر دوم مشاهده شود و بعد آن تصویر سوم و در نهایت از هر سه تصویر عبور کند و در نهایت از کار اجرا می‌گیریم تا حرکت آن را مشاهده کنیم توجه داشته باشید در این قسمت اندازه عکس ها را هنگام افزایش مقدار position باید کوچک کنید تا در کادر قرار گیرند و بین عکی هایی که پشت هم قرار گرفتند باید فاصله باشد تا تصاویر به ترتیب دیده شوند و دوربین از آنها بگذرد



در این حالت برای انتهای کار که دوربین از هر سه تصویر می‌گذرد می‌توانیم یک تصویر دیگر قرار دهیم به عنوان مثال از Shape های موجود حالت ستاره را انتخاب می‌کنیم و آن را رسم می‌کنیم و در حالت سه بعدی قرار می‌دهیم حال از قسمت Transform مقدار scale را کاهش می‌دهیم و آن را در گوشه صفحه قرار می‌دهیم حال می‌توانیم در قسمت content از بخش Add گزینهی Repeater را انتخاب می‌کنیم و مقدار کپی آن را ۵ تنظیم کنیم و در فاصله های آن ها را زیاد کنیم و یک Repeater دیگر نیز ایجاد می‌کنیم و مقدار عددی کپی ها را ۸ قرار می‌دهیم و از قسمت transform مسیر آن را تغییر می‌دهیم و صفحه ای از ستاره ها تشکیل می‌دهیم که در مورد آن قبلا به صورت کامل توضیح داده ایم می‌توانیم برای ستاره ها از قسمت Add گزینه ی twist را اضافه کنیم و تغییرات بیشتری را بر روی آن ها اعمال کنیم



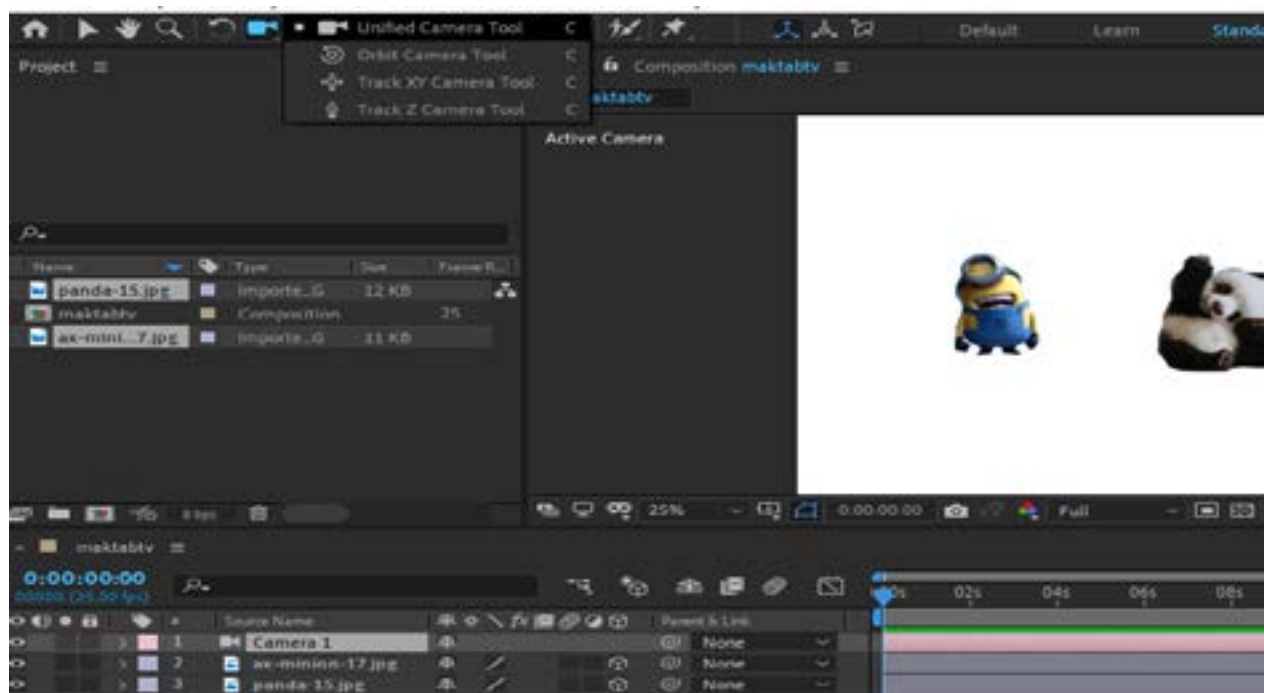
حال لایه ی مربوط به Shape را در آخر قرار میدهیم که بعد از تصاویر قرار بگیرد و از کار اجرا میگیریم در این صورت بعد اینکه دوربین از سه تصویر میگذرد در صفحه آخر که با ستاره ها تنظیم کردیم قرار میگیرد

❖ کار با ابزارهای کنترل دوربین

میدانیم برای آن که بخواهیم در محیط برنامه ی After Effect کار کنیم نیاز است ابتدا یک Composition ایجاد کنیم بعد از ایجاد آن بایستی فایل های موردنظر که می خواهیم بر روی آنها کار کنیم را وارد محیط برنامه کنیم و در قسمت Timeline قرار دهیم

به طور مثال ما Composition را با نام maktabtv و رنگ سفید انتخاب کردیم و دو فایل تصویری را وارد برنامه کردیم حال برای این دو فایل حالت سه بعدی را فعال می کنیم و سپس در قسمت خالی Timeline کلیک راست می کنیم و از قسمت new گزینه ی camera را انتخاب می کنیم تا دوربین را به کارمان اضافه کنیم و بری آن حالت one-Node Camera را انتخاب می کنیم و تنظیمات دیگر را تغییر نمی دهیم

اگر دقت کنید در قسمت نوار بالای صفحه ما ابزار دوربین را داریم که کلید میانبر آن هم حرف C از صفحه کلید است اگر کلیک ماوس را چند ثانیه بر روی این ابزار نگه داریم گزینه هایی برای دوربین وجود دارد که می توانیم آنها را مشاهده کنیم



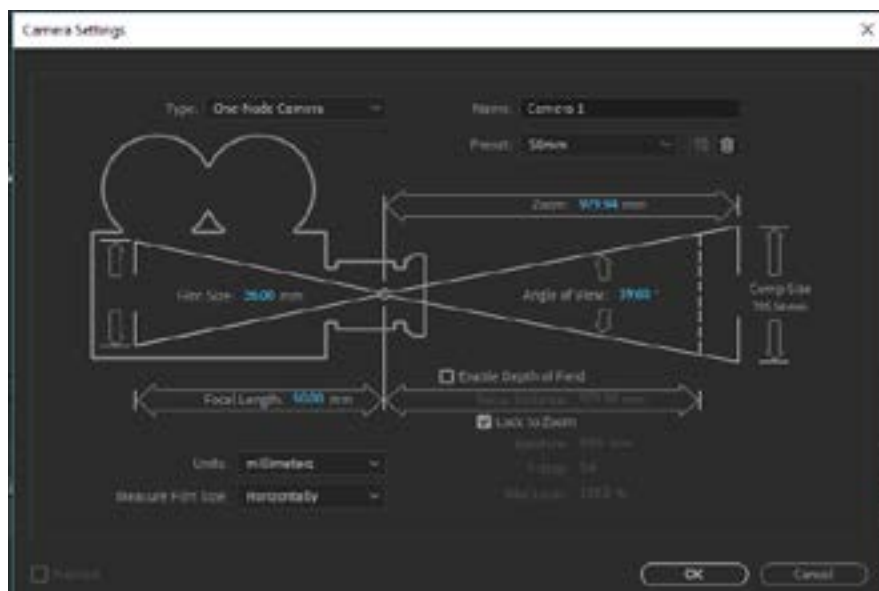
در این قسمت اولین گزینه یعنی unified camera tool ترکیبی از سه گزینه دیگر است حال ما حالت Orbit camera tool را فعال می‌کنیم و زمانی که روی صفحه کلیک می‌کنیم مشاهده می‌شود که یک حالت چرخشی با این گزینه برای ما فعال شده است که اگر لیست بازشوی دوربین را بازکنیم و گزینه‌های چرخش مربوط به قسمت transform را نگاه کنیم تغییرات در این قسمت نیز اعمال می‌شود که اگر بخواهیم مجدد به حالت اولیه برگردیم بر روی گزینه‌ی orientation کلیک راست می‌کنیم و بر روی Reset کلیک می‌کنیم حال مجدد بر روی ابزار دوربین کلیک و ماوس را چند ثانیه نگه می‌داریم و حالت Tack XY Camera را فعال می‌کنیم این ابزار همان‌طور که از اسمش مشخص است تصاویر را در جهت محورهای X و Y جابه‌جا می‌کند درواقع دوربین در جهت این دو محور تغییر مکان می‌دهد که با جابه‌جا کردن ماوس تغییرات در گزینه‌ی position اعمال می‌شود اگر فایل تصاویر را انتخاب کنیم و دکمه‌ی p را بزنیم که گزینه‌ی position برای آن‌ها نمایش داده شود مشاهده می‌کنید که با تغییر تصاویر در صفحه مقدار این دو گزینه تغییر نمی‌کند و دلیل آن این است که تصاویر ثابت هستند و این زاویه‌ی دوربین است که تغییر می‌کند

حالت آخر را نیز انتخاب می‌کنیم که در این صورت می‌توانیم دوربین را در جهت محور Z ها جابه‌جا کنیم در این قسمت اگر حالت unified camera tool را انتخاب کنیم اشاره‌گر ماوس به شکل دوربین می‌شود و هر سه موارد بالا را شامل می‌شود که اگر کلیک چپ ماوس را فشار دهیم و تصویر را جابه‌جا کنیم می‌توانیم حالت Orbit camera tool را بر روی کار اعمال کنیم و تصاویر را بچرخانیم

و اگر کلید سمت راست ماوس را نگه داریم می‌توانیم دوربین را با حرکت ماوس در جهت محور Z جابه‌جا کنیم و اگر غلتک ماوس را نگه داریم این قابلیت برای ما ایجاد می‌شود که دوربین را در راستای محور X و Y جابه‌جا کنیم پس اگر گزینه‌ی اول را انتخاب شامل سه گزینه‌ی دیگر نیز می‌شود که با استفاده از ماوس به راحتی و با سرعت بیشتر می‌توانیم تغییراتی که مدنظرمان است اعمال کنیم

❖ تنظیمات دوربین

تغییرات را به حالت اولیه برمی‌گردانیم و دوربین را حذف می‌کنیم حال زمانی که فایل‌ها را در حالت سه‌بعدی قرار دادیم در قسمت خالی Timeline کلیک راست می‌کنیم و از قسمت new گزینه‌ی camera را انتخاب می‌کنیم تا پنجره‌ی camera setting نمایش داده شود اکنون می‌خواهیم در مورد تنظیمات این بخش صحبت کنیم



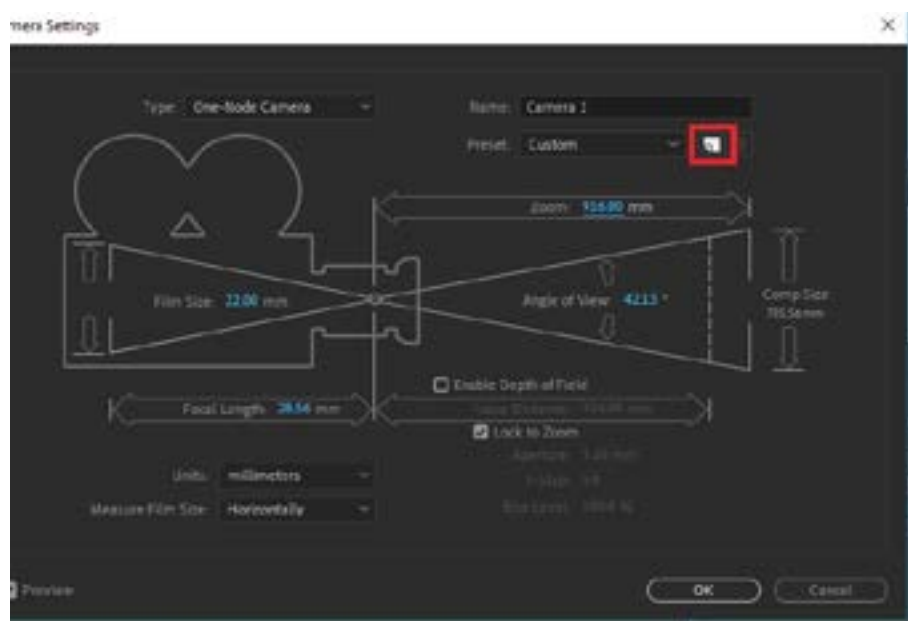
در قسمت type دو حالت داریم یکی دوربین‌های یک نقطه‌ای و دیگری دوربین دو نقطه‌ای که برای محیط‌های معمولی که حرکت و چرخش زیادی ندارند و دوربین در یک نقطه ثابت قرار دارد از حالت one-Node Camera استفاده می‌کنیم و زمانی که می‌خواهیم مسیر و چرخش برای دوربین تنظیم کنیم حالت Two-Node Camera را انتخاب می‌کنیم که در مورد تفاوت این دو حالت در بخش‌های بعد بیشتر صحبت می‌کنیم

در قسمت name می‌توانیم یک نام برای دوربین انتخاب کنیم. در قسمت preset یک سری اندازه‌ها برای ما مشخص شده که با انتخاب هر کدام تغییراتی در فاصله‌های دوربین و برخی قسمت‌های دیگر ایجاد می‌شود که این تغییرات باعث می‌شود تغییراتی بر روی تصاویر نیز اعمال شود توجه داشته باشید برای آن‌که گزینه‌ی preview را فعال کنیم تا تغییرات را هم‌زمان که در این پنجره تنظیم

می‌کنیم در صفحه‌نمایش داده شود بایستی اول بر روی دکمه OK کلیک کنیم و مجدد فایل مربوط به دوربین را در حالت انتخاب قرار می‌دهیم و از سربرگ layer گزینه‌ی camera setting را انتخاب می‌کنیم که در این حالت دکمه‌ی preview برای ما فعال می‌شود در این صورت می‌توان تغییرات اعمال‌شده را در صفحه مشاهده کنیم که در این صورت می‌توانیم مقدارهای متفاوت گزینه‌ی preset را انتخاب کنیم و اندازه‌ی موردنظر را از بین آن‌ها انتخاب کنیم که معمولاً بهترین حالت ۳۵ می‌باشد توجه داشته باشید با تغییر مقدار این قسمت مقدارهای دیگری که در این پنجره وجود دارد تغییر می‌کنند که اگر بخواهیم مقدار را به‌صورت دستی تنظیم کنیم حالت custom را برای گزینه‌ی preset انتخاب می‌کنیم و اعدادی که در این پنجره برای ما مشخص شده را تغییر می‌دهیم تا به‌اندازه موردنظرمان برسیم که در اینجا با تغییر یکی از عددها سایر مقدارها نیز به‌صورت هماهنگ تغییر می‌کنند (این مقدارها بارنگ آبی در camera settin مشخص است)

در قسمت Units نیز یک سری گزینه‌ها هست که واحد اندازه‌گیری را برای ما مشخص می‌کند که معمولاً میلی‌متر را انتخاب می‌کنیم. در قسمت Measure Film Size نیز حالت‌های دوربین را می‌توانیم تنظیم کنیم که به حالت عمودی باشد یا افقی و یا تنظیمات دیگر

توجه داشته باشید زمانی که در حالت Custom به‌صورت دستی تنظیماتی را اعمال می‌کنیم برای آن‌ها را ذخیره کنیم در روبه روی گزینه‌ی preset دکمه‌ای قرار دارد که با کلیک بر روی آن تغییرات ذخیره می‌شود اما معمولاً حالت 35mm را برای کارها انتخاب می‌کنیم و دکمه‌ی OK را می‌زنیم تا دوربین برای ما ایجاد شود، آنچه گفتیم تنظیماتی بود که می‌توان برای دوربین انجام داد.

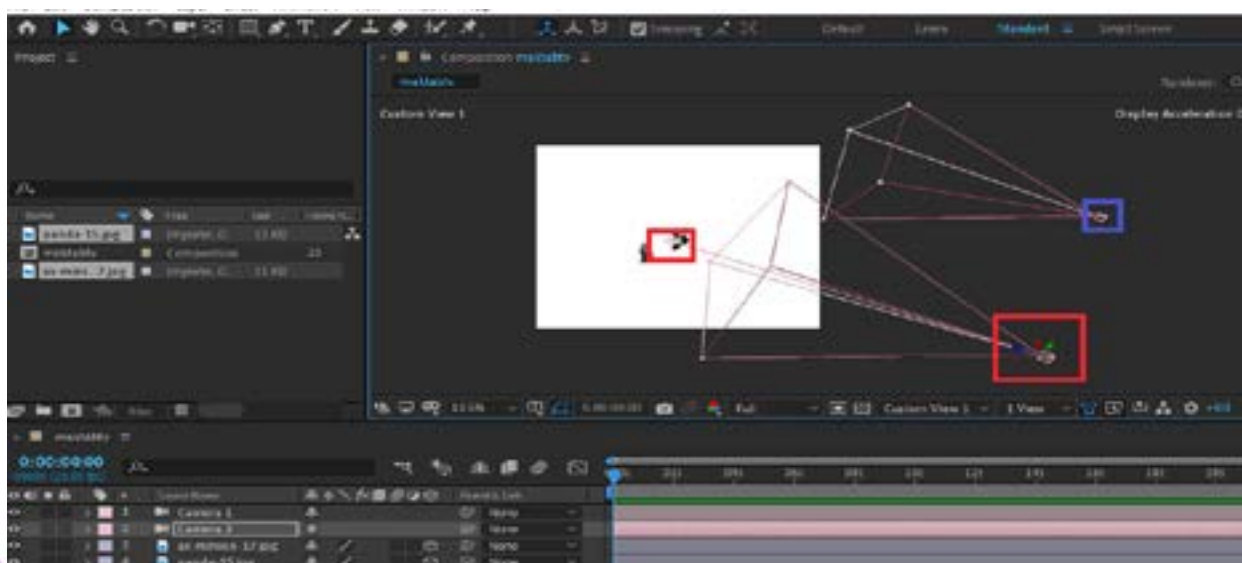


❖ دوربین دو نقطه‌ای

می‌خواهیم در مورد دوربین دو نقطه‌ای در محیط برنامه افتراکت صحبت کنیم و تفاوت آن را با دوربین یک نقطه‌ای بررسی کنیم

همان‌طور که میدانید برای کار در محیط برنامه‌ی After Effect لازم است ابتدا یک composition ایجاد کنیم و فایل‌های موردنظر را وارد برنامه کنیم و در قسمت Timeline قرار دهیم ما در این قسمت یک composition با نام maktabtv و رنگ سفید ایجاد کردیم و دو تصویر را وارد محیط برنامه کردیم و برای آن‌ها حالت سه‌بعدی را فعال کردیم سپس از قسمت New گزینه‌ی Camera را انتخاب کردیم و در قسمت Camera Setting حالت دوربین یک نقطه‌ای را با نام Camera1 انتخاب می‌کنیم و مجدد از قسمت New بر روی گزینه‌ی camera کلیک می‌کنیم و این بار حالت دو نقطه‌ای را با عنوان Camera2 انتخاب می‌کنیم

ابتدا بر روی Camera ۱ کلیک می‌کنیم و زاویه‌ی دید را Custom View 1 انتخاب می‌کنیم در این حالت اگر با استفاده از حرکت ماوس دوربین را جابه‌جا کنیم تنها دوربین جابه‌جا می‌شود و اتفاق خاصی نمی‌افتد و دوربین به راحتی در هر نقطه‌ای که بخواهیم جابه‌جا می‌شود برای آن‌که راحت‌تر تفاوت این دو را بتوانیم مشاهده کنیم اندازه کامپوزیشن را افزایش می‌دهیم و آن را 5000 در 4500 تنظیم می‌کنیم اما برای Camera ۲ علاوه بر دوربین یک نقطه دیگر نیز مشخص می‌شود و زمانی که می‌خواهیم دوربین را جابه‌جا کنیم باید آن نقطه را نیز جابه‌جا کنیم در غیر این صورت دوربین تنها در اطراف آن نقطه می‌تواند جابه‌جا شود که این دو نقطه را در تصویر برای شما با کادر قرمز رنگ مشخص کردیم و کادر آبی نیز مربوط به دوربین یک نقطه‌ای است که آن را در گوشه تصویر جابه‌جا کردیم

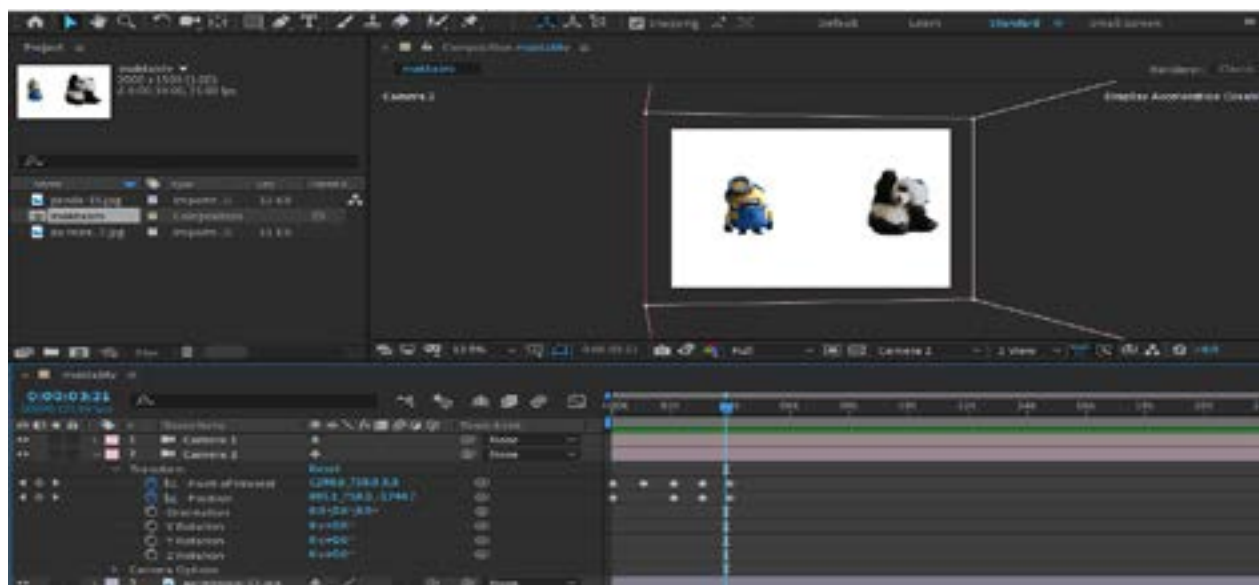


در این قسمت توجه داشته باشید که اگر دوربین را جابه‌جا کنیم مکان نقطه‌ی دوم تغییر نمی‌کند اما اگر این نقطه را جابه‌جا کنیم دوربین نیز جابه‌جا می‌شود

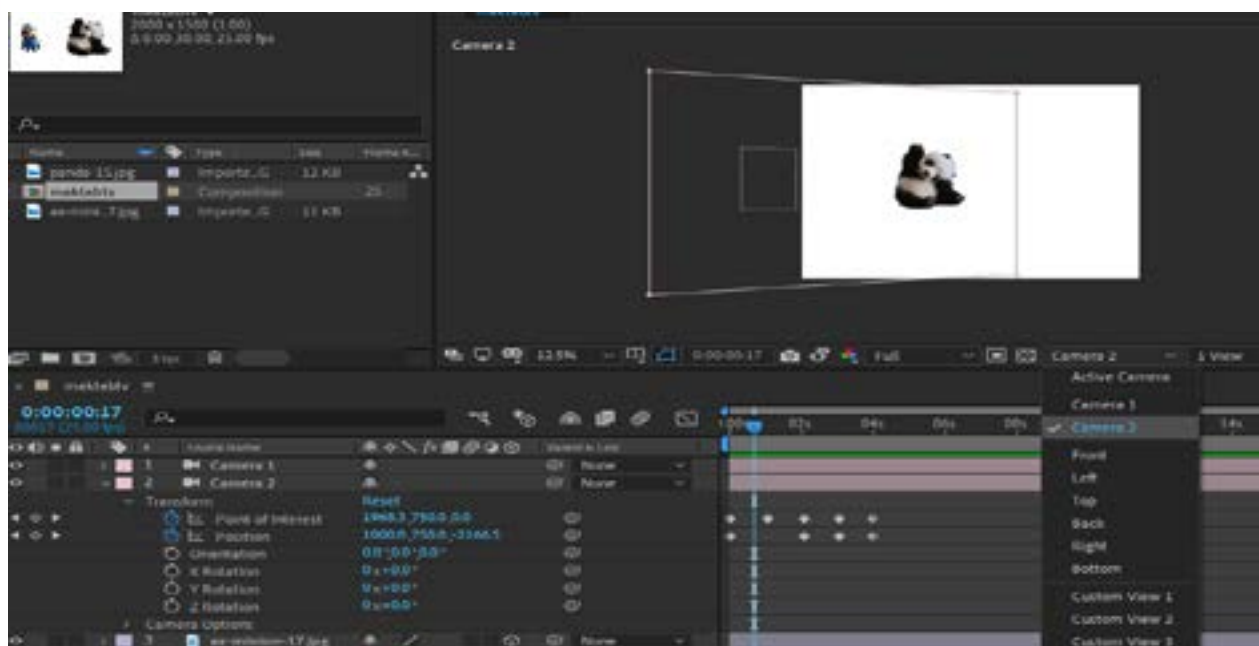
تفاوت دیگر این دوربین‌ها آن است که با Camera 2 می‌توانیم تمام صفحه را نمایش دهیم و چرخش ایجاد کنیم ولی با Camera 1 نمی‌توانیم زاویه‌هایی تا حد ۳۶۰ درجه را بچرخانیم تا تمام صفحه نمایش داده شود و زمانی استفاده می‌شود که ما یک مکان را در نظر داشته باشیم در حالی که با Camera 2 می‌توانیم زمانی که دوربین در یک نقطه قرار دارد با استفاده از نقطه‌ی دوم آن را بچرخانیم و از تمام محیط فیلم بگیریم

حال از قسمت لیست بازشوی دوربین‌ها آن‌ها را به حالت اول برمی‌گردانیم که برای این کار بر روی گزینه‌ی Reset کلیک می‌کنیم به همین صورت تصاویر را نیز به حالت اول برمی‌گردانیم تا به مکان اولیه برگردند و حالت نمایش را Active Camera انتخاب می‌کنیم در این حالت اگر تصاویر به هم ریخته شده باشند به این دلیل است که اندازه‌ی کامپوزیشن را افزایش دادیم برای آن که تصاویر درست شوند از قسمت composition setting اندازه آن را کاهش می‌دهیم و سپس تصاویر را در صفحه تنظیم می‌کنیم

حال تصمیم داریم به وسیله‌ی Camera 2 که حالت دو نقطه‌ای است یک انیمیشن ایجاد کنیم برای این کار ابتدا خط زمان را در زمان صفر قرار می‌دهیم و برای گزینه‌ی position و point of interest یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه جلوتر مقدار مربوط به محور X را در گزینه point of interest افزایش می‌دهیم تا یکی از تصاویر در صفحه دیده شود سپس به چند فریم جلوتر جابه‌جا می‌شویم و تصاویر را برعکس می‌چرخانیم یعنی مقدار مربوط به محور X را کاهش می‌دهیم تا دوباره هر دو تصویر نمایش داده شوند و برای گزینه‌ی position نیز یک کیفریم دیگر با همان حالت ایجاد می‌کنیم سپس در بازه‌ای جلوتر مقدار مربوط به محور Z را در گزینه‌ی position افزایش می‌دهیم تا کار زوم شود و برای گزینه‌ی point of interest نیز می‌توانی یک موقعیت ایجاد کرد که به طور مثال یکی از تصاویر دیده شوند و در بازه‌ی بعدی به سمت تصویر دیگر جابه‌جا می‌شویم، هنگام ایجاد این کیفریم‌ها متوجه می‌شوید که دوربین به راحتی برای ما می‌چرخد و تصاویر را آن گونه که تنظیم کنیم به ما نمایش می‌دهید می‌توانیم در چند فریم جلوتر مقدار Z را در گزینه‌ی position کاهش دهیم تا از حالت زوم خارج شود و همان طور که قبلاً گفتیم می‌توانیم این تغییرات را با فعال کردن ابزار دوربین از نوار بالا و با استفاده از ماوس این تغییرات را اعمال کنیم.

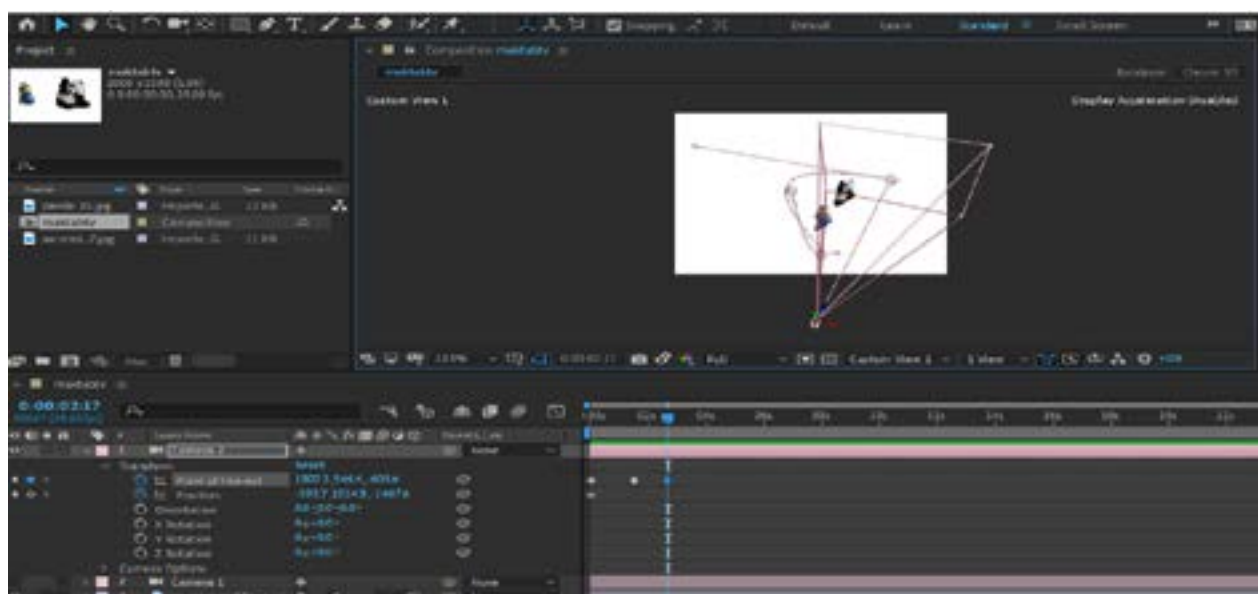


در نهایت کارمان را اجرا می‌کنیم توجه داشته باشید اگر بعد از اعمال تغییرات هنگام اجرا آن تغییرات نمایش داده نشد علت این است که در محیط کار دو دوربین داریم و بایستی حالت دید آن را camera2 انتخاب کنید



حال اگر این کیفریم ها را حذف کنیم و بخواهیم با دوربین اولی این تغییرات را ایجاد کنیم ابتدا باید حالت نمایش را camera1 انتخاب کنیم توجه داشته باشید در حالت Active camera مشخص نمی‌شود که بر روی کدام دوربین تغییر ایجاد کردید و حتماً باید همان دوربینی که مدنظرمان است انتخاب کنیم سپس مشابه قبل برای آن تعدادی کیفریم ایجاد می‌کنیم و از کار اجرا می‌گیریم

با ایجاد این دو انیمیشن متوجه می‌شویم که برای اعمال تغییرات در دوربین دو نقطه‌ای حالت‌های بیشتری را می‌توان اعمال کرد و انتخاب‌های بیشتری خواهیم داشت ما با استفاده از دوربین دو نقطه‌ای می‌توانیم مسیر نیز ایجاد کنیم برای این کار حالت دید را Camera2 انتخاب می‌کنیم و در نقطه‌ی ابتدا برای دو گزینه‌ی point of interest و position کیفریم ایجاد می‌کنیم و با استفاده از ماوس نقطه دوم را جابه‌جا می‌کنیم در بازه بعدی نیز مکان آن را جابه‌جا می‌کنیم تا یک مسیر ایجاد شود در اینجا برای ایجاد مسیر می‌توانیم دوربین را در مکان‌ها و زاویه‌های متفاوت قرار دهیم

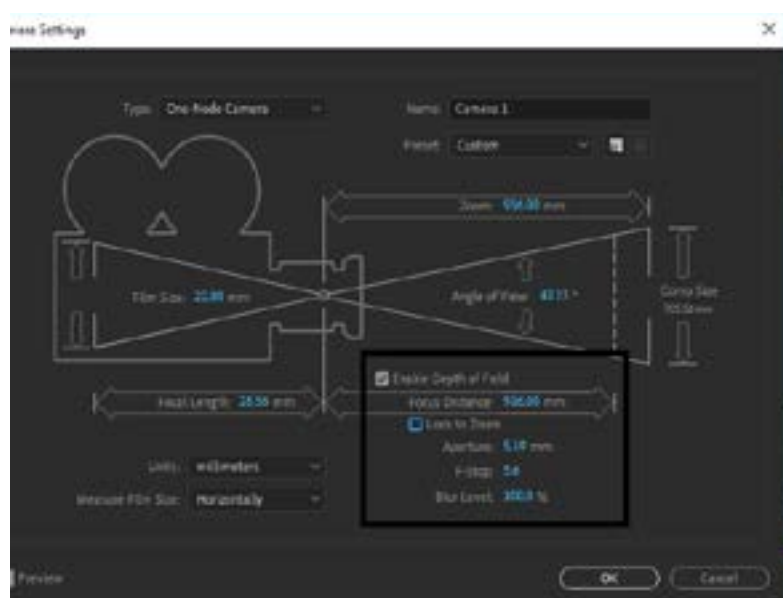


❖ آشنایی با عمق دید در دوربین‌ها

می‌خواهیم در مورد عمق دید در دوربین صحبت کنیم برای شروع کار ابتدا یک کامپوزیشن ایجاد می‌کنیم و تصاویری که نیاز داریم را وارد محیط برنامه می‌کنیم در این قسمت می‌خواهیم با استفاده از دوربین حالتی را ایجاد کنیم که یک تصویر را واضح باشد و زمینه‌ی آن را کمی تار کنیم مانند شکلی که در صفحه مشاهده می‌کنید



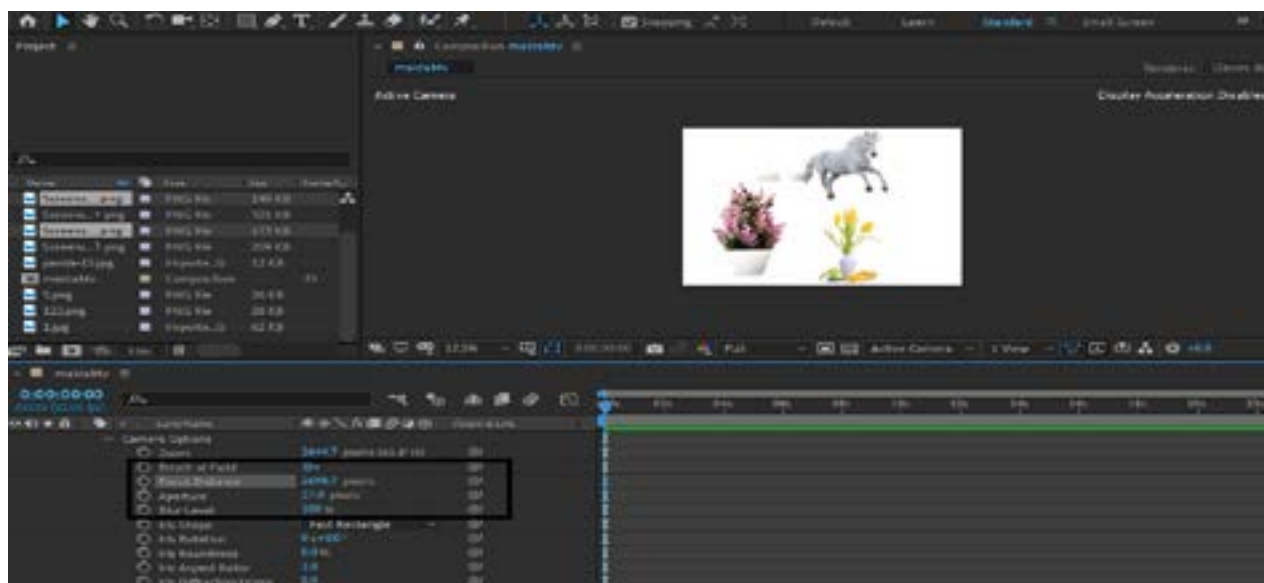
حال تصاویری را که نیاز داریم در قسمت Timeline قرار می‌دهیم و برای آن‌ها گزینه‌ی 3D Layer را فعال می‌کنیم سپس در قسمت حالی Timeline کلیک راست می‌کنیم و از قسمت new گزینه‌ی Camera را انتخاب می‌کنیم تا پنجره‌ی Camera setting برای ما نمایش داده شود حال در قسمت type حالت دوربین یک نقطه‌ای را انتخاب می‌کنیم و از برای فعال کردن گزینه‌ی preview دکمه‌ی ok را می‌زنیم و مجدد پنجره Camera setting را از سربرگ Layer باز می‌کنیم در این حالت می‌توانیم گزینه‌ی preview را فعال کنیم حال می‌خواهیم در مورد گزینه‌ی Enable Depth of Field صحبت کنیم که با فعال کردن آن مشاهده می‌کنیم که یک سری گزینه‌ها برای ما فعال می‌شود در این حالت برای آن‌که بهتر بتوانیم با این گزینه‌ها کار کنیم تیک گزینه‌ی Lock to Zoom را غیرفعال می‌کنیم



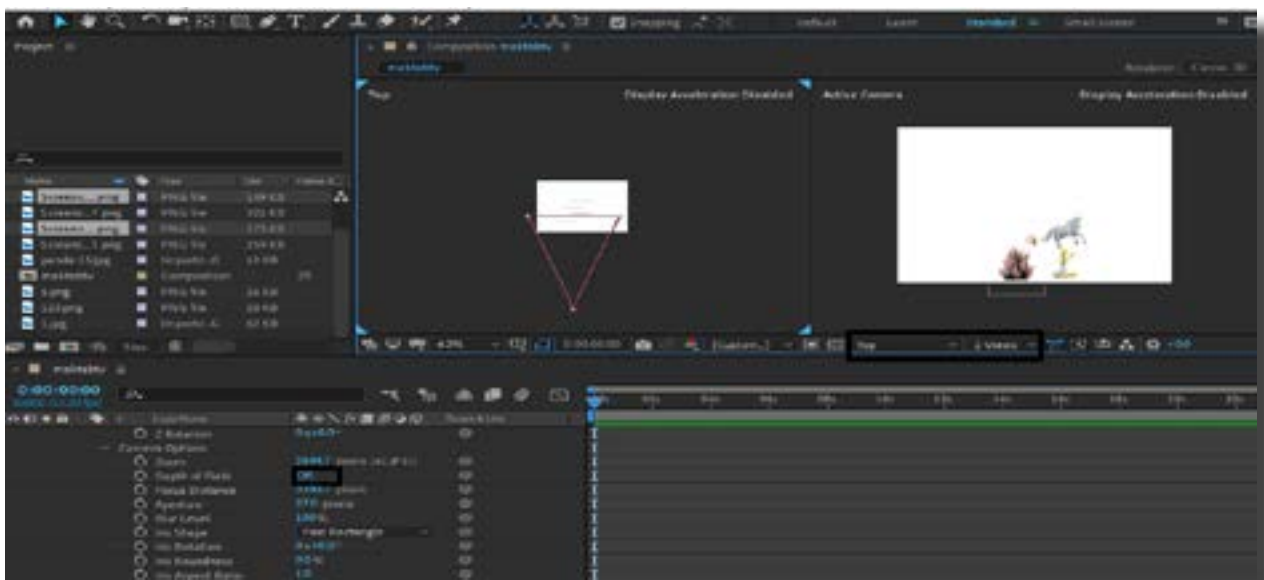
توجه داشته باشید برای این قسمت دوربین را بر روی تصاویر زوم می‌کنیم تا دوربین جلوتر قرار بگیرد حال بعد آن‌که گزینه‌ی Enable Depth of Field فعال کردیم بر روی دکمه‌ی ok کلیک می‌کنیم و ابزار دوربین را از نوار بالای صفحه فعال می‌کنیم در این صورت مشاهده می‌کنید که تصاویر موجود کمی مات می‌شوند

حال پنجره‌ی Camera setting را دوباره باز می‌کنیم در این قسمت گزینه‌ی Aperture و F-Stop و Blur Level را داریم دو گزینه‌ی اول مربوط به باز شدن دهانه‌ی لنز می‌باشند به طوری‌که مشخص می‌کنیم چگونه و چه مقدار نور به کارمان برخورد کند. مقدار F-Stop را معمولاً هرچقدر کمتر تنظیم کنیم حالت اشباح را برای کار ایجاد می‌کند و پس‌زمینه‌ی تصویر بیشتر حالت بلوری می‌گیرد مات‌تر می‌شود که با تغییر مقدار عددی آن متوجه این تغییرات می‌شوید توجه داشته باشید

تغییراتی که از این قسمت انجام دادیم را می‌توان از قسمت Camera Option در بخش تایم لاین نیز انجام داد در این قسمت مشاهده می‌کنید که گزینه‌ی Depth of Field برای ما فعال است که اگر آن را Off کنیم و سایر گزینه‌ها را تغییر دهیم تغییری در تصویر ایجاد نمی‌شود



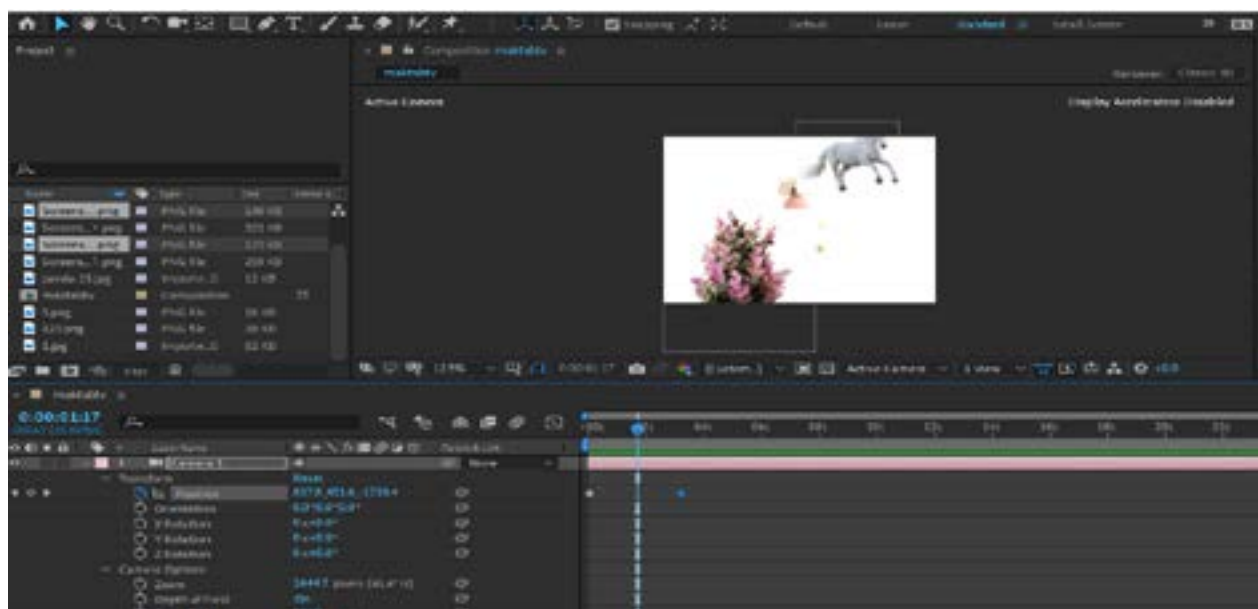
برای آنکه بهتر متوجه شوید زاویه دید را 2view و Top انتخاب می‌کنیم در این حالت گزینه‌ی Depth of Field را خاموش و روشن می‌کنیم تا تغییرات آن را ببینیم به‌طور مثال آن را Off می‌کنیم



این گزینه را فعال می‌کنیم و مقدار عددی گزینه‌ی focus را تغییر می‌دهیم که در اینجا نیز تغییراتی را مشاهده می‌کنید که با افزایش این مقدار تصاویر تار می‌شوند و تصویری که ابتدا قرار دارد

بیشترین کیفیت را دارد و تصاویر پشت آن تارتر می‌شوند حال مجدد وارد پنجره Camera setting می‌شویم و مقدار گزینه‌ی F-Stop را تغییر می‌دهیم و در این قسمت نیز مشاهده می‌کنید که هرچقدر مقدار آن را افزایش دهیم کیفیت تصویر بهتر می‌شود

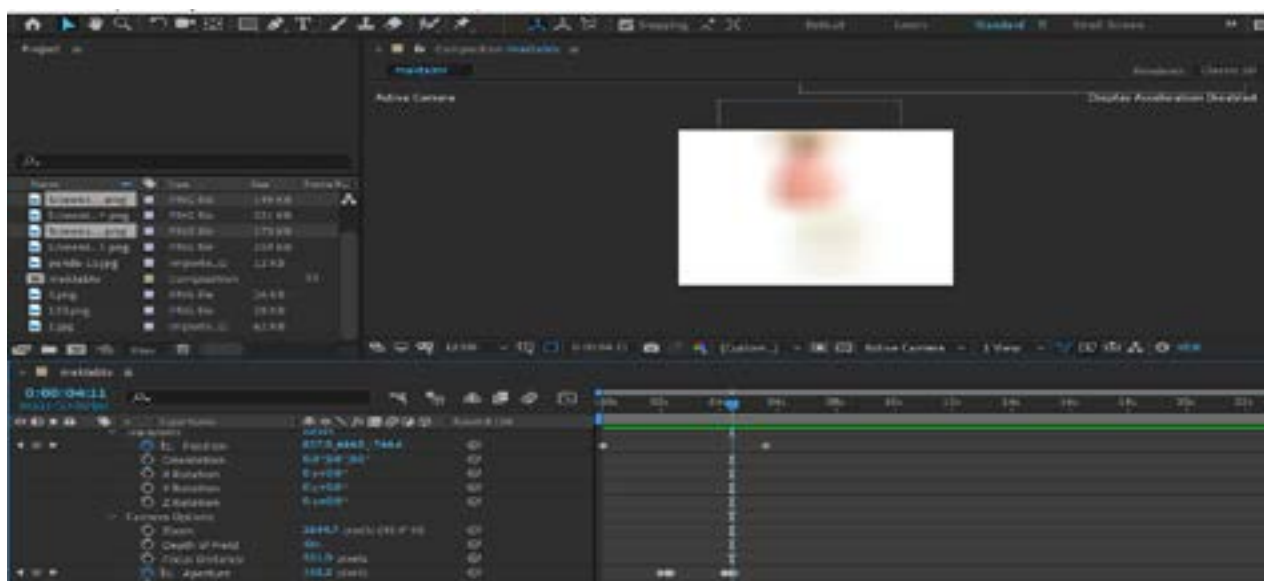
حال دوربین را در راستای محور Z ها جابه‌جا می‌کنیم تا از تصاویر دور شود در این حالت می‌بینیم که تصاویر تار بوده و نمی‌توانیم آن‌ها را واضح ببینیم در این حالت می‌خواهیم برای کارمان کیفریم ایجاد کنیم ابتدا خط زمان را در بازه‌ی صفر تنظیم می‌کنیم و از قسمت Transform مربوط به دوربین برای گزینه‌ی position یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه‌ی بعدی دوربین را در راستای محور Z ها جابه‌جا می‌کنیم و تا زمانی که از تمام تصاویر بگذرد آن را به جلو حرکت می‌دهیم حال CTI را به ابتدا برمی‌گردانیم و از کار یک اجرا می‌گیریم (برای اجرا کردن کار می‌توانیم حالت را Iview را انتخاب کنیم)



در گزینه‌های قسمت Camera Option دو گزینه‌ی Aperture و Blur Level را داریم که برای مات کردن تصاویر استفاده می‌شوند که می‌توانیم اندازه‌ی آن را مشخص کنیم که بهترین مقدار برای آن ۱۰۰ است زیرا اگر مقدار آن بیشتر باشد حالت بلوری زیاد می‌شود و نمی‌توانیم تصویر را مشاهده کنیم اگر بخواهیم حالت بلوری زیادی را ایجاد کنیم می‌توانیم از پنجره‌ی Camera setting مقدار گزینه‌ی F-Stop را با عدد یک تنظیم کنیم ولی برای داشتن حالت متعادل معمولاً این مقدار را ۴ یا ۵ تنظیم می‌کنیم برای متوجه شدن این مقادارها می‌توانید هرکدام از آن‌ها را تنظیم کنید و از کار اجرا بگیرید.

در این حالت تغییر دیگری نیز برای انیمیشن می‌توان اعمال کرد، بین دو کیفریم ایجادشده برای گزینه‌ی Aperture یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و کمی بعدتر مقدار آن را بسیار زیاد می‌کنیم

و کیفریم دیگری ایجاد می‌کنیم و مجدد در بازه‌ی کمی جلوتر مقدار آن را کاهش می‌دهیم به‌طور مثال این تغییرات را در زمانی که تصویر اول از صفحه خارج می‌شود قرار می‌دهیم سپس از کار اجرا می‌گیریم و مشاهده می‌کنیم که در آن قسمت تصاویر کاملاً تار می‌شوند و مجدد به حالت اول برمی‌گردند ما می‌توانیم این سه کیفریم ایجاد شده را کپی کنیم و در بازه‌ی از زمان که تصویر بعدی از صفحه خارج می‌شود آن‌ها را کپی کنیم این کار را برای تمام تصاویر می‌توان انجام داد حال اگر کار را از ابتدا اجرا کنیم مشاهده می‌شود هنگامی که دوربین می‌خواهد از تصاویر بگذرد ابتدا تار می‌شود و بعد از گذشتن از تصویر تصاویر دیگر باکیفیت بیشتر نشان داده می‌شوند



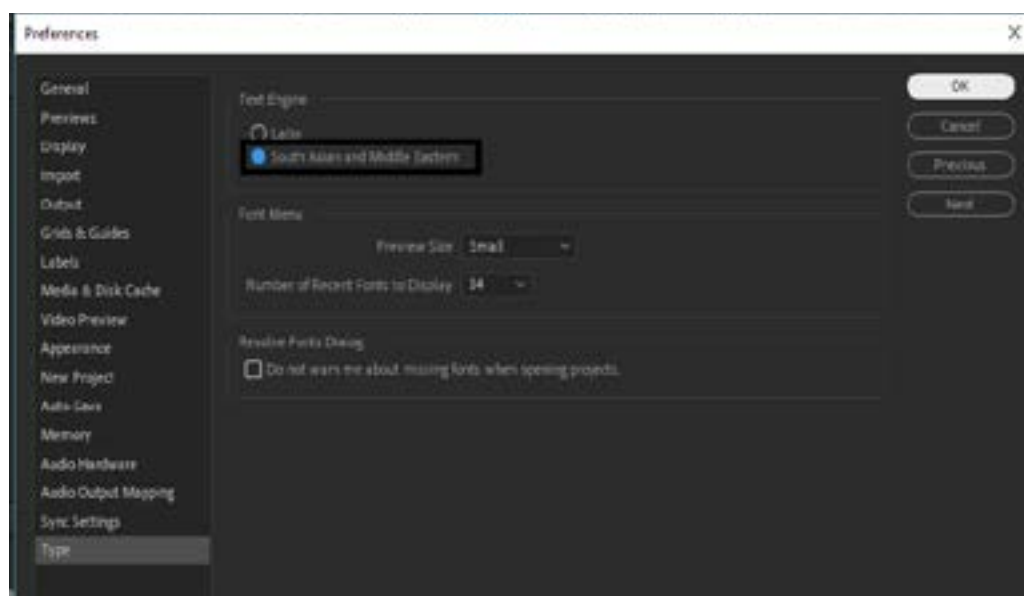
توجه داشته باشید این تغییرات را از قسمت Camera setting نیز می‌توانیم اعمال کنیم و برای آن که مقدار کیفیت و حالت بلوری شده بر روی تصاویر اعمال شود لازم است که حتماً گزینه‌ی Depth of Field فعال باشد در غیر این صورت این تغییرات بر روی تصاویر اعمال نمی‌شود.

❖ متن‌های فارسی

در برنامه After Effect تصمیم داریم در مورد متن‌های فارسی و نحوه‌ی ایجاد انیمیشن با آن‌ها صحبت کنیم، یک سری از حالت‌هایی که می‌توان بر روی متن‌های خود اعمال کنیم را در آموزش‌های قبل گفتیم حال می‌خواهیم روش کلی آن را بیان کنیم

برای شروع کار یک Composition با نام maktabtv و اندازه‌ی 1920 در 1080 و بارنگ مشکی ایجاد می‌کنیم، حال برای نوشتن متن بر روی ابزار مربوط به آن که با حرف T در نوار بالای صفحه قرار دارد کلیک می‌کنیم که در این صورت امکان نوشتن برای ما فعال می‌شود که دکمه‌ی میانبر آن Ctrl+T می‌باشد

توجه داشته باشید که اگر در برنامه‌ی افترافکت امکان تایپ متن‌های فارسی نبود همان‌طور که قبلاً گفتیم لازم است از سربرگ Edit در قسمت preferences گزینه‌ی type را انتخاب کنیم و از پنجره‌ای که برای ما باز می‌شود گزینه‌ی دوم را انتخاب کنیم و بر روی دکمه‌ی ok کلیک می‌کنیم،



اگر در این صورت همچنان کلمات فارسی درست تایپ نمی‌شدند لازم است که وارد محیط control panel شویم و از قسمت مربوط به language زبان فارسی را انتخاب کنیم. حال در برنامه بر روی صفحه مانیتور کلیک می‌کنیم و متنی که مدنظرمان است را تایپ می‌کنیم سپس دکمه‌ی Enter که در بخش حسابی صفحه‌کلید قرار دارد را می‌زنیم تا متن ما درج شود توجه داشته باشید اگر دکمه‌ی Enter که بالای دکمه shift در صفحه‌کلید قرار دارد را بزنیم متن به خط بعدی می‌رود و درج نمی‌شود برای درج شدن متن یا باید Enter که در بخش حسابی صفحه‌کلید قرار دارد را بزنیم و یا خارج از کادر مربوط به متن کلیک کنیم و یا ابزار selection را انتخاب کنیم. حال بعد آن که متن را نوشتیم ابزار Selection را فعال می‌کنیم و اندازه متن را از پنجره‌ی character کمی افزایش می‌دهیم (در مورد گزینه‌های مربوط به دو قسمت character و paragraph قبلاً به‌طور کامل صحبت کردیم) سپس با کلیک بر روی لیست بازشوی فایل متنی‌مان و در قسمت Animate حالت‌های مختلفی را داریم که می‌توانیم بر روی متن اعمال کنیم ما اولین حالت را گزینه‌ی position انتخاب می‌کنیم و در این صورت گزینه‌ی position را در قسمت Timeline خواهیم داشت حال در ابتدای خط زمان با تغییر مقدارهای عددی این گزینه متن را در مکانی که مدنظرمان است قرار می‌دهیم و با فعال کردن دکمه‌ی ساعت برای آن یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و CTI را چند ثانیه جلوتر قرار می‌دهیم سپس مکان متن را تغییر می‌دهیم توجه داشته باشید برای آن که بخواهیم متن در یک خط مستقیم جابه‌جا شود کافی است هنگامی که

بر روی متن کلیک می‌کنیم دکمه‌ی Shift را نگه‌داریم و سپس با حرکت ماوس آن را به سمتی که می‌خواهیم جابه‌جا کنیم در این صورت متن در یک مسیر مستقیم تغییر مکان می‌دهد

حال در ابتدای خط زمان مقدار Start و End را با عدد صد تنظیم می‌کنیم و از کار اجرا می‌گیریم در این حالت حرکت متن و جهت آن را مشاهده می‌کنیم و می‌بینیم برعکس متن‌های انگلیسی در این حالت حرکت از سمت راست به چپ است

می‌توانیم در ابتدای خط زمان مقدار Start را صفر و مقدار End را صد تنظیم کنیم و برای End کیفریم ایجاد کنیم و در نقطه‌ی بعدی با مقدار صفر کیفریم دیگری را ایجاد کنیم سپس خط زمان را به ابتدا می‌آوریم و از کار اجرا می‌گیریم در این حالت نیز جهت حرکت متن را مشاهده می‌کنیم

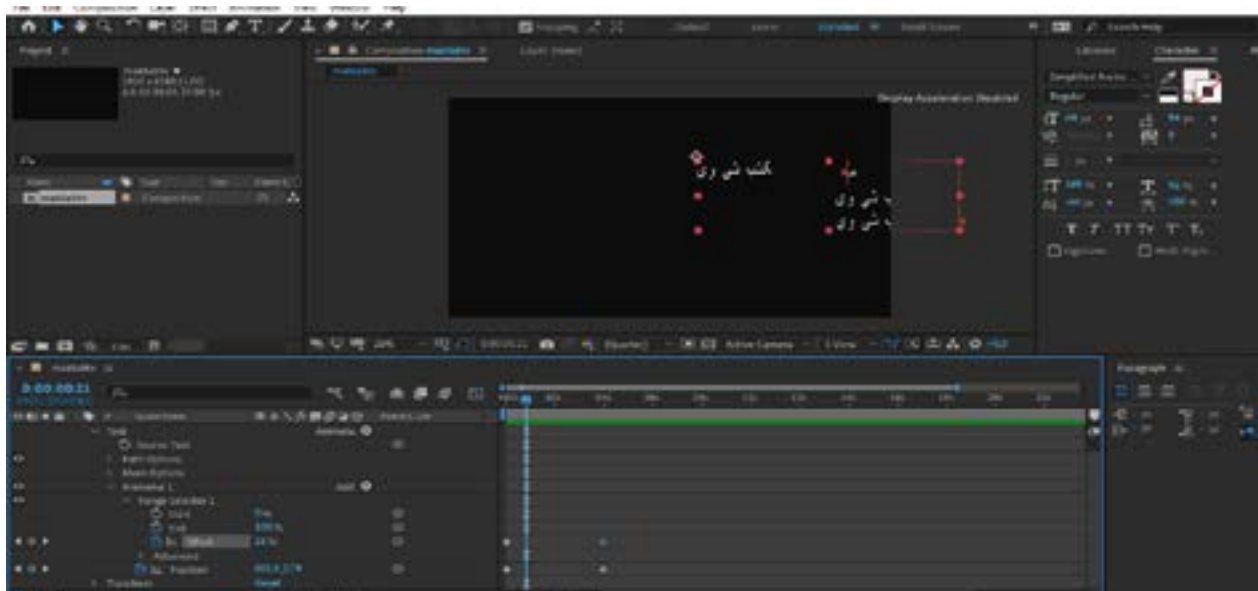


حال اگر در متن چند سطر متن داشته باشیم به‌طور مثال بر روی همان متنی که داشتیم دو بار کلیک می‌کنیم تا قابلیت نوشتن در این لایه برای ما فعال شود سپس دکمه‌ی Enter که بالای دکمه‌ی Shift قرار دارد را می‌زنیم تا امکان نوشتن در سطر بعدی را داشته باشیم سپس همان متن را در اینجا کپی می‌کنیم

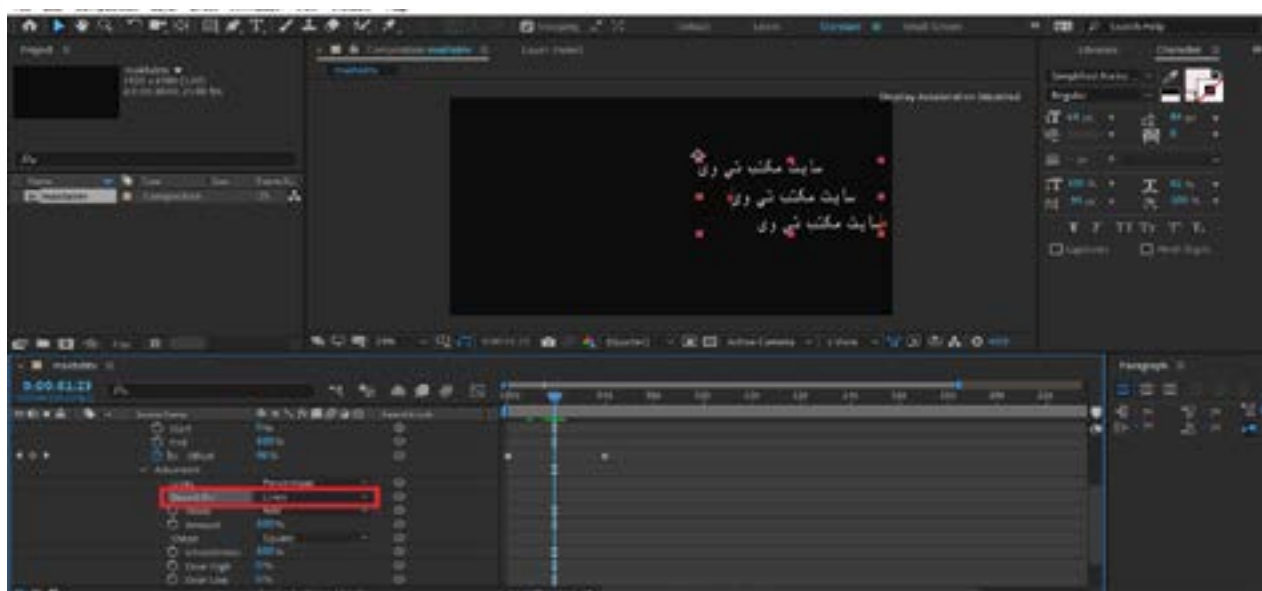
حال می‌خواهیم متن‌ها را به ترتیب وارد کنیم و برای آن‌ها انیمیشن اعمال کنیم ابتدا حالت‌های قبلی را Reset می‌کنیم و کیفریم‌ها را حذف می‌کنیم حال CTI را در ابتدای خط زمان قرار می‌دهیم و مکان متن را به‌گونه‌ای تنظیم می‌کنیم که خارج از کادر قرار داشته باشد سپس برای آن کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه جلوتر مکان متن را تغییر می‌دهیم تا داخل صفحه نمایش قرار گیرد

حال در صورتی‌که مقدار Start را صفر و مقدار End را صد تنظیم کردیم برای گزینه‌ی Offset در

ابتدای خط زمان با مقدار صفر یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و در نقطه‌ی بعدی با مقدار صد کیفریم دیگری را ایجاد می‌کنیم در این صورت اگر از کار اجرا بگیریم حرکت متن از خارج کادر به داخل آن را مشاهده می‌کنیم



حال اگر از قسمت Advanced برای گزینه‌ی Based On حالت Lines را انتخاب کنیم و سپس در ابتدای خط زمان از کار اجرا بگیریم مشاهده می‌شود که متن به صورت خطی وارد صفحه‌ی نمایش می‌شود

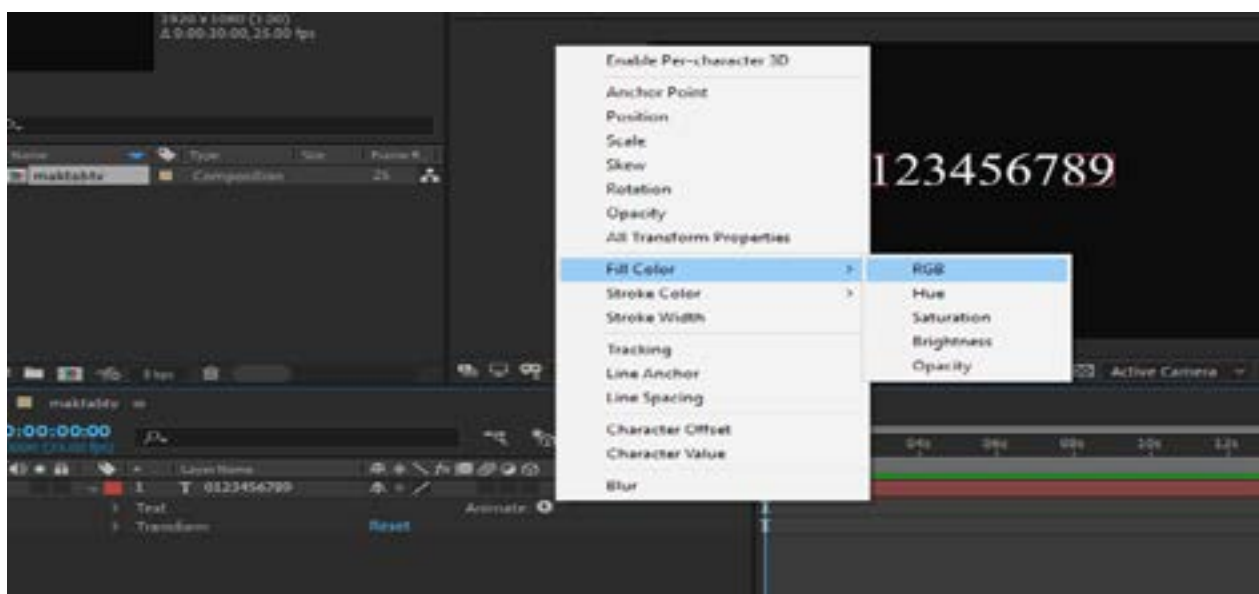


این حالت را می‌توانیم با مقدار دادن به گزینه‌های Start یا End نیز ایجاد کنیم و اگر برای قسمت Based On حالت‌های دیگر را انتخاب کنیم حالت‌های متفاوتی را می‌توانیم اعمال کنیم

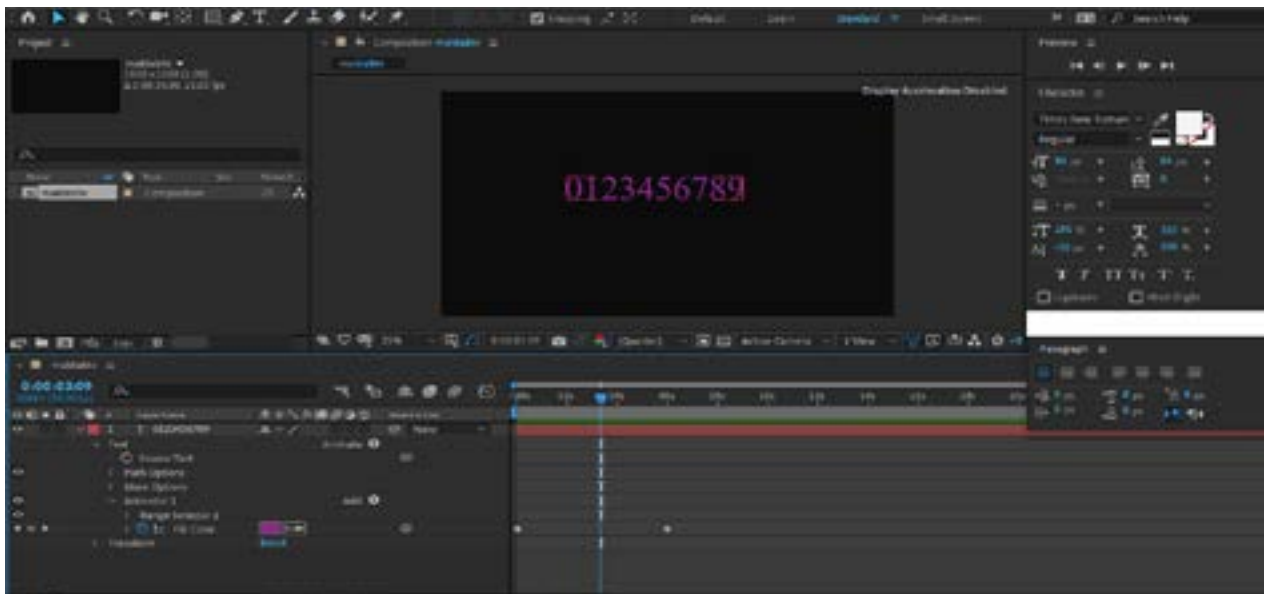
❖ کنترل رنگ و ظاهر متن

در این قسمت می‌خواهیم در مورد کنترل رنگ‌ها در برنامه After Effect صحبت کنیم.

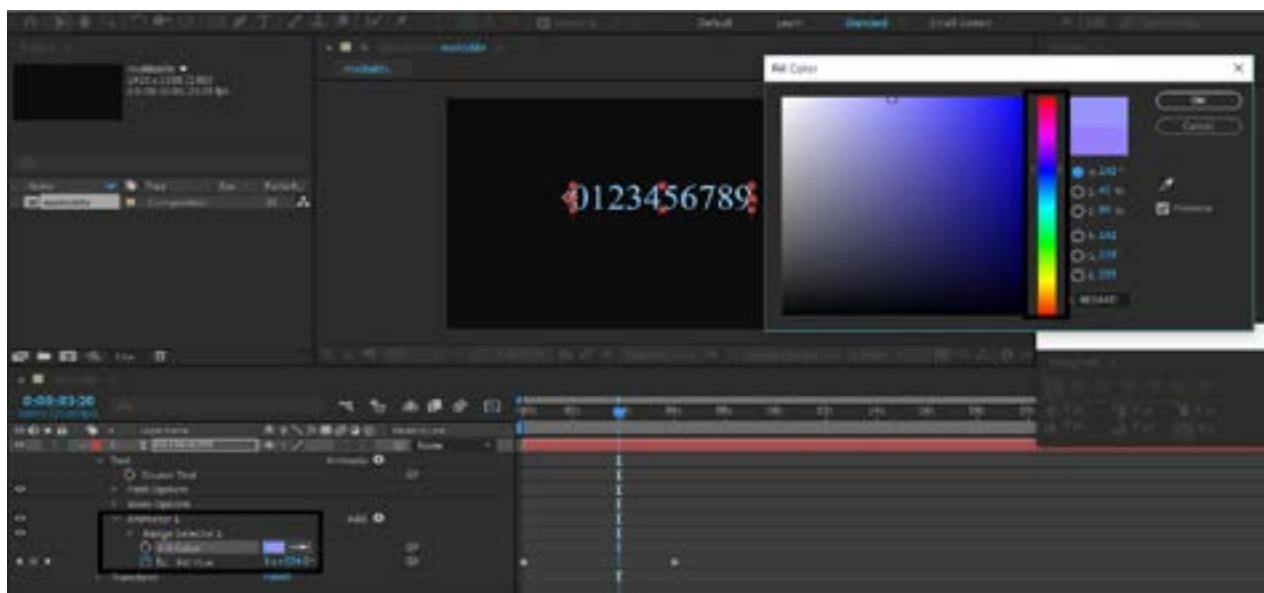
ابتدا ابزار مربوط به نوشتن را فعال می‌کنیم و متن مدنظر را تایپ می‌کنیم به‌طور مثال اعداد صفر تا ۹ را تایپ می‌کنیم و آن را درج می‌کنیم حال از قسمت لیست بازشوی مربوط به فایل و بر روی Animate کلیک می‌کنیم و اشاره‌گر ماوس را بر روی گزینه‌ی Fill Color نکه می‌داریم در این صورت چند حالت برای ما نمایش داده می‌شود



ابتدا حالت RGB را انتخاب می‌کنیم که در این صورت Animator1 با دو گزینه برای ما فعال می‌شود حال برای گزینه‌ی Fill Color که در این قسمت است در ابتدای خط زمان یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه جلوتر از قسمت کادر رنگی آن یک رنگ دیگر را انتخاب می‌کنیم به‌طور مثال رنگ آبی را انتخاب می‌کنیم حال اگر از کار اجرا بگیریم می‌بینیم که متن تغییر رنگ می‌دهد و چند رنگی که بین دورنگ آبی و قرمز وجود دارد را شامل می‌شود، به‌طور مثال در تصویر مشاهده می‌کنید که بین دو کیفریم متن به رنگ بنفش است این در حالی است که ما دورنگ قرمز و آبی را برای دو کیفریم انتخاب کردیم، اگر در نقطه‌ی دوم رنگ دیگری را انتخاب کنیم بازهم متن هنگامی که تغییر رنگ می‌دهد رنگ‌های بین دورنگ انتخاب‌شده را شامل می‌شود درواقع رنگ متن بین دو ناحیه‌ی رنگی‌ای که انتخاب کردیم جابه‌جا می‌شود تا از رنگ ناحیه‌ی اول به رنگ ناحیه‌ی دوم برسد

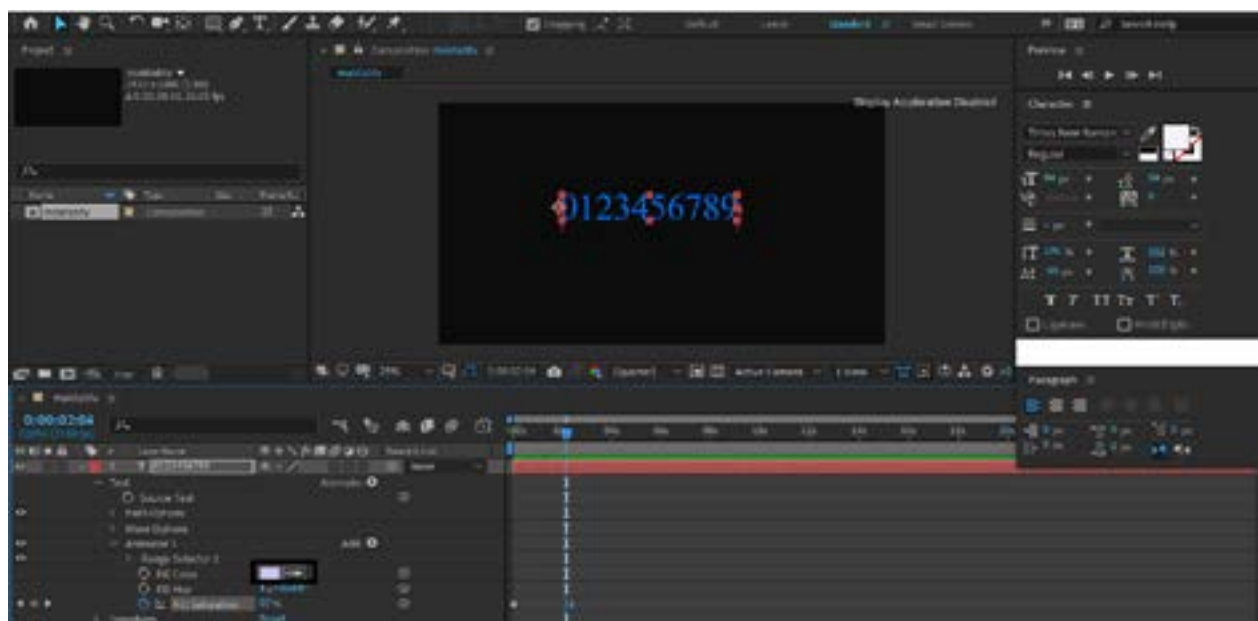


کیفریم های ایجادشده را حذف می‌کنیم و حالت دیگری را انتخاب می‌کنیم پس بر روی Animate کلیک می‌کنیم و اشاره‌گر ماوس را بر روی گزینه‌ی Fill Color نکه می‌داریم و حالت Hue را انتخاب می‌کنیم حال برای این گزینه در ابتدای خط زمان یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه‌ی جلوتر اولین مقدار عددی آن را ۳ تنظیم می‌کنیم درواقع برای آن دور ایجاد کردیم ولی اگر کار را اجرا کنیم می‌بینیم که متن تغییر رنگ می‌دهد در قسمت کادر رنگی یک نواری از رنگ‌ها کنار کادر قرار دارد که مشخص‌کننده مسیر چرخش برای این گزینه است یعنی رنگ متن با توجه به این نوار بر روی رنگ‌های موجود می‌چرخد

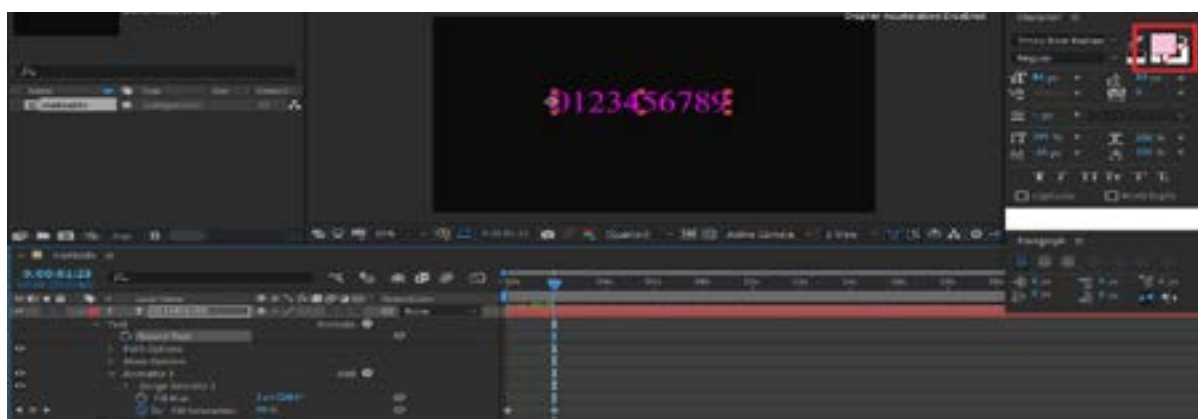


حال کیفریم های ایجادشده را مجدد حذف می‌کنیم و حالت بعدی را انتخاب می‌کنیم که حالت Saturation می‌باشد با انتخاب این حالت یک گزینه‌ی دیگر در بخش Timeline اضافه می‌شود

که برای این گزینه نیز در ابتدای خط زمان یک کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه‌ی بعد مقدار ۱۰۰ را برای آن تنظیم می‌کنیم حال CTI را به ابتدا می‌بریم و دکمه‌ی Space را از صفحه‌کلید می‌زنیم تا کار اجرا شود در این صورت مشاهده می‌کنیم که متن هیچ تغییری نمی‌کند اما اگر مقدار این گزینه را کم کنیم رنگ متن سفید می‌شود، برای آنکه بهتر متوجه شویم در نقطه‌ی اول از قسمت کادر رنگی برای متن یک رنگ کمرنگ و ملایم را انتخاب می‌کنیم و برای Saturation یک کیفریم ایجاد می‌کنیم حال در بازه‌ی جلوتر مقدار این گزینه را افزایش می‌دهیم در این صورت اگر کار را اجرا کنیم مشاهده می‌کنیم که رنگ متن از حالت کمرنگ به رنگ پررنگ‌تری تغییر می‌کند



حال اگر گزینه‌ی Fill Color را داشته باشیم با توجه به رنگ قبلی آن رنگ متن پررنگ می‌شود ولی اگر گزینه‌ی Fill Color را حذف کنیم با توجه به همان رنگی که انتخاب کرده‌ایم رنگ متن در نقطه‌ی دوم پررنگ می‌شود توجه داشته باشید وقتی این گزینه را حذف می‌کنیم برای تغییر رنگ متن می‌توانیم از کادر رنگی‌ای که در قسمت Character قرار دارد استفاده کنیم

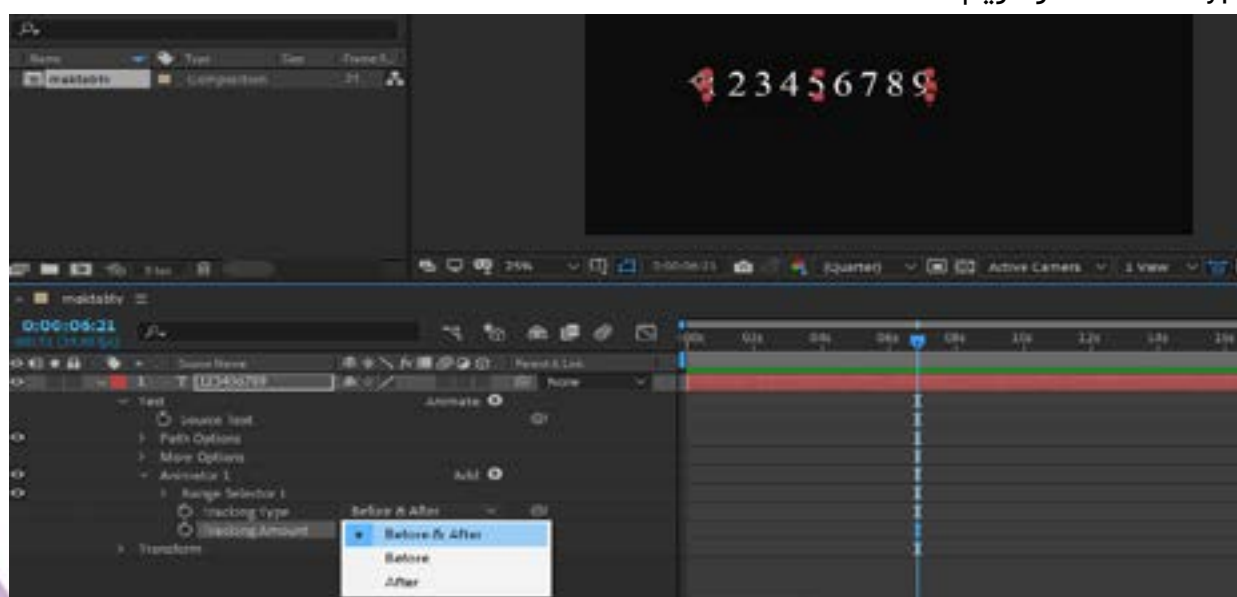


حال در ناحیه‌ی Fill Color حالت دیگر آن را یعنی گزینه‌ی Brightness را انتخاب می‌کنیم و کیفریم های حالت قبل را حذف می‌کنیم و در اولین نقطه‌ی خط زمان برای آن کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند فریم جلوتر مقدار آن را ۱۰۰ تنظیم می‌کنیم در این حالت هنگام اجرای کار رنگ متن روشن‌تر می‌شود

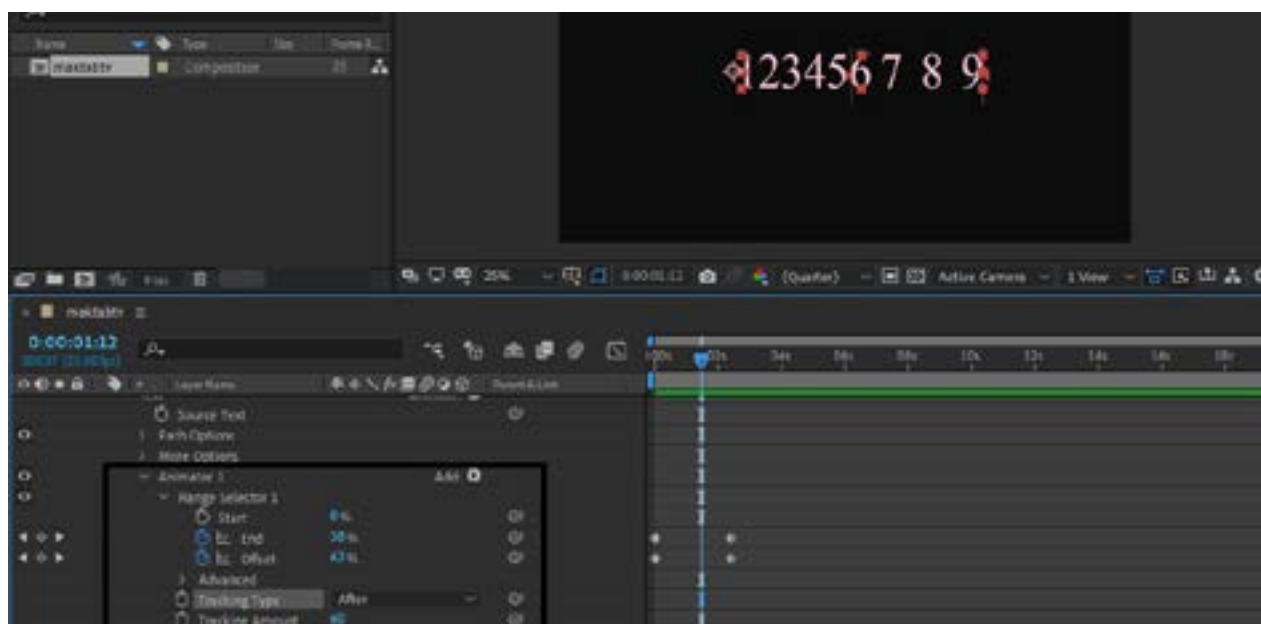
و حالت آخر قسمت Fill Color یعنی گزینه‌ی Opacity را انتخاب می‌کنیم تا این را نیز بررسی کنیم میدانیم که این گزینه مربوط به شفافیت کارمان می‌شود که اگر در ابتدا مقدار آن را صفر کنیم و در بازه‌ی بعدی مقدار آن را ۱۰۰ تنظیم کنیم متن ابتدا دیده نمی‌شود و به تدریج شفافیت آن زیاد می‌شود آنچه گفتیم گزینه‌هایی بودند که با استفاده از آن‌ها می‌توانیم رنگ متن‌های خود را تنظیم کنیم و متن‌ها را به حالت موردنظر خود ایجاد کنیم.

❖ Tracking

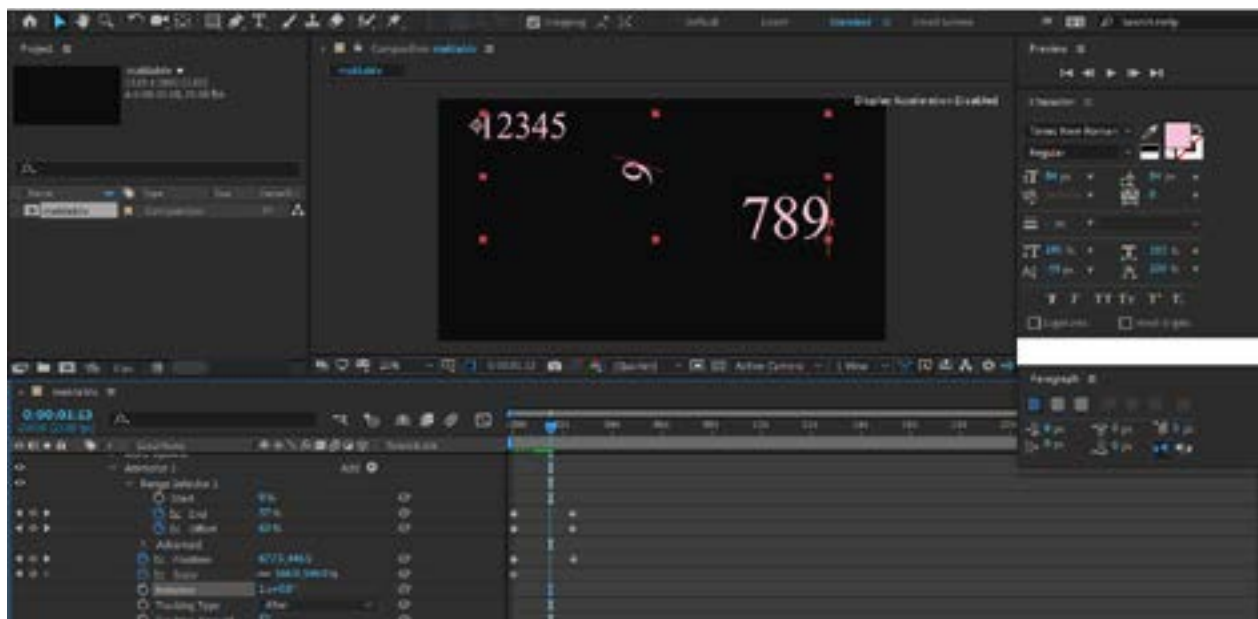
در این بخش تصمیم داریم در مورد بخش Tracking بر روی متن‌ها در قسمت Animate صحبت کنیم ابتدا میدانیم که در محیط برنامه‌ی After Effect هر کاری که بخواهیم انجام دهیم باید اول یک Composition ایجاد کنیم پس یک Composition با نام maktabtv و رنگ مشکی ایجاد می‌کنیم توجه داشته باشد اگر در برخی از بخش‌های آموزش این را نگفتیم باید بدانید که اولین کار در محیط برنامه ایجاد Composition است. حال ابزار مربوط به نوشتن را فعال می‌کنیم و اعداد ۱ تا ۹ را تایپ می‌کنیم و در بخش لیست بازشوی فایل متنی از قسمت Animate گزینه‌ی Tracking را انتخاب می‌کنیم در این صورت گزینه‌های مربوط به آن در Timeline با عنوان Animator1 قرار می‌گیرد که با استفاده از گزینه‌ی Tracking Amount می‌توانیم فاصله‌ی بین حروف تایپ‌شده را کم یا زیاد کنیم و در قسمت Tracking Type سه حالت را داریم



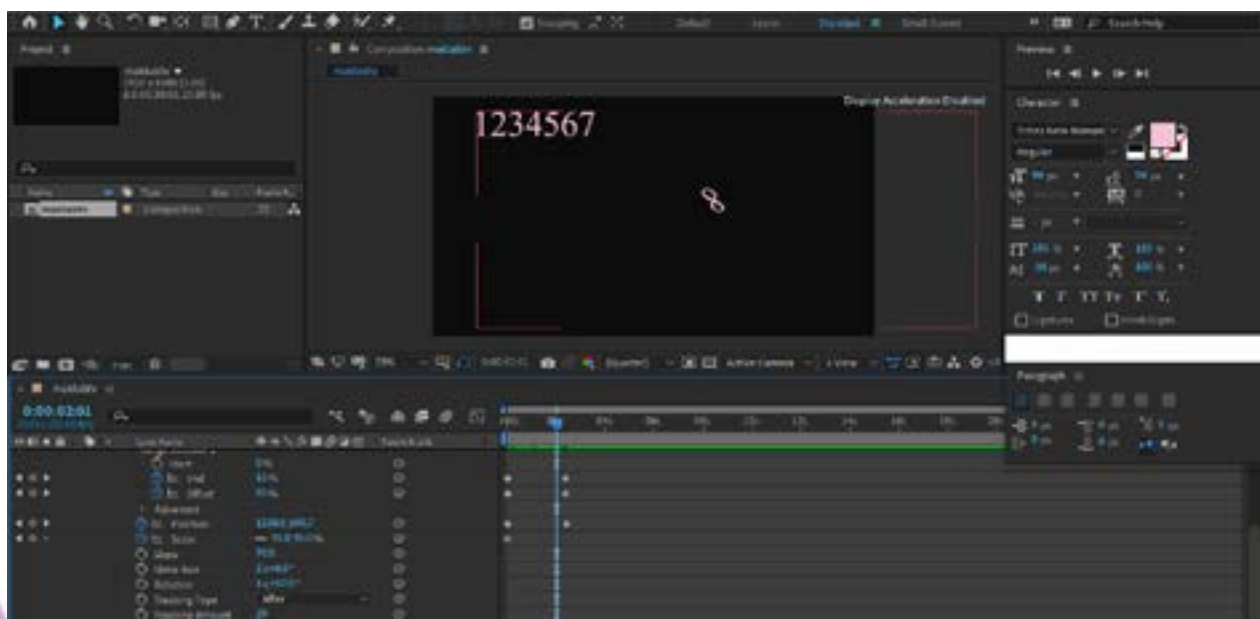
برای آن که کاربرد این حالت را بهتر متوجه شویم در قسمت Range selector که سه گزینه قرار دارد و با آن ها آشنا هستیم مقدار گزینه ی End را به طور مثال ۸۰ تنظیم می کنیم و در ابتدای خط زمان برای گزینه ی Offset یک کیفریم ایجاد می کنیم و در چند بازه جلوتر مقدار این گزینه را ۱۰۰ تنظیم می کنیم و از کار اجرا می گیریم حال می توانیم برای End نیز در ابتدا با مقدار ۱۰۰ یک کیفریم ایجاد کنیم و در کیفریم بعدی مقدار آن را صفر می کنیم حال کار را اجرا می کنیم و مشاهده می کنیم که تصاویر در حین حرکت به هم نزدیک می شوند اگر در این حالت مقدار گزینه ی Tracking Amount را افزایش دهیم و بعد آن کار را اجرا کنیم متوجه این تغییر می شویم



ما می توانیم برای این کار مقدار Scale و position نیز تنظیم کنیم پس از قسمت Animate گزینه ی position را انتخاب می کنیم و در ابتدای خط زمان برای آن کیفریم ایجاد می کنیم و در زمان کیفریم بعدی متن را در گوشه ی بالای سمت چپ قرار می دهیم که با این تغییر به صورت خودکار در این نقطه برای آن کیفریم ایجاد می شود حال اگر از کارمان اجرا بگیریم، تغییرات position را می توانیم مشاهده کنیم سپس گزینه ی scale را از قسمت Animate انتخاب می کنیم تا تغییرات آن را نیز بررسی کنیم برای این گزینه نیز در ابتدا یک کیفریم ایجاد می کنیم و مقدار آن را کاهش می دهیم و در نقطه ی دوم آن را افزایش می دهیم سپس دوباره کارمان را اجرا می کنیم تا تغییراتی که بر روی کار اعمال کردیم نمایش داده شود، حتی می توانیم به این کار گزینه ی Rotation نیز اضافه کنیم و به طور مثال برای آن یک دور چرخش ایجاد کنیم

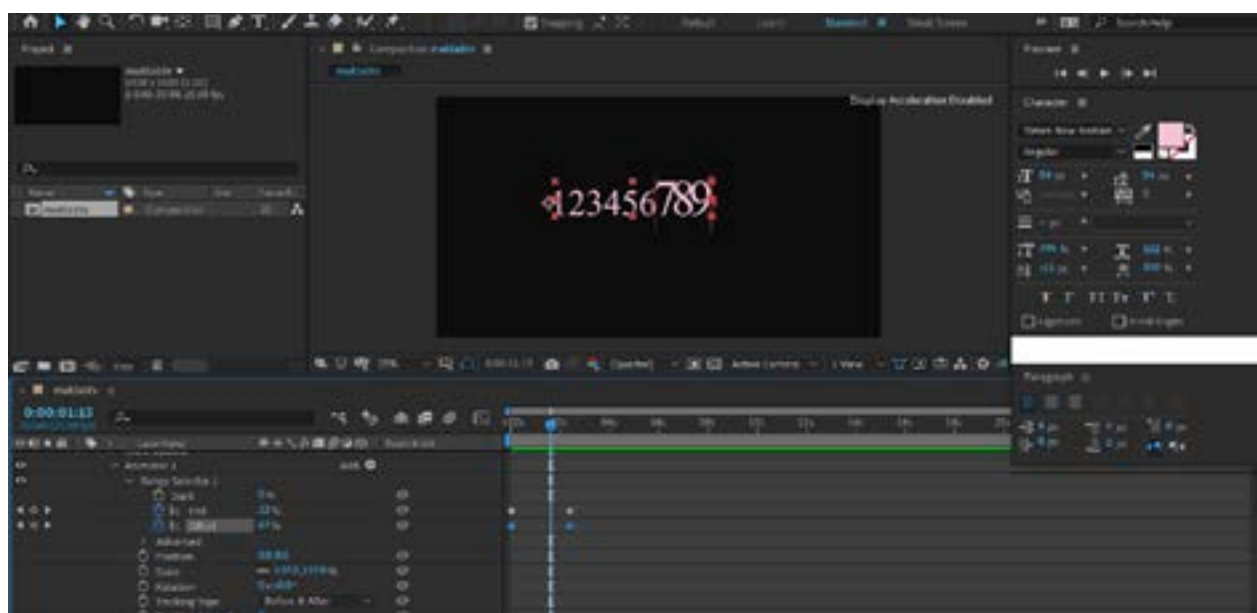


در این حالت با توجه به آنچه مدنظرمان است می‌توانیم مقدار گزینه‌ها را تغییر دهیم و حالت‌های متنوعی را ایجاد کنیم به‌طور مثال می‌توانیم با تغییر مقدار position متن را به‌گونه‌ای تنظیم کنیم که ابتدا خارج صفحه مانیتور قرار گیرد و در پایان کار اعداد در وسط صفحه قرار گیرند و حالت‌های بسیار دیگری را نیز می‌توان به کار اضافه کرد به‌طور مثال می‌توانیم گزینه skew را اضافه کنیم و با تغییر مقدارهای مربوط به این گزینه تغییراتی را به‌دلخواه بر روی فایل متنی‌مان اعمال کنیم در این حالت می‌توانیم کیفریمی ایجاد نکنیم به علت تنظیم گزینه‌های End و Offset هر تغییری که اضافه کنیم اعمال می‌شود و در انتهای کار متن به حالت اول خود برمی‌گردد

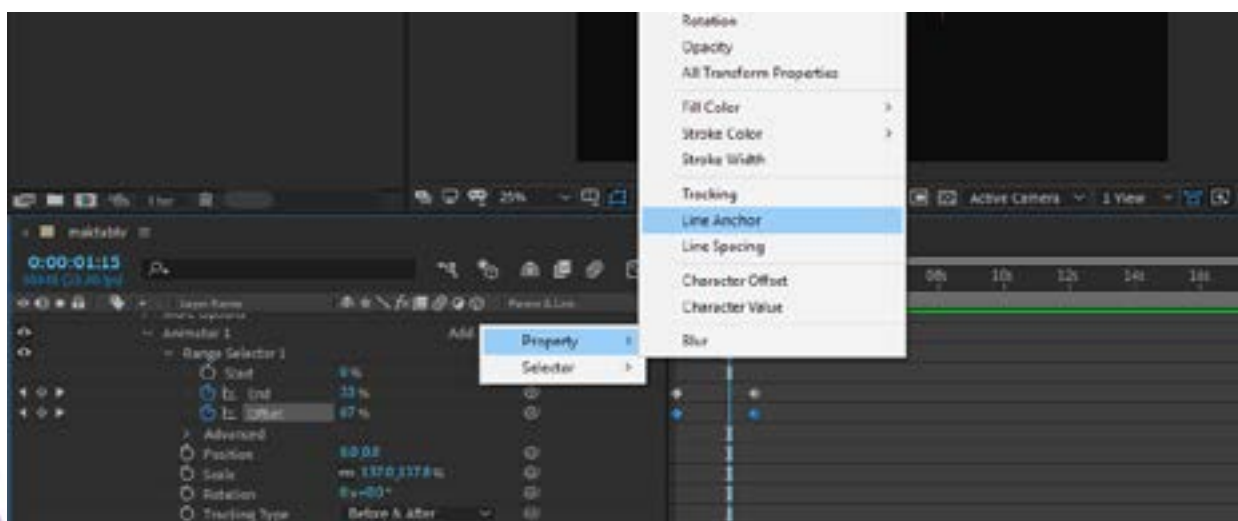


حال برخی از Animate های ایجاد شده را حذف می‌کنیم و گزینه‌های Scale و Rotation و position را Reset می‌کنیم و مقدار عددی گزینه‌ی Tracking Amount را افزایش می‌دهیم و حالت‌های Tracking Type را تغییر می‌دهیم متوجه تغییراتی که در متن ایجاد می‌شود خواهیم شد که این حالت‌ها برای تنظیم فاصله‌ی بین متن‌ها می‌باشد

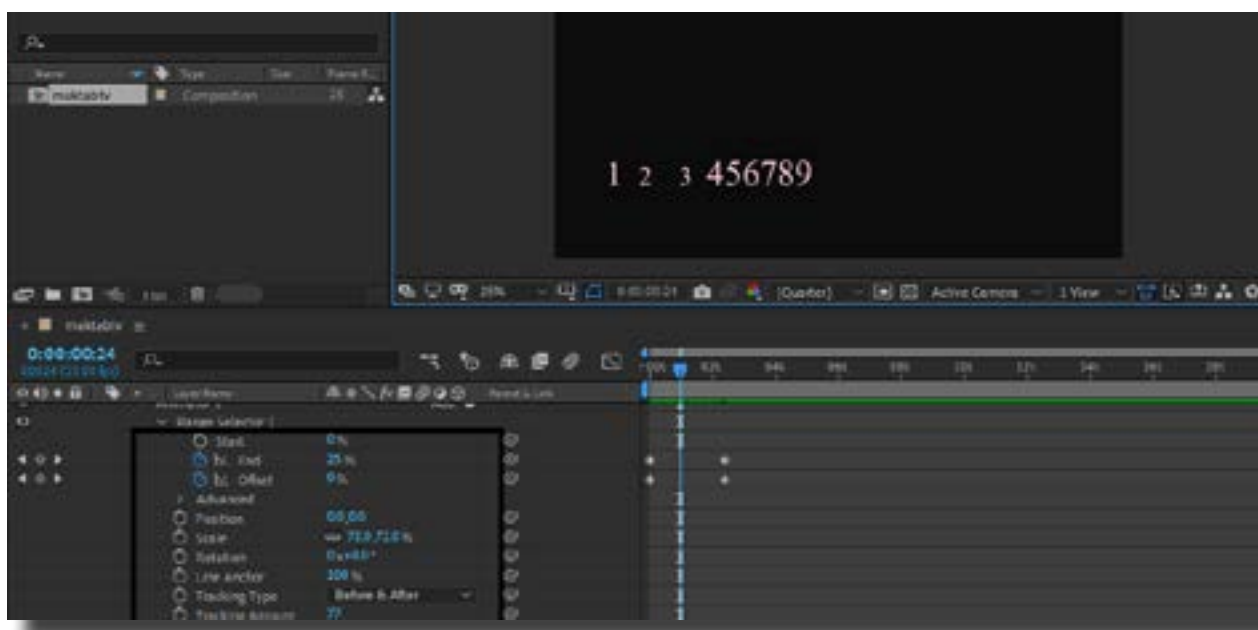
حال گزینه‌های موجود را Reset می‌کنیم غیر از End و Offset و مقدار Scale را کمی افزایش می‌دهیم حال اگر کار را اجرا کنیم مشاهده می‌کنیم که گزینه‌ی Offset بر روی هر حرفی که باشد حالت زوم دارد



حال در قسمت Add اشاره‌گر ماوس را بر روی گزینه‌ی property نگه می‌داریم و از این قسمت گزینه‌ی Line Anchor را انتخاب می‌کنیم



حال مقدار Tracking Amount را افزایش می‌دهیم تا فاصله زیاد شود و مقدار Scale را به‌طور مثال با مقدار ۷۲ تنظیم می‌کنیم و مقدار End و Offset را نیز کاهش می‌دهیم، در این حالت گزینه‌ی Line Anchor را اگر تغییر دهیم و کار را اجرا کنیم مشاهده می‌کنید که در حرکت متن‌ها تغییراتی را ایجاد می‌کند، به‌گونه‌ای که کلمات به عقب حرکت می‌کنند و سپس به جلو



حالت Line Anchor را حذف می‌کنیم و در قسمت Add بر روی گزینه‌ی property کلیک می‌کنیم گزینه‌ی Line Spacing را انتخاب می‌کنیم که می‌توان فاصله خطوط را با این گزینه تنظیم کرد و زمانی کاربرد دارد که متن ما بیش از یک سطر داشته باشد

به‌طور مثال ابزار نوشتن را فعال می‌کنیم و عبارت مکتب تی وی را در دو سطر می‌نویسیم و در لیست مربوط به این فایل از بخش Animate گزینه‌ی Line Spacing را انتخاب می‌کنیم حال با تغییر هرکدام از مقدارهای عددی این گزینه می‌توانیم فاصله‌ی این دو سطر را آن‌گونه که می‌خواهیم تنظیم کنیم برای این حالت نیز می‌توانیم با استفاده از گزینه‌های قسمت Range selector یک انیمیشن ایجاد کنیم یا هرکدام از گزینه‌هایی که برای فایل قبل گفتیم را برای این فایل نیز اضافه کنیم و تغییرات موردنظر خود را بر روی کارها اعمال کنیم

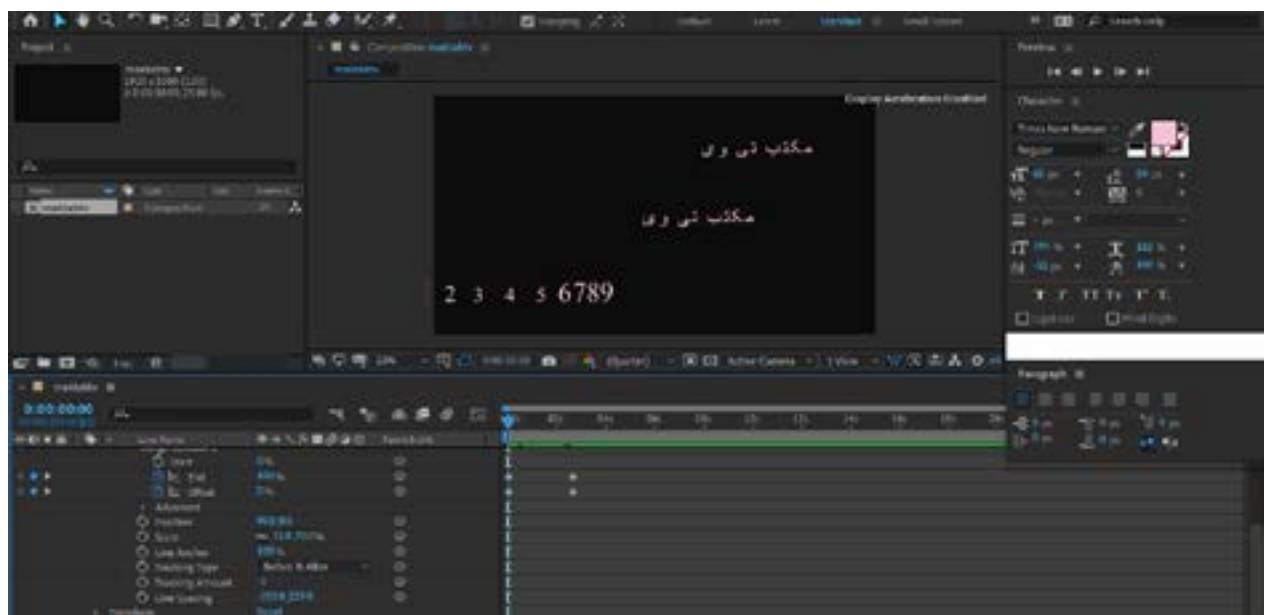
با استفاده از این گزینه‌های گفته‌شده می‌توانیم حالت‌های بسیار متنوعی را برای فایل‌های متنی خود ایجاد کنیم.



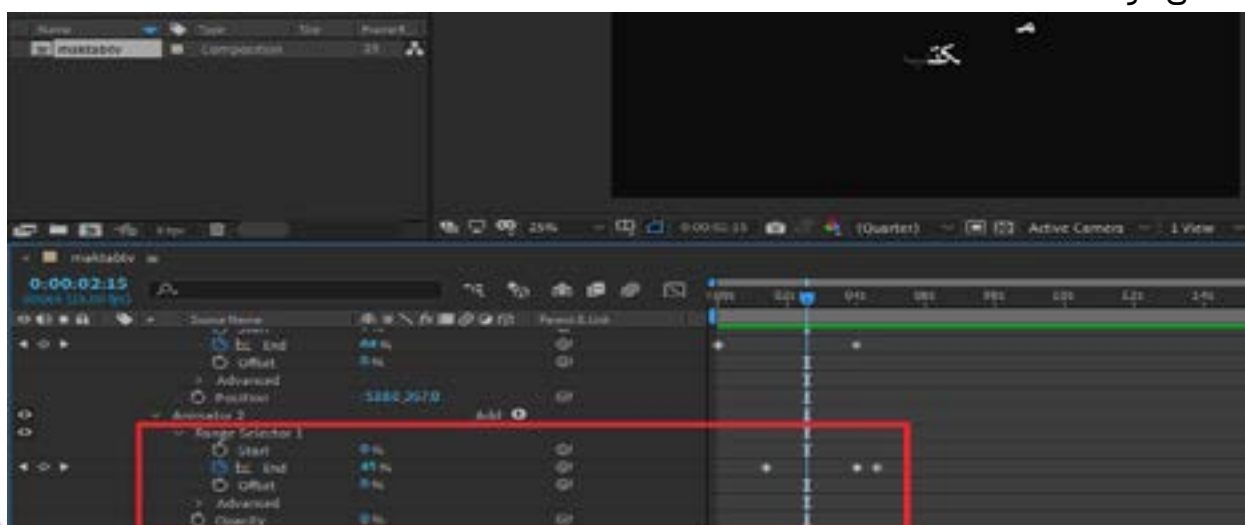
❖ Animator

در این قسمت از آموزش می‌خواهیم در مورد ترکیب کردن Animator ها صحبت کنیم و بررسی می‌کنیم چگونه با استفاده از انیمیت ها می‌توان برای متن انیمیشن ایجاد کرد

ابتدا با فعال کردن ابزار نوشت که با حرف T برای ما مشخص شده است و کلیک بر روی مانیتور متن موردنظر را می‌نویسیم و آن را درج می‌کنیم سپس ابزار selection را فعال می‌کنیم و متن را در قسمتی که می‌خواهیم قرار می‌دهیم حال لیست بازشوی فایل متنی ایجادشده را باز می‌کنیم و از قسمت Animate حالت‌هایی که می‌خواهیم را اضافه می‌کنیم به‌طور مثال ما ابتدا حالت position را انتخاب می‌کنیم و با استفاده از مقادیر مربوط به آن تصویر را در وسط مانیتور قرار می‌دهیم سپس از قسمت Range selector می‌توانیم با تغییر مقادیر عددی گزینه‌ها برای آن یک Animate ایجاد کنیم به‌طور مثال اگر مقدار گزینه‌ی End را صفر کنیم متن به مکان اولیه خود برمی‌گردد می‌توانیم با مقدار صفر در ابتدای خط زمان برای گزینه‌ی End کیفریم ایجاد کنیم و در چند بازه‌ی بعد مقدار آن را ۱۰۰ تنظیم کنیم حال با اجرای کار این حرکت را مشاهده می‌کنیم

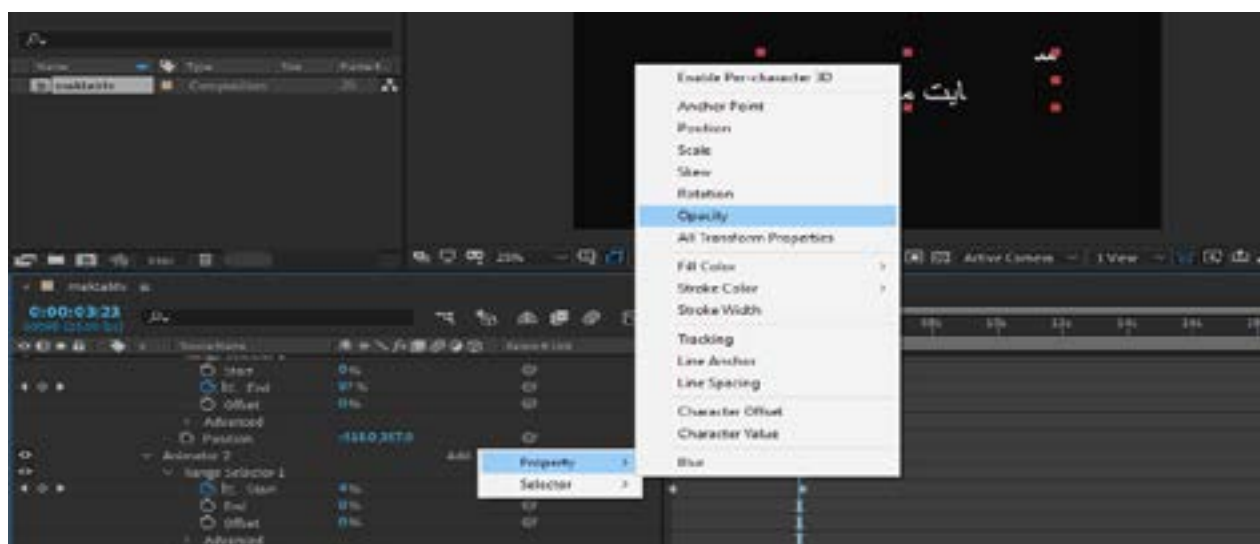


حال می‌خواهیم به این کار یک Animate دیگر اضافه کنیم پس بر روی فایت سایت مکتب تی وی کلیک می‌کنیم و از قسمت Animate گزینه‌ی opacity را انتخاب می‌کنیم سپس با توجه به انیمیشنی که در حالت position ایجاد کردیم زمانی که یک مقدار از متن جابه‌جا شد یعنی کمی بعد از کیفریم اولی که برای انیمیشن ایجاد کردیم، خط زمان را قرار می‌دهیم و مقدار عددی opacity را صفر می‌کنیم و مقدار End را نیز صفر می‌کنیم و در این نقطه برای آن کیفریم ایجاد می‌کنیم و در نقطه‌ی دوم مقدار آن را ۱۰۰ تنظیم می‌کنیم حال اگر از کارمان اجرا بگیریم مشاهده می‌کنیم زمانی که متن‌ها به پایین صفحه می‌آیند محوشده و نمایش داده نمی‌شوند برای این حالت می‌توانیم در چند فریم جلوتر مقدار End را صفر کنیم و کیفریم دیگری ایجاد کنیم در این صورت در پایان کار متن سایت مکتب تی وی دوباره برای ما نمایش داده می‌شود



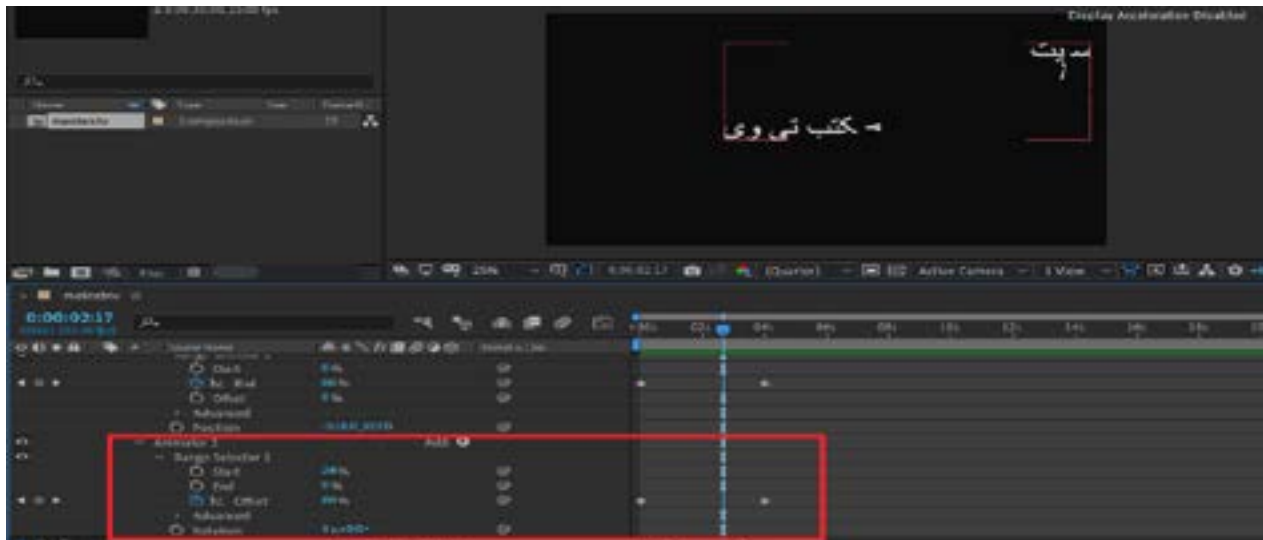
می‌توانیم این حالت را برعکس نیز اعمال کنیم یعنی در کیفریم اول مقدار End را ۱۰۰ تنظیم کنیم و در کیفریم دوم مقدار آن را صفر کنیم در این صورت متن ابتدا محو است و زمانی که حروف به نقطه دوم برسند شفافیت آن‌ها افزایش پیدا می‌کند و نمایش داده می‌شوند و همچنین حالت‌های دیگری را نیز می‌توان ایجاد کرد به‌طور مثال می‌توانیم کیفریم های گزینه‌ی End را حذف کنیم و مقدار آن را صفر می‌کنیم سپس در ابتدای خط زمان برای گزینه‌ی Start با مقدار ۱۰۰ کیفریم ایجاد کنیم و در نقطه دوم که متن در وسط صفحه قرار می‌گیرد مقدار آن را ب صفر تغییر می‌دهیم که در این صورت نیز تغییری مشابه را بر روی فایل اعمال کردیم

حال گزینه‌ی opacity را حذف می‌کنیم و در قسمت Animator2 از قسمت گزینه‌ی Add حالت Rotation را اضافه می‌کنیم

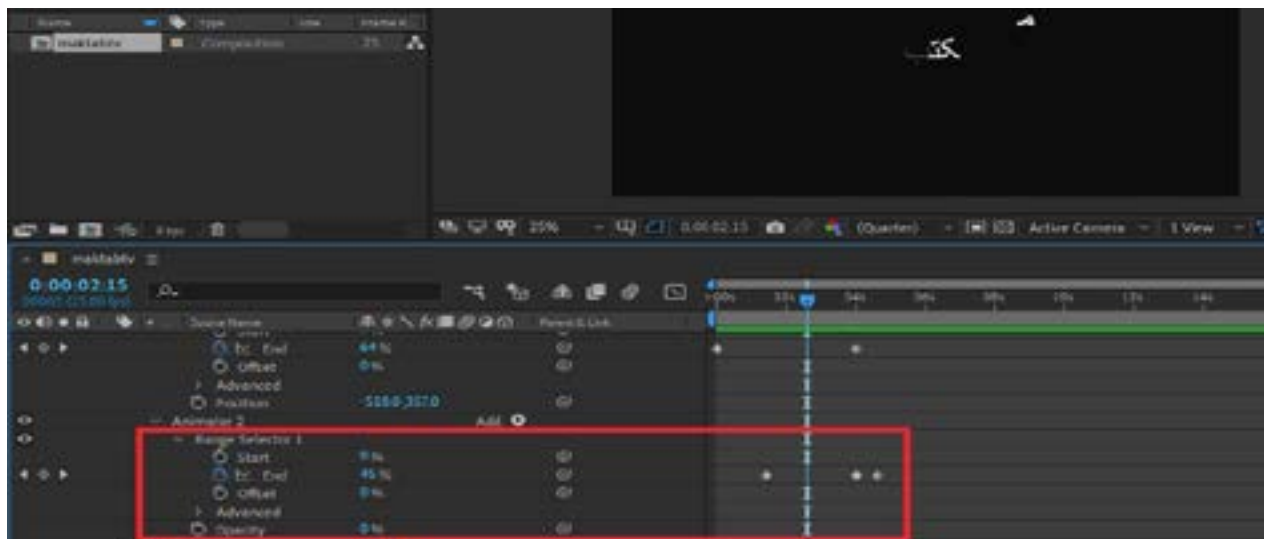


حال عدد اول را که مشخص‌کننده تعداد دور است با مقدار ۱ تنظیم می‌کنیم و از کار اجرا می‌گیریم (توجه کنید ما تنها گزینه‌ی opacity را حذف کردیم و انیمیشنی که با گزینه‌ی Start ایجاد کردیم را حذف نمی‌کنیم) در این حالت مشاهده می‌کنید که حروف زمانی که جابه‌جا می‌شوند یک دور چرخش را نیز شامل می‌شوند

می‌توانیم برای این حالت تغییرات دیگری را نیز اعمال کنیم به‌طور مثال کیفریم گزینه Start را حذف می‌کنیم (علامت ساعت آن را غیرفعال می‌کنیم) و مقدار آن را با عدد 15 تنظیم کنیم حال در ابتدای خط زمان برای گزینه‌ی Offset با مقدار صفر کیفریم ایجاد کنیم و در نقطه‌ی دوم مقدار آن را ۱۰۰ کنیم در این صورت حرکت متفاوتی را ایجاد کردیم

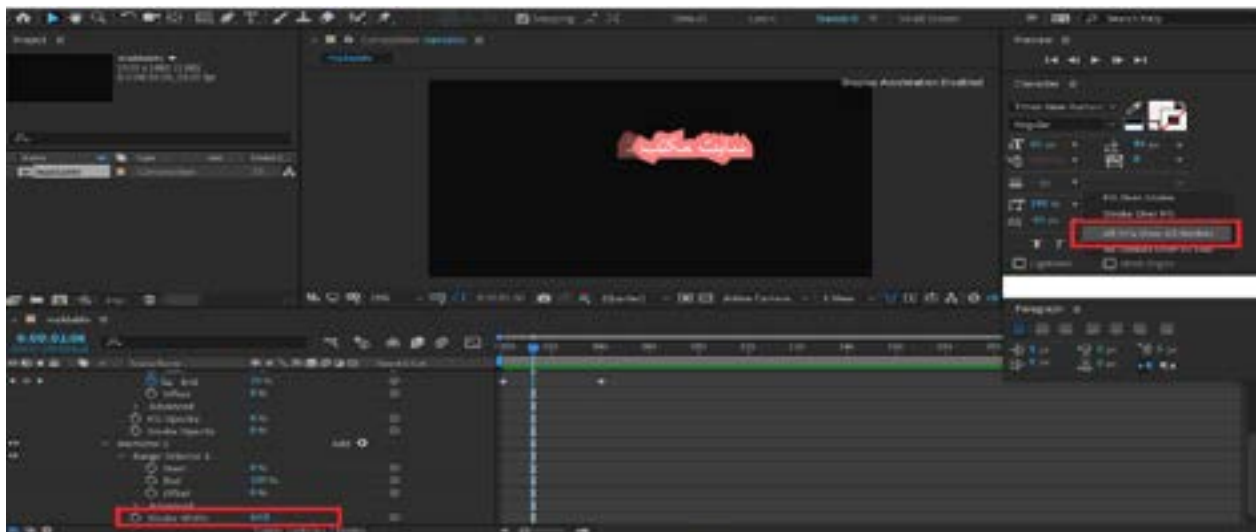


حال در Animator1 گزینه‌ی position را حذف می‌کنیم و به جای آن از قسمت Add حالت opacity گزینه‌ی Fill Color را انتخاب می‌کنیم سپس مقدار آن را صفر می‌کنیم و از کارمان اجرا می‌گیریم در این حالت خطوط رنگی دور متن باقی می‌ماند که آن‌ها Stroke کارمان است و Fill متن از حالت نمایش خارج شده است و اگر بخواهیم آن را نداشته باشیم می‌توانیم Stroke را غیرفعال کنیم یا در همین قسمت Animator1 از قسمت Add حالت opacity گزینه‌ی stroke color را اضافه می‌کنیم و برای آن‌که Stroke نداشته باشیم مقدار آن را صفر می‌کنیم

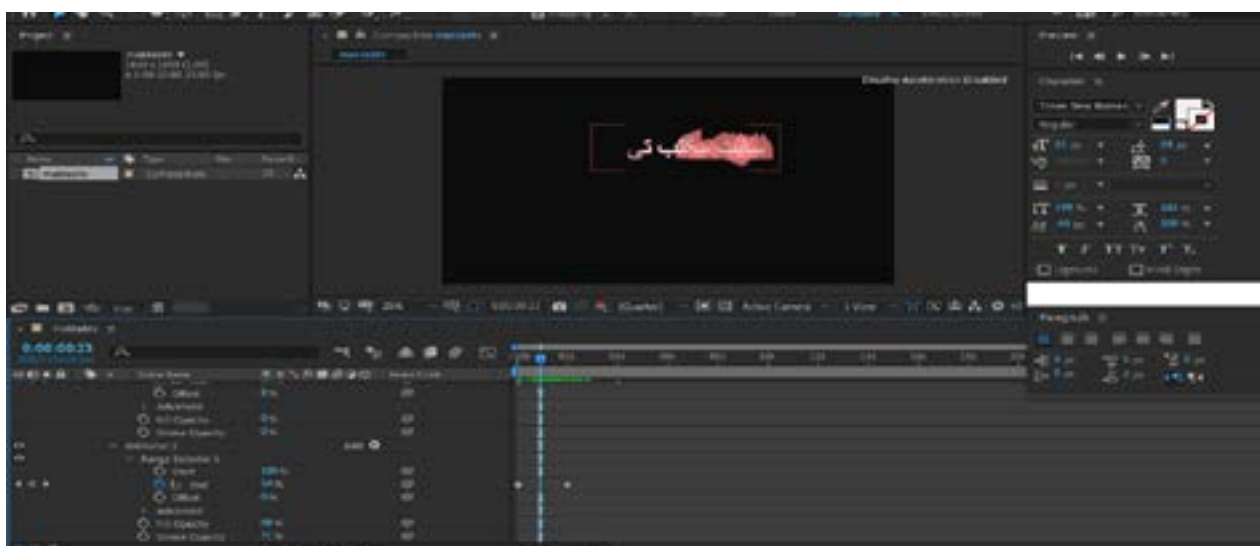


حال در قسمت Animator2 گزینه‌ی Rotation را حذف می‌کنیم و گزینه‌ها Range selector را Reset می‌کنیم تا تنظیمات به حالت اولیه خود برگردد کیفریم ها را نیز حذف می‌کنیم حال از قسمت Add گزینه‌ی Stroke Width را انتخاب می‌کنیم که با افزایش مقدار آن ضخامت Stroke افزایش پیدا می‌کند توجه داشته باشید

از قسمت character باید حالت All Fills Over All Stroke را فعال کنیم تا متن را داشته باشیم حال اگر از کار اجرا بگیریم مشاهده می‌کنیم که Fill و Stroke همزمان حذف می‌شوند

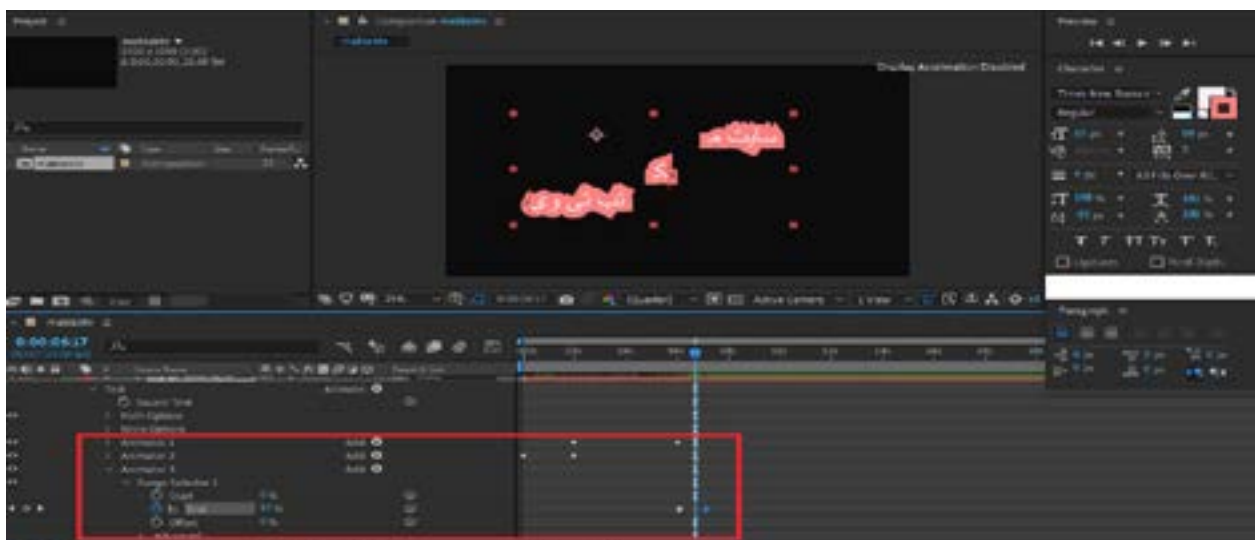


حال برای گزینه‌ی End در ابتدای خط زمان با مقدار ۱۰۰ کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند فریم جلوتر مقدار آن را صفر می‌کنیم و در این حالت از گزینه‌ی Fill Color حالت opacity را فعال می‌کنیم و همچنین از گزینه‌ی Stroke color حالت opacity را به کارمان اضافه می‌کنیم و سپس با تغییر مقدارهای عددی این دو گزینه می‌توانیم تغییراتی را در کار ایجاد کنیم سپس از کار اجرا می‌گیریم تا این تغییرات را مشاهده کنیم

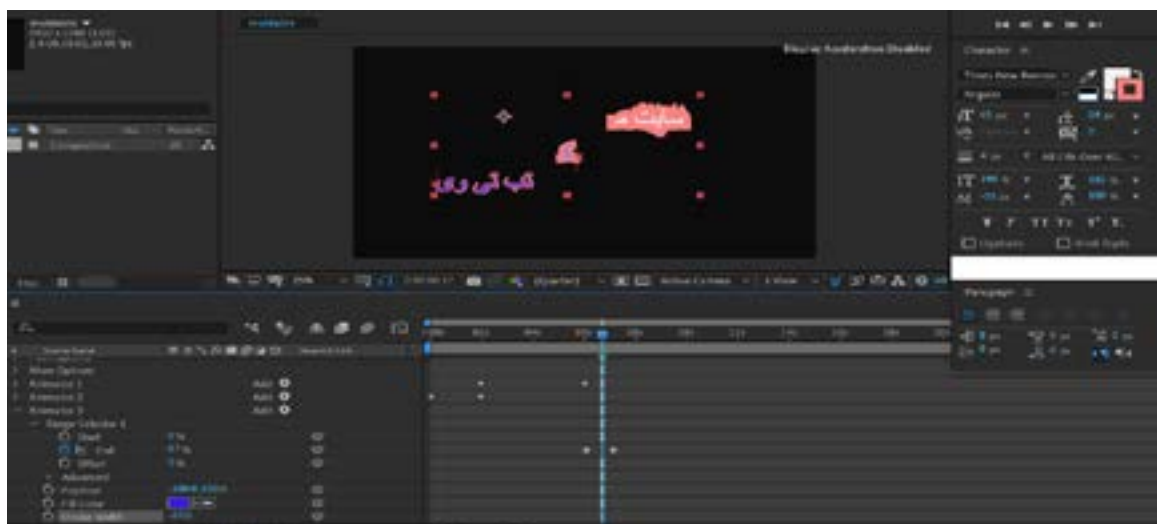


توجه کنید در این حالت اگر کیفریم های ایجاد شده دی Animator1 را بعد از کیفریم های ایجاد شده در Animator2 قرار دهیم ابتدا Stroke می‌آید و بعد آن Fill نمایش داده می‌شود

حال اگر بخواهیم دوباره position را در یک لیست جدید اضافه کنیم بر روی فایل‌مان کلیک می‌کنیم و از قسمت Animate گزینه‌ی position را انتخاب می‌کنیم و CTI را بعد از آخرین کیفریمی که داریم قرار می‌دهیم و در این نقطه مقدار عددی position را تغییر می‌دهیم و برای گزینه‌ی End ابتدا با صفر و در چند فریم بعد با مقدار صد کیفریم ایجاد می‌کنیم حال اگر اجرا بگیریم مشاهده می‌کنیم ابتدا متن در آن مکان نوشته می‌شود و سپس به مکان بعدی که تنظیم کردیم می‌رود

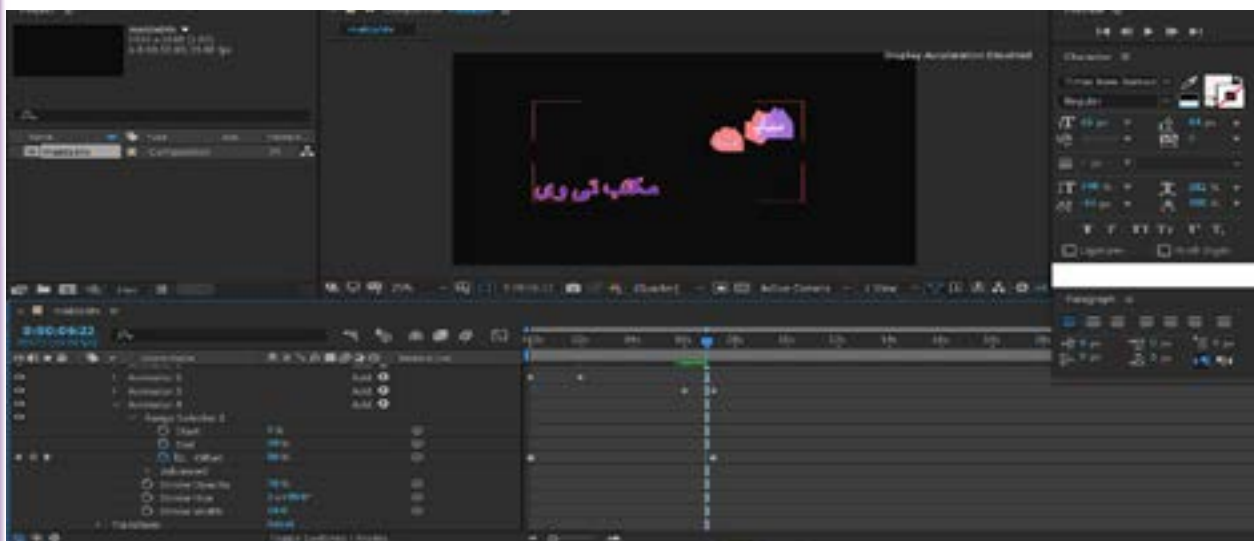


در Animator3 از قسمت Add حالت RGB گزینه‌ی Fill Color را انتخاب می‌کنیم و رنگ آن را آن‌طور که مدنظرمان است انتخاب می‌کنیم و از کار اجرا می‌کنیم در این حالت مشاهده می‌شود زمانی که متن جابه‌جا می‌شود تغییر رنگ نیز اعمال می‌شود حتی اگر بخواهیم اندازه Stroke را در این قسمت کم کنیم گزینه‌ی Stroke width را در Animator3 اضافه می‌کنیم و مقدار آن را کاهش دهیم حال دوباره کار را اجرا می‌کنیم تا تغییرات را مشاهده کنیم،



اگر بخواهیم Stroke را حذف کنیم مقدار این گزینه را منفی تنظیم می‌کنیم، همچنین در این قسمت اگر بخواهیم می‌توانیم گزینه‌ی Stroke color را اضافه کنیم و رنگ آن را به دلخواه تغییر دهیم اگر بخواهیم ضخامت stroke را به صورت کلی تغییر دهیم فایل متنی را در حالت انتخاب شده قرار می‌دهیم و از قسمت Animate گزینه‌ی stroke width را انتخاب می‌کنیم حال مقدار آن را که تغییر دهیم ضخامت کلی متن تغییر می‌کند، برای این قسمت مشابه قسمت‌های قبا با استفاده از گزینه‌های Range selector می‌توانیم کیفریم ایجاد کنیم تا در انیمیشن تغییراتی را اعمال کنیم به طور مثال مقدار End را با عدد ۱۰ تنظیم می‌کنیم و در ابتدای خط زمان برای گزینه‌ی Offset با مقدار صفر کیفریم ایجاد می‌کنیم و در مکانی که آخرین کیفریم قرار دارد برای این گزینه با مقدار صد کیفریم دیگری ایجاد می‌کنیم حال اگر کار را اجرا کنیم تغییرات را در Stroke مشاهده خواهیم کرد

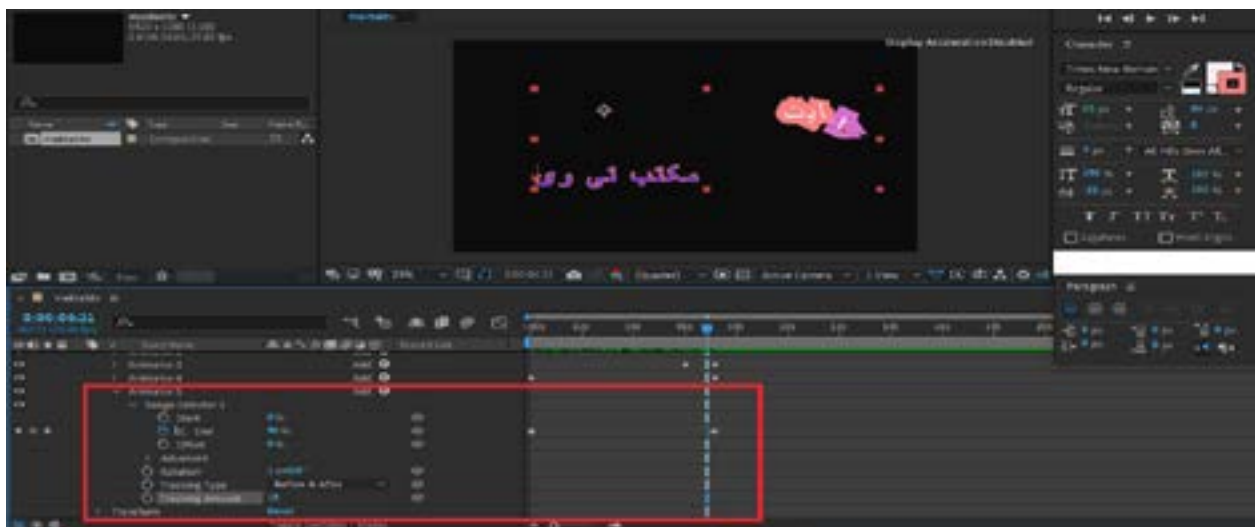
اگر در این قسمت بخواهیم چرخ رنگ برای کار ایجاد کنیم از قسمت Add در Animator4 حالت Hue را از گزینه‌ی stroke color انتخاب می‌کنیم و مقدار عددی آن را به دلخواه تنظیم می‌کنیم و همچنین تعداد دور آن را مشخص می‌کنیم سپس کار را اجرا می‌کنیم همچنین گزینه‌ی opacity را از قسمت stroke color می‌توانیم به کار اضافه کنیم و مقدار شفافیت رنگ‌ها را تنظیم کنیم



حالت دیگری را نیز می‌توان اضافه کرد برای این کار فایل متنی را انتخاب می‌کنیم و از قسمت Animate گزینه‌ی Rotation را در لایه‌ی Animator5 ایجاد می‌کنیم حال با تغییر مقدارهای عددی آن تغییرات مدنظر را می‌توان بر کار اعمال کرد و برای آن می‌توان مشابه حالت‌های قبل در قسمت Range selector کیفریم ایجاد کرد تا دقیقاً متوجه تغییرات اعمال شده بشویم

همچنین می‌توانیم برای کار Tracking اضافه کنیم پس در قسمت Animator5 گزینه‌ی Tracking را انتخاب می‌کنیم حال با تنظیم مقدار آن کمی فاصله ایجاد می‌کنیم

حال هنگام اجرای کار متوجه تغییرات خواهیم شد



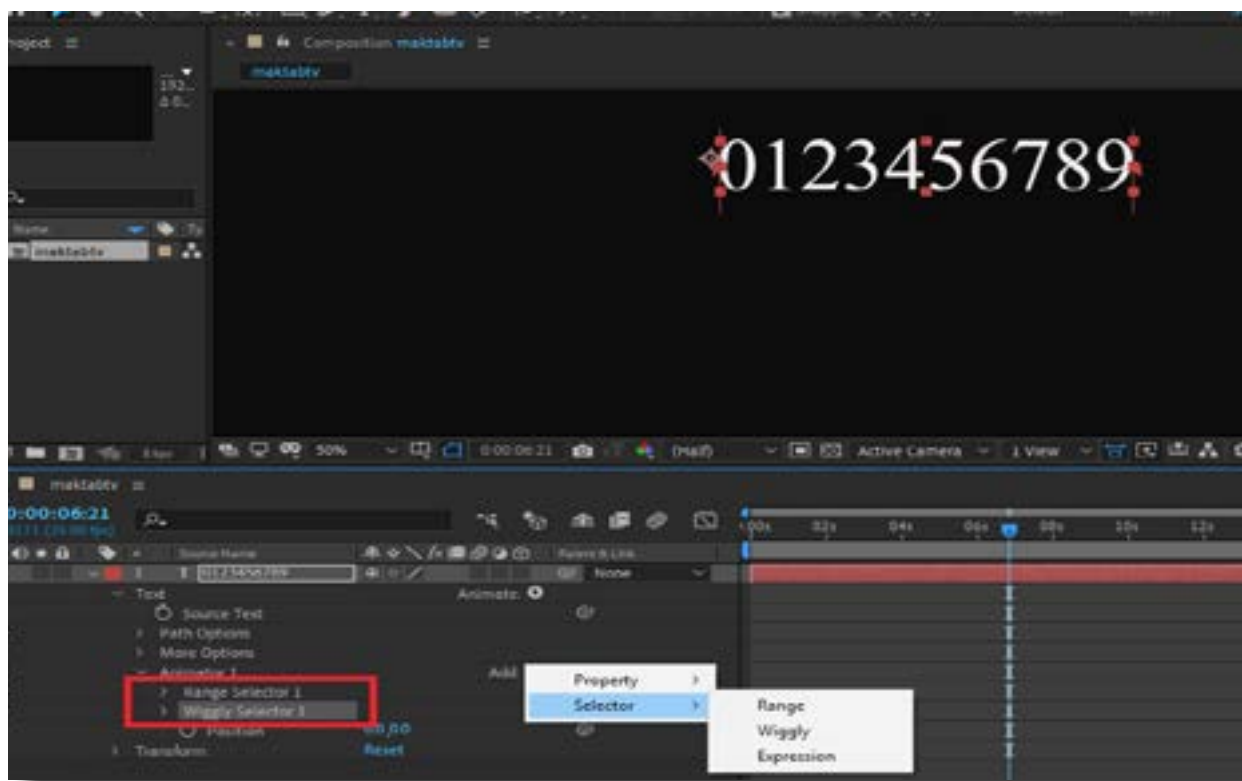
جمع‌بندی مطالب گفته‌شده:

در این قسمت گفته شد هرکدام از Animator ها با توجه به Animate های که اعمال کردیم تغییرات آن را دقیقاً در همان قسمت داریم به‌طور مثال تغییرات مربوط به Rotation را در Animator5 داشتیم و تغییرات هرکدام از Animator ها را در محدوده‌ای که برای آن کیفریم ایجاد کردیم می‌توانیم داشته باشیم و اگر بخواهیم جدیدی را ایجاد کنیم باید ابتدا فایل متن را انتخاب کنیم و سپس Animate موردنظر را به کار اضافه کنیم و اگر بخواهیم یک گزینه را درون یکی از Animator ها اضافه کنیم آن را انتخاب می‌کنیم و از قسمت Add مربوط به آن گزینه‌ی مدنظر را به کار اضافه می‌کنیم و توجه داشته باشید تغییراتی که در یک Animator اعمال می‌کنیم به‌صورت کلی در کار اعمال می‌شود.

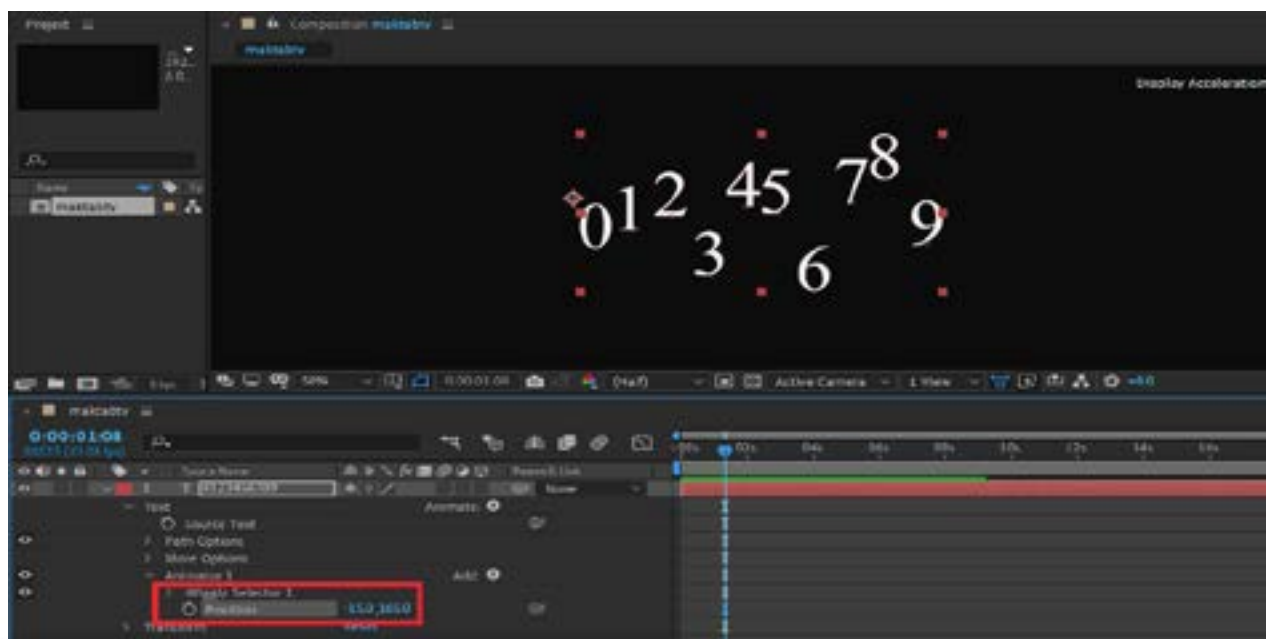
❖ سلکتور

در این قسمت می‌خواهیم در مورد سلکتور ها صحبت کنیم

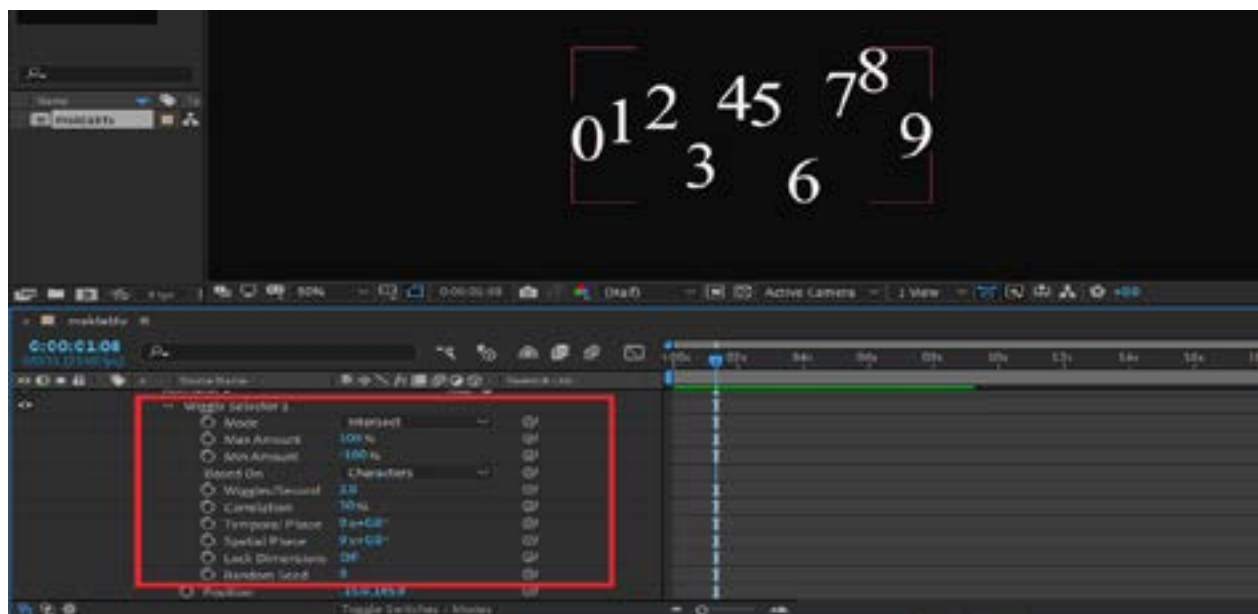
ابتدا یک composition با نام maktabtv ایجاد می‌کنیم و سپس ابزار نوشتن را فعال می‌کنیم و اعداد ۰ تا ۹ را تایپ می‌کنیم حال در قسمت لیست بازشوی فایل متنی از قسمت Animate یکی از گزینه‌ها را انتخاب می‌کنیم، فرقی ندارد کدام گزینه را انتخاب کنیم به‌طور مثال ما بر روی گزینه‌ی position کلیک می‌کنیم حال اگر توجه کنید گزینه‌ی Range Selector را داریم که با آن آشنا هستیم که یک نوع از سلکتور ها است حال در قسمت Add گزینه‌ی selector را داریم که خود شامل چند گزینه می‌باشد که گزینه‌ی wiggly را انتخاب می‌کنیم که مشاهده می‌کنید این گزینه برای ما در پایین گزینه‌ی Range Selector ایجاد می‌شود و از آنجایی که گزینه‌ی Range Selector را نیاز نداریم با انتخاب آن و زدن دکمه‌ی Delete آن را حذف می‌کنیم



حال اگر مقدار گزینه‌ی position را تغییر دهیم مشاهده می‌کنید تغییرات ایجاد شده متفاوت با حالت‌های قبل است که این تغییرات به علت wiggly Selector است بعد از آن که مقدار عددی position را تغییر دادیم اگر کار را اجرا کنیم می‌بینیم بدون ایجاد کیفریم متن حرکت می‌کند و انیمیشن دارد



حال اگر بخواهیم این حرکت را مدیریت کنیم بر روی لیست بازشوی wiggly Selector کلیک می‌کنیم

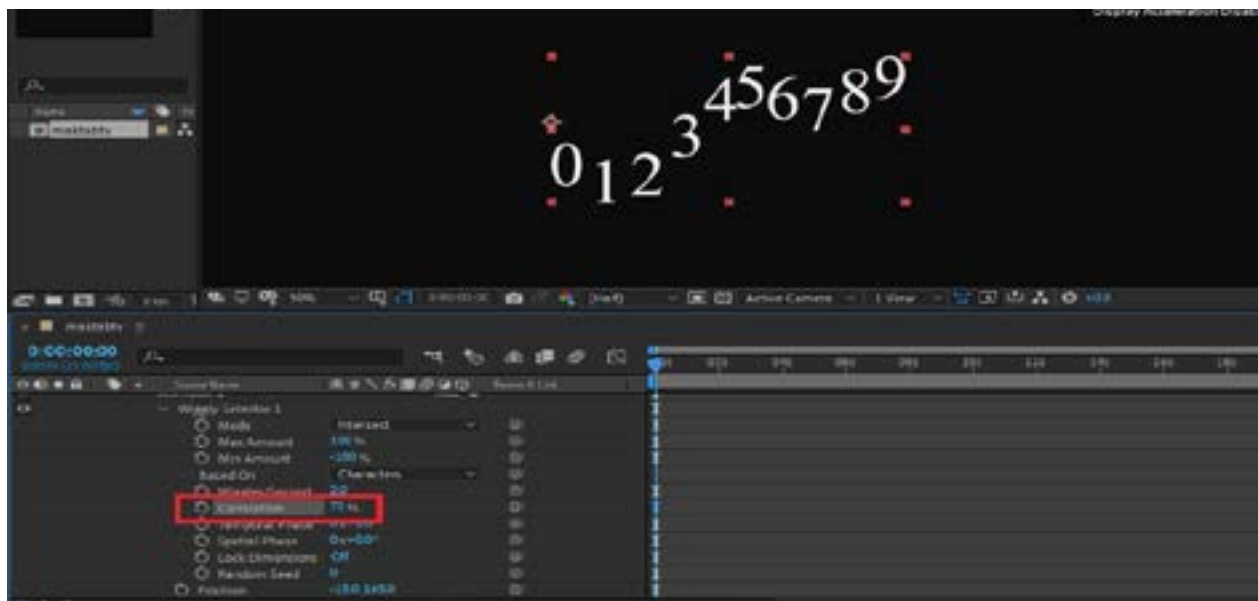


در اینجا گزینه‌ی Based on را داریم که شامل چند حالت می‌شود که با انتخاب هر کدام از این حالت‌ها نوع حرکت متن تغییر می‌کند به‌طور مثال ابتدا در حالت characters قرار دارد و در این حالت دیدیم که حروف به‌هم‌ریخته می‌شوند

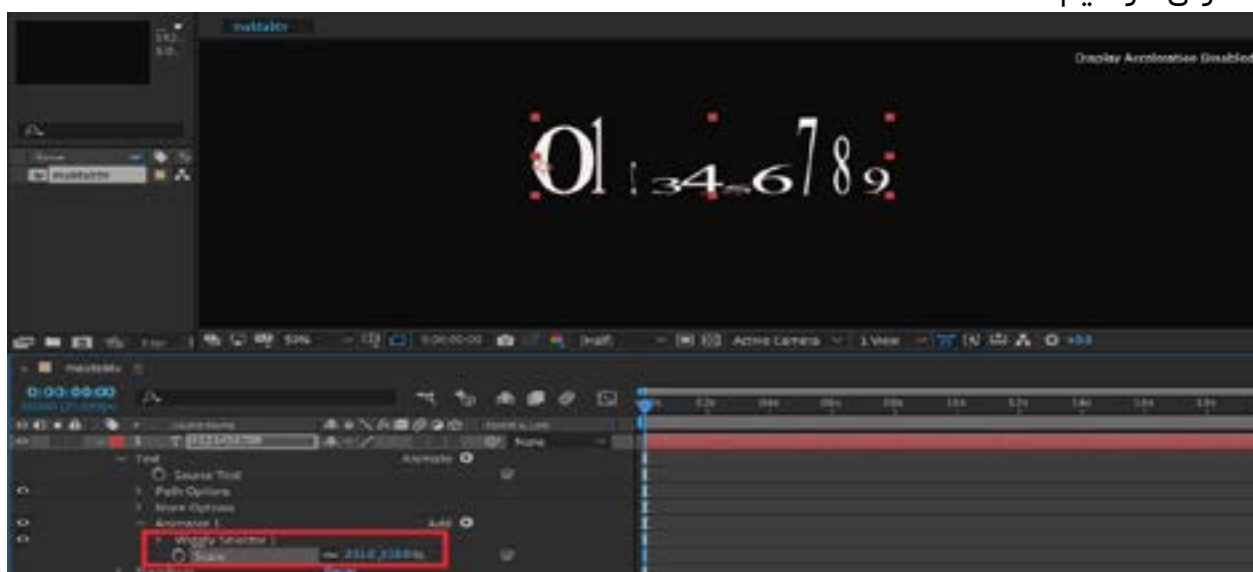
ابتدا برای آن‌که نوع حرکت را کنترل کنیم باید از دو گزینه‌ی Max Amount و min Amount استفاده کنیم که با کاهش یا افزایش این مقادیر میزان جابه‌جایی و به‌هم‌ریختگی متن را مشخص می‌کنیم توجه کنید اگر در این حالت مقدار عددی هر دو را صفر تنظیم کنیم متن به‌صورت خطی و مرتب قرار می‌گیرد

همچنین در این قسمت گزینه‌ی Wiggle/Second را داریم که این گزینه مشخص می‌کند مقدار حرکت متن در هر ثانیه به چه صورتی باشد به عبارتی مشخص می‌کند در هر چند ثانیه یک با این حرکات انجام شود، اگر مقدار آن را افزایش دهیم سرعت حرکت متن نیز افزایش پیدا می‌کند اگر مقدار آن را خیلی کم کنیم تا عدد آن منفی شود باز هم سرعت افزایش پیدا می‌کند و برای آن‌که سرعت آهسته باشد از مقدارهای ۱ و ۲ و ۳ استفاده می‌کنیم

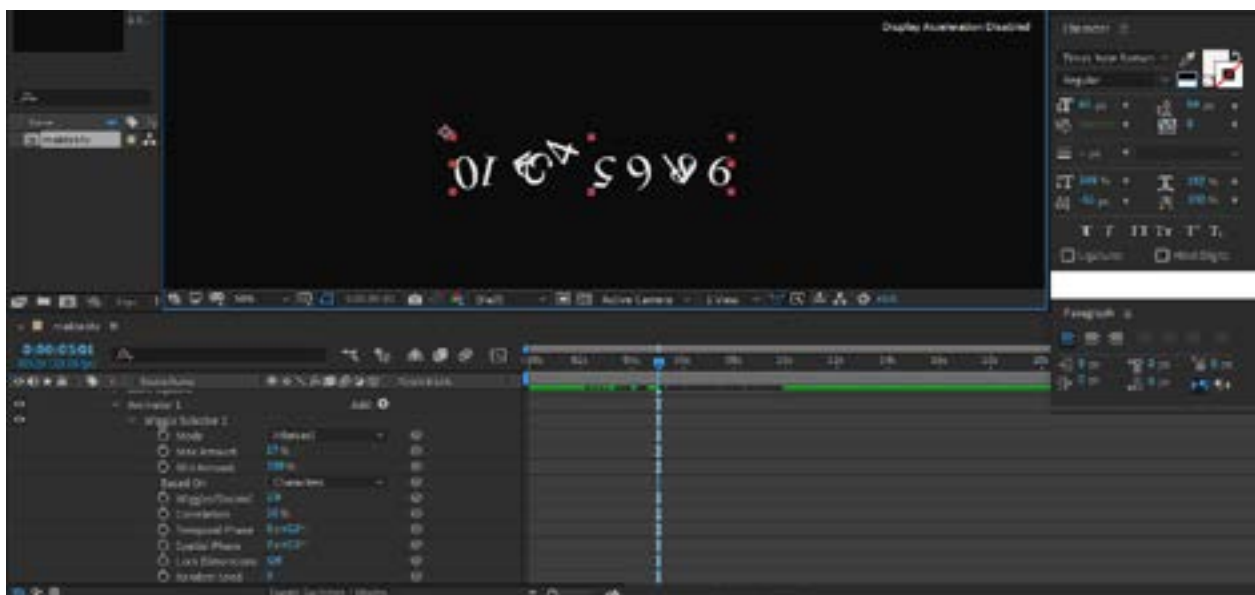
گزینه‌ی Correlation نیز تغییراتی در همین مورد ایجاد می‌کند به صورتی که با افزایش مقدار آن حرکت مرتب‌تر انجام می‌شود به‌طوری‌که اگر مقدار آن را خیلی زیاد کنیم متن به‌صورت خطی حرکت می‌کند و هرچه مقدار آن را کمتر کنیم متن‌ها نامرتب‌تر حرکت می‌کنند



در قسمت Mood نیز حالت‌های مختلفی را داریم که با انتخاب هر کدام تغییراتی در حالت حرکت و نمایش اعداد ایجاد می‌شود که در معمولاً در حالت Intersect قرار می‌دهیم. حال گزینه‌ی دیگری را به جای position وارد کارمان می‌کنیم تا سایر گزینه‌ها نیز بررسی شود به طور مثال از قسمت Add گزینه‌ی Scale را به کارمان اضافه می‌کنیم و گزینه‌ی position را حذف می‌کنیم سپس مقدار عددی آن را تغییر می‌دهیم در این قسمت نیز مشاهده می‌کنید که نوع تغییرات متفاوت است و بدون ایجاد کیفریم می‌توانیم از کار اجرا بگیریم و انیمیشن داشته باشیم، می‌توانیم دکمه‌ی پیوند این گزینه را غیرفعال کنیم و مقدار Scale را در یک جهت تغییر دهیم در این صورت اگر کار را اجرا کنیم حرکت متفاوتی خواهیم داشت



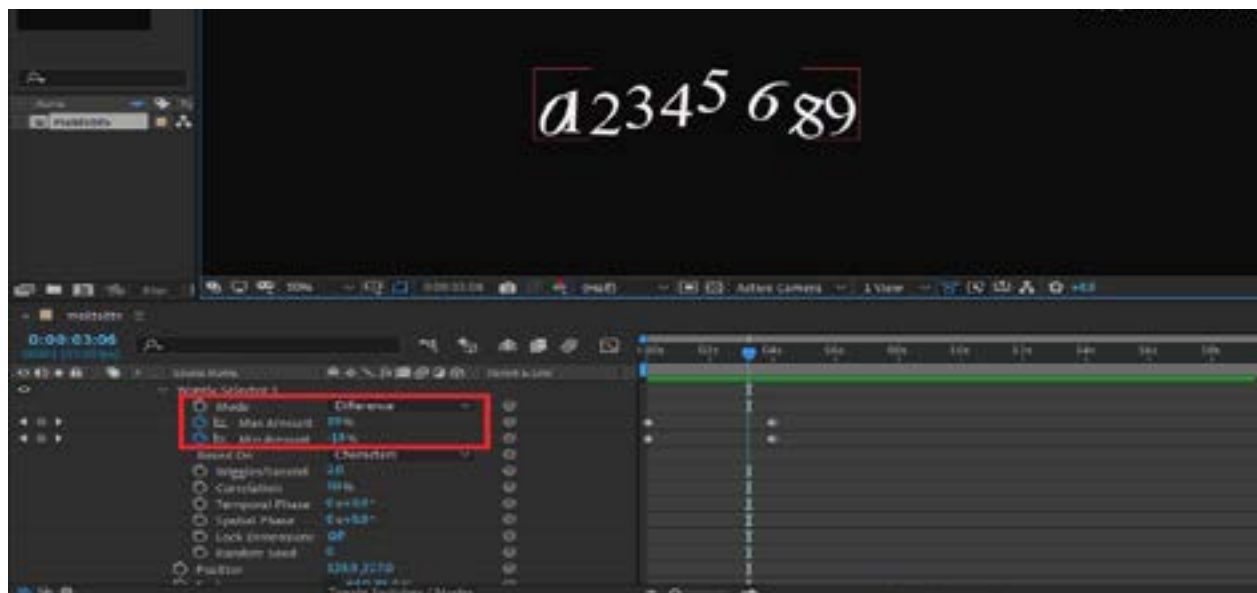
و از قسمت wiggly Selector و تغییر مقدارهای Max Amount و min Amount می‌توانیم حرکت اعداد را کنترل کنیم و آن‌طور که مدنظرمان است تنظیم کنیم به‌عنوان مثال در این قسمت هم می‌توانیم یکی از این گزینه‌ها را صفر کنیم و فقط مقدار Max یا Min را تغییر دهیم، به‌طور مثال اگر مقدار Max را افزایش دهیم اعداد بزرگ‌تر نمایش داده می‌شوند و تغییرات دیگری که با استفاده از گزینه‌های این بخش می‌توان بر روی کار اعمال کرد حال می‌خواهیم Animate دیگری را امتحان کنیم به‌طور مثال از قسمت Add گزینه‌ی Rotation را انتخاب می‌کنیم و مقداری زاویه برای کار ایجاد می‌کنیم و مقدار Scale را کاهش می‌دهیم و از قسمت Max Amount و min Amount حرکت متن را آن‌طور که می‌خواهیم کنترل می‌کنیم همچنین می‌توانیم برای کار دور مشخص کنیم که در اینجا سرعت دور زدن زیاد است برای کاهش آن مقدار Max و Min را کاهش می‌دهیم تا در این صورت متن با سرعت کمتری دور می‌زند



می‌توانیم دور را صفر کنیم و تنها برای کار مقداری زاویه مشخص کنیم حال از قسمت Add گزینه‌ی position را دوباره به کار اضافه می‌کنیم و مقدار آن را تغییر می‌دهیم ولی در بعضی حالت‌ها تغییری در اعداد ایجاد نمی‌شود برای آن‌که تغییر این گزینه را بر روی کارمان داشته باشیم باید از قسمت Based on با انتخاب حالت‌های دیگر نوع حرکت را تغییر دهیم و مقدارهای Max و Min را تغییر دهیم به‌طور مثال Max را ۱۰۰ و Min را منفی ۱۰۰ تنظیم می‌کنیم و بعد آن با تغییر مقدار position حرکت را کنترل کنیم

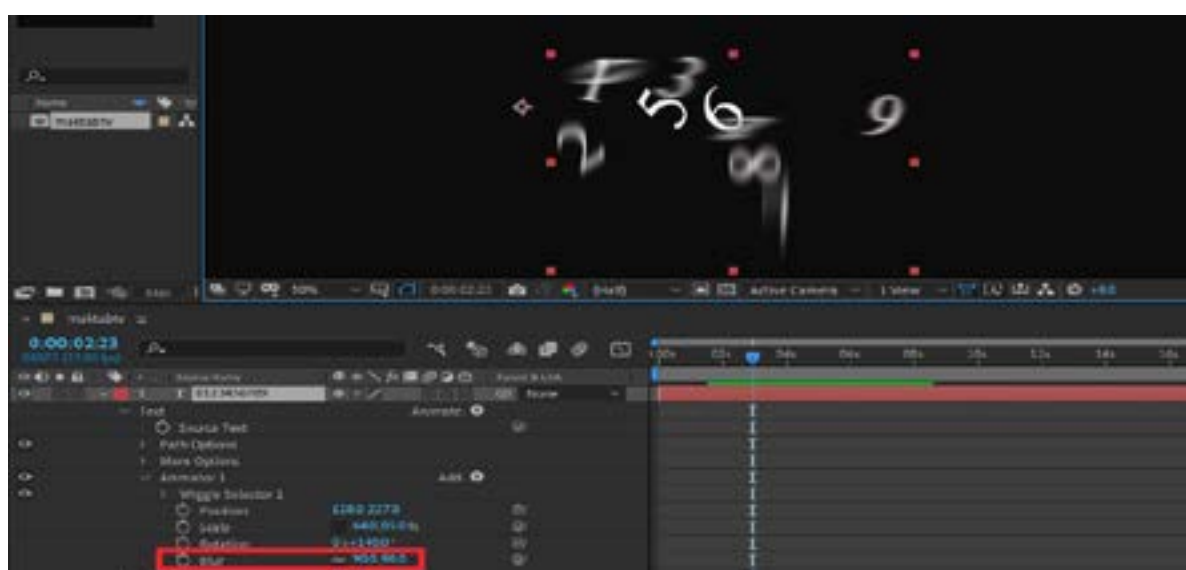
در اینجا می‌توانیم یک کیفریم نیز ایجاد کنیم در ابتدای خط زمان برای هر دو گزینه‌ی Max Amount و min Amount کیفریم ایجاد می‌کنیم و چند فریم جلوتر مقدار هر دو آن‌ها را صفر می‌کنیم در این صورت اگر کار را اجرا کنیم می‌بینیم

که حرکت اعداد به مرور مرتب می‌شود و در نقطه‌ی دوم در یک خط قرار می‌گیرند در اینجا نیز می‌توانیم با تغییر حالت Mood نوع حرکت را به دلخواه تنظیم کنیم



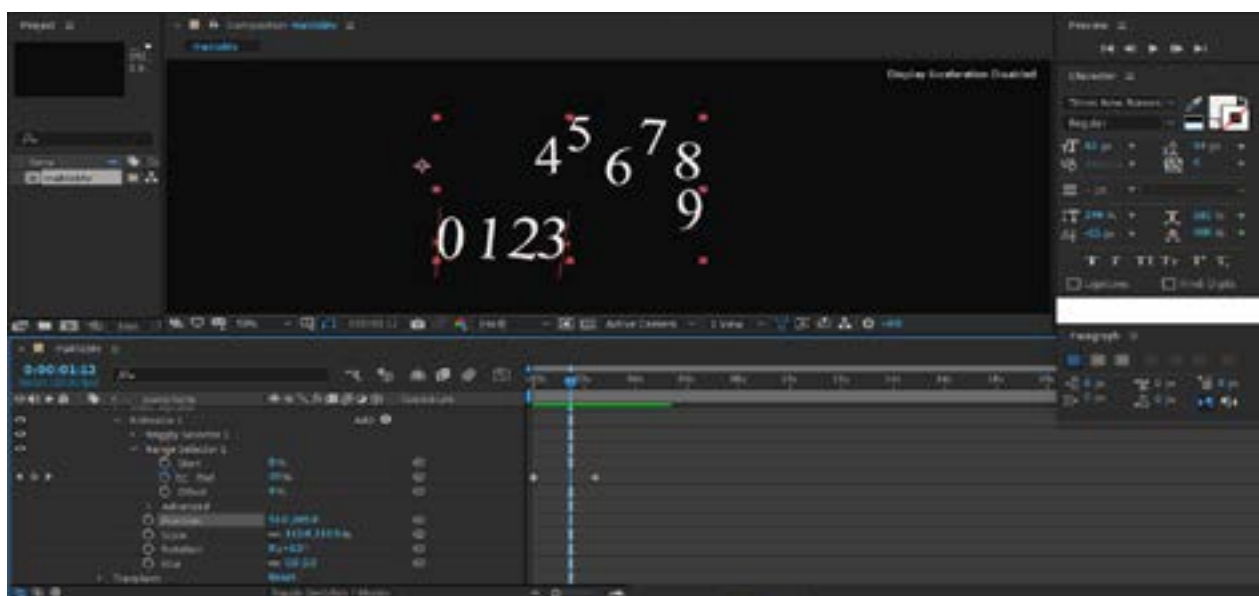
اگر بخواهیم این تغییر را بدون ایجاد کیفریم اعمال کنیم ابتدا مقدار Max را ۱۰۰ و Min را منفی ۱۰۰ تنظیم می‌کنیم و حالت line را برای گزینه‌ی Based on انتخاب می‌کنیم

Animate دیگری که می‌توان بررسی کرد حالت Blur است آن را از قسمت Add به کارمان اضافه می‌کنیم و مقدار آن را افزایش می‌دهیم که اعداد در این حالت به مرور محو می‌شوند که با زدن دکمه‌ی Space و اجرای کار شاهد این تغییرات خواهیم بود



برای تنظیم سرعت همان‌طور که گفتیم از دو گزینه‌ی Max و Min استفاده می‌کنیم. حال اگر سایر گزینه‌ها را حذف کنیم و فقط گزینه‌ی Blur را داشته باشیم و مقدارهای عددی آن را تنظیم کنیم بهتر متوجه تغییراتی که اعمال می‌کند، می‌شویم

ما می‌توانیم سلکتورهای دیگر را نیز انتخاب کنیم به‌طور مثال تمام گزینه‌ها را به‌طور مثال تمام گزینه‌ها را Reset می‌کنیم و گزینه‌ی Range Selector را اضافه می‌کنیم حال مقدار position آن را کمی تغییر می‌دهیم و همچنین کمی مقدارهای Scale و Rotation را تغییر می‌دهیم حال اگر کار را اجرا کنیم می‌بینیم که متن حرکت دارد حال در قسمت Range Selector برای گزینه‌ی End با مقدار ۱۰۰ در ابتدای خط زمان کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند فریم بعد با مقدار صفر کیفریم دیگری ایجاد می‌کنیم حال اگر کار را اجرا کنیم این حرکت که شامل دو سلکتور می‌باشد را مشاهده می‌کنیم

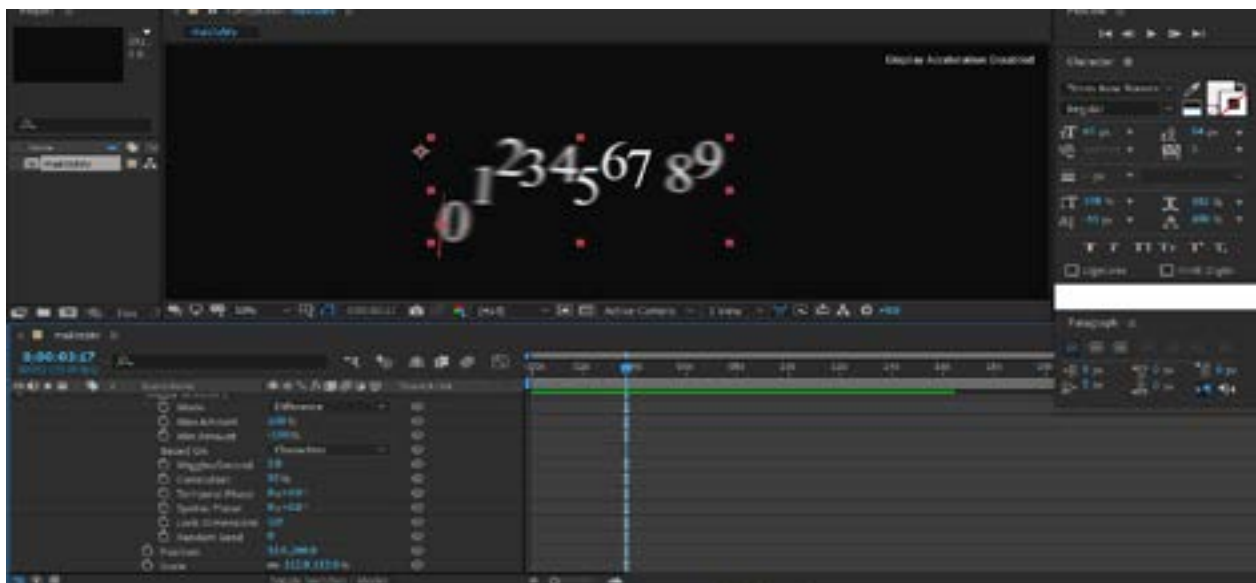


این حرکت را برعکس نیز می‌توان اعمال کرد یعنی ابتدا مقدار صفر و بعد مقدار ۱۰۰ را برای End تنظیم کنیم

حال این موارد را جابه‌جا می‌کنیم تا ببینیم آیا تأثیر دارد یا خیر به‌طور مثال ابتدا Range Selector را قرار می‌دهیم و بعد آن wiggly Selector و سپس جای آن‌ها را تغییر می‌دهیم که در این صورت مشاهده می‌کنیم نوع حرکت تغییر می‌کند

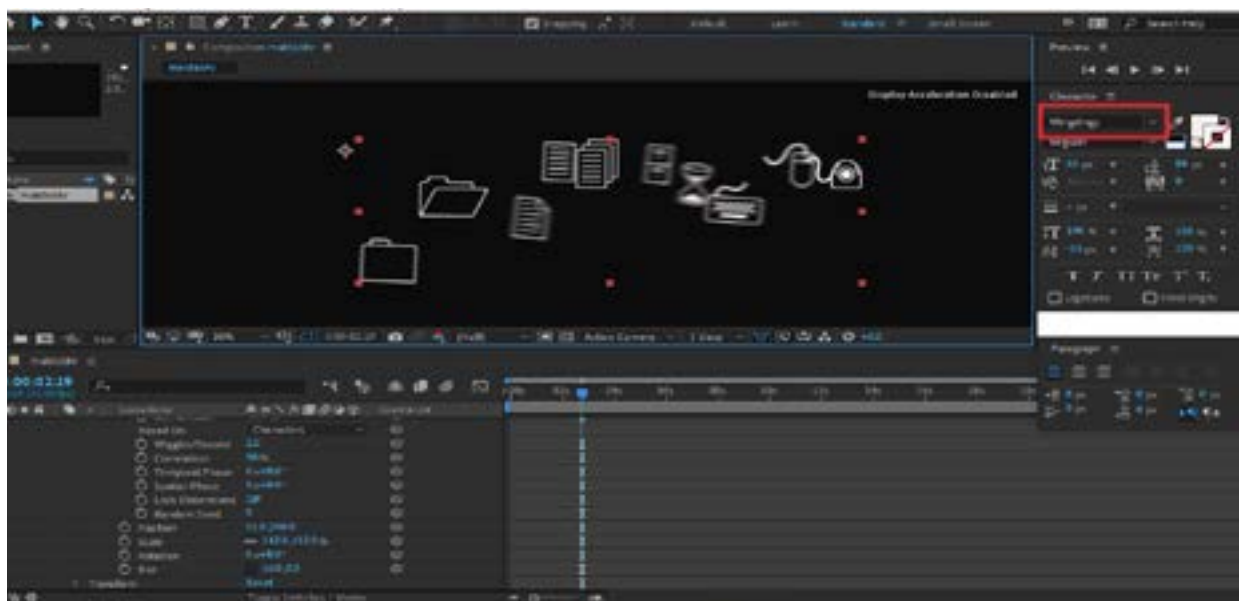
گزینه‌های دیگری که در wiggly Selector وجود دارد هرکدام از آن‌ها برای کنترل حرکت استفاده می‌شوند که اگر مقادیر آن را تغییر دهیم متوجه تغییری که در حرکت ایجاد می‌کنند، می‌شویم که با استفاده از این گزینه‌ها می‌توانیم حالت‌های متفاوتی را برای کارهای خود ایجاد کنیم

توجه کنید که گزینه‌ی Blur نیز مانند Scale دکمه‌ی لینک دارد که اگر آن را غیرفعال کنیم می‌توانیم در یک‌جهت متن‌ها را محوکنیم به‌طور مثال دکمه لینک را برمی‌داریم و یکی از اعداد را افزایش می‌دهیم سپس position را نیز کمی افزایش می‌دهیم و مقدار Max را ۱۰۰ و Min را منفی ۱۰۰ تنظیم می‌کنیم در این صورت نوعی از حرکت را خواهیم داشت



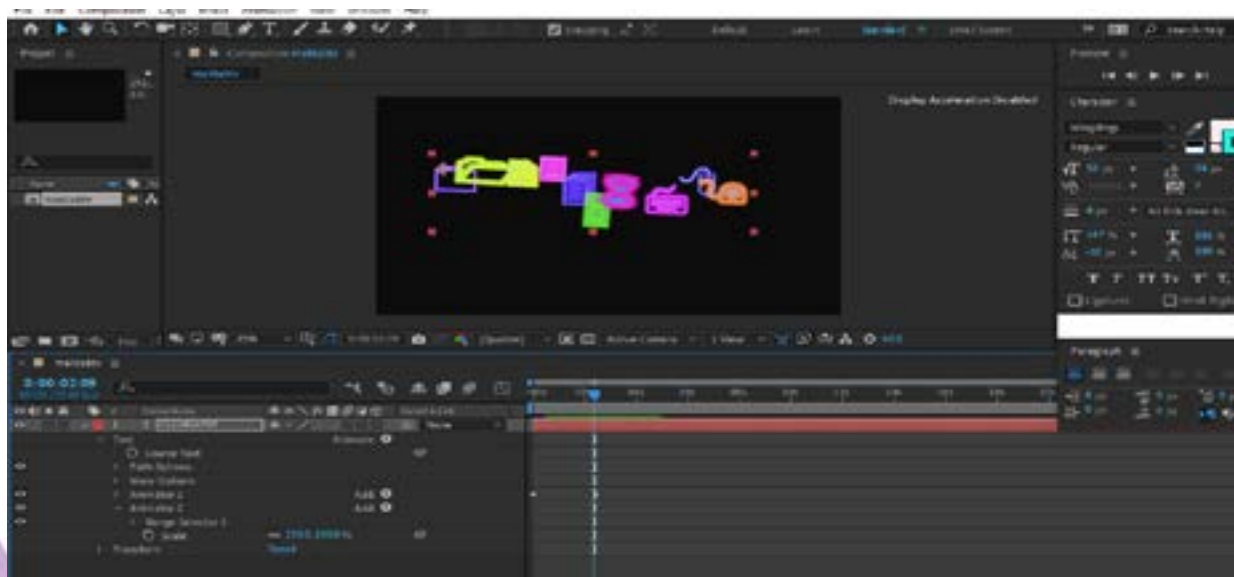
ما می‌توانیم حالت‌هایی را ایجاد کنیم که تعداد Selector های مختلفی را در کار خود اضافه کنیم به‌طور مثال در این قسمت می‌توانیم یک Range Selector دیگر به کارمان اضافه کنیم و با جابه‌جا کردن سلکتور ها حالت حرکت را تغییر دهیم و همچنین با تغییر مقدارهای عددی گزینه‌های مربوط به هر سلکتور می‌توانیم تغییرات متفاوتی را اعمال کنیم حتی می‌توانیم حالت wiggly Selector دیگری را نیز ایجاد کنیم

اگر Font کار را از پنجره‌ی Character تغییر دهیم بازهم می‌توانیم تغییراتی را در نوع حرکت داشته باشیم به‌طور مثال یکی از Font هایی که وجود دارد را به‌دلخواه انتخاب می‌کنیم به‌طور مثال فونتی را انتخاب می‌کنیم که شامل اشکال باشد و سپس از کار اجرا می‌گیریم در این حالت حرکت اشکال را مشاهده می‌کنید



حال می‌توانیم برای این کار تغییر رنگ را ایجاد کنیم برای این کار در Wiggly Selector از قسمت Add حالت RGB گزینه Fill Color را انتخاب می‌کنیم و دوباره از کار اجرا می‌گیریم که در این حالت تصاویر رنگی خواهند بود می‌توانیم رنگ را از قسمت کادر رنگی آن‌طور که تمایل داریم تغییر دهیم

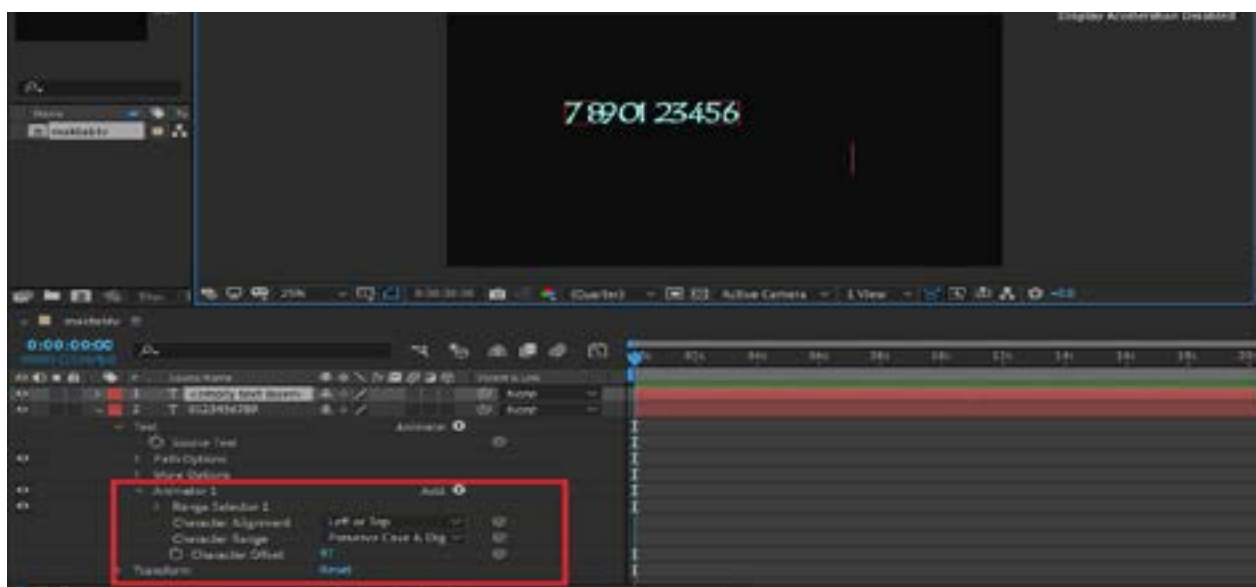
حال می‌خواهیم یک Scale به صورت کلی در کار اعمال کنیم پس فایل متنی را انتخاب می‌کنیم و از قسمت Animate گزینه Scale را انتخاب می‌کنیم حال می‌توانیم مقدار آن را تغییر دهیم همچنین می‌توانیم حالت Hue گزینه Stroke color را اضافه کنیم و مقدار آن را تنظیم کنیم و از گزینه Stroke width می‌توانیم استفاده کنیم و تغییراتی را روی کار اعمال کنیم که نمونه‌ای از این تغییرات گفته شده را در تصویر زیر مشاهده می‌کنید



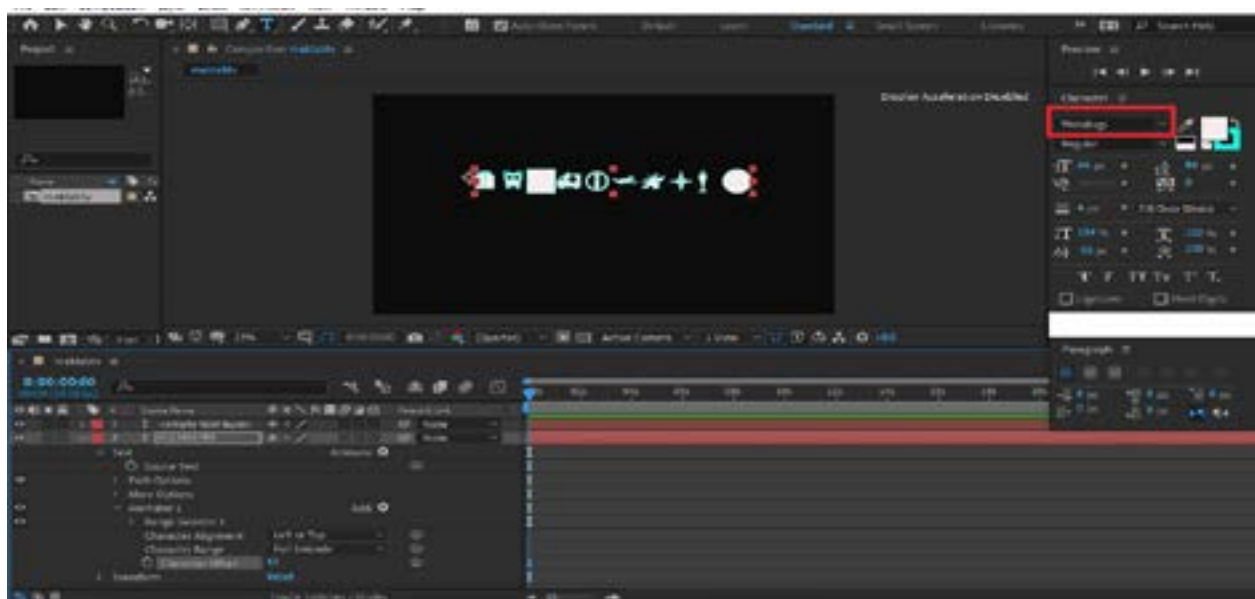
Character Offset ❖

در این قسمت خواهیم در مورد character offset و character value صحبت کنیم این گزینه‌ها برای فایل‌های متنی کاربرد دارند پس بعد از ایجاد Composition ابزار مربوط به نوشتن که با حرف T مشخص شده را فعال می‌کنیم و اعداد ۰ تا ۹ را تایپ می‌کنیم سپس حرف سپس حرف V از صفحه کلید را می‌زنیم تا ابزار selection فعال شود

حال در قسمت لیست بازشوی فایل متنی از قسمت Animate گزینه‌ی character offset را انتخاب می‌کنیم در این صورت یک Animator برای ما ایجاد می‌شود که این گزینه را دارد با تغییر مقدار عددی گزینه‌ی character offset حروف جابه‌جا و به هم ریخته می‌شوند و دیگر اعداد به ترتیب نوشته نخواهند بود

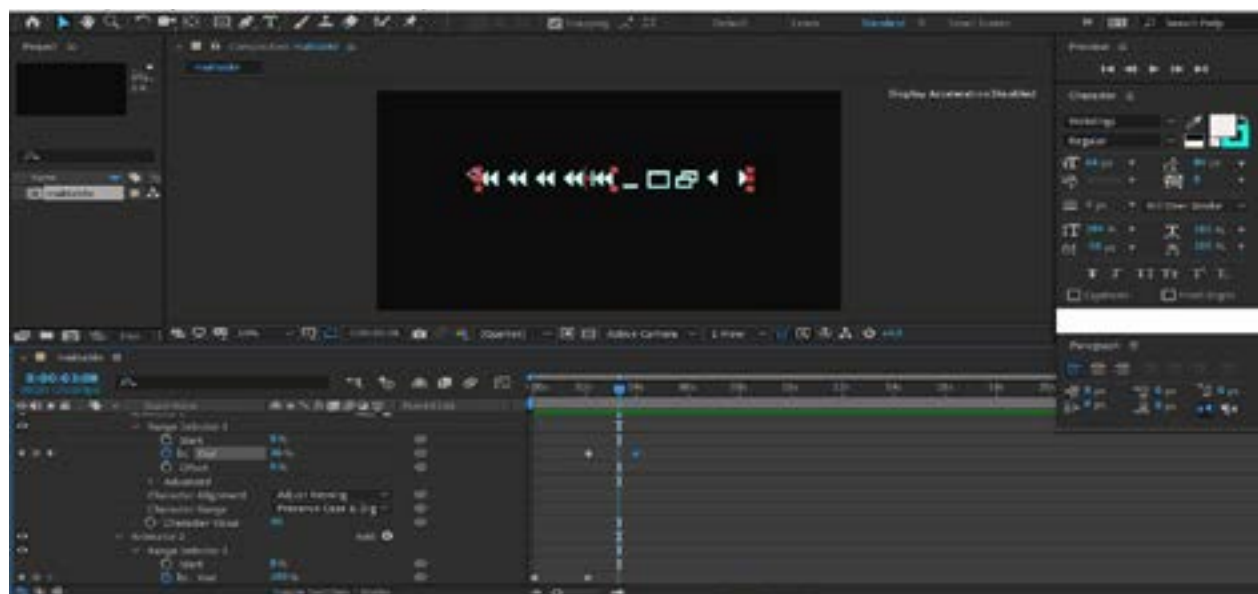


در قسمت character alignment چند حالت داریم که مکان متن را تغییر می‌دهند در قسمت character range نیز چند حالت مختلف را داریم که اگر هر کدام از این حالت‌ها را انتخاب کنیم و مقدار عددی گزینه‌ی character offset را تغییر دهیم متوجه حالت‌های مختلف می‌شویم به طور مثال اگر در character range حالت Full را انتخاب کنیم می‌بینیم که اعداد به صورت کاراکترها و کدها نمایش داده می‌شود که این کاراکترها با توجه به فونتی که انتخاب می‌کنیم مشخص می‌شوند که نمونه‌ای از این حالت را در تصویر می‌بینیم

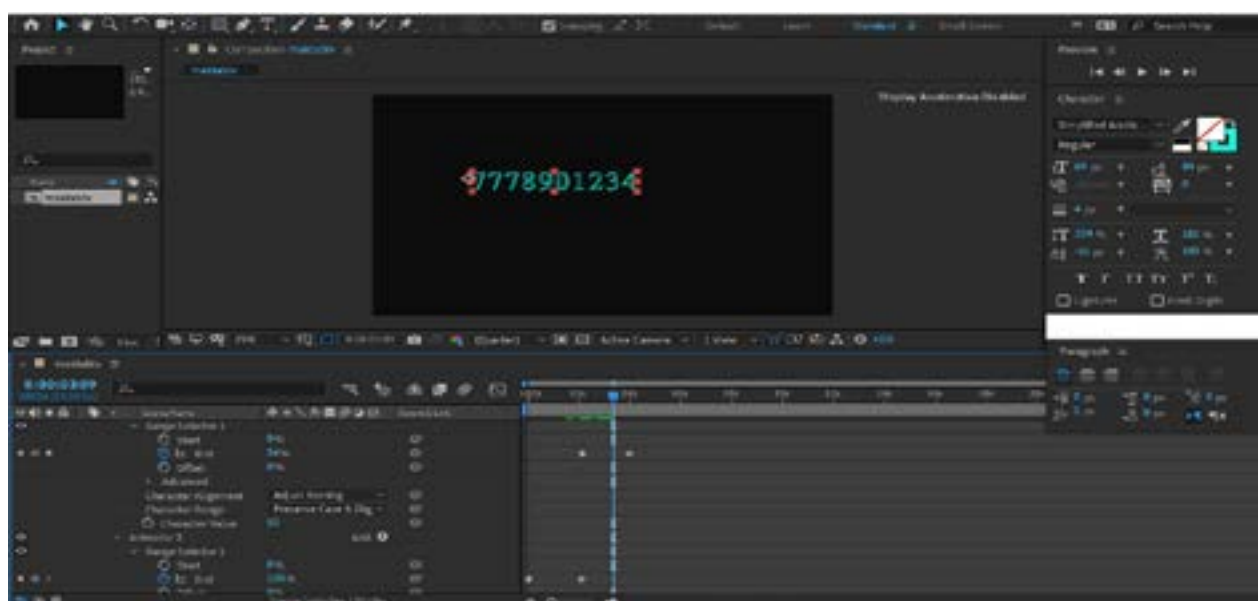


حال از قسمت Add گزینه‌ی character value را انتخاب می‌کنیم و با تغییر مقدار عددی آن متوجه تغییراتی که در کار ایجاد می‌کند خواهیم شد حال برای آن‌که با این گزینه کارکنیم گزینه‌ی character offset را حذف می‌کنیم

حال برای گزینه‌ی character value مقدار ۵۰ را تنظیم می‌کنیم و حالت pereserve را برای قسمت character range و همچنین حالت Adjust.. را انتخاب می‌کنیم حال در یک Animator دیگر گزینه‌ی character offset را اضافه می‌کنیم که برای این کار باید فایل متنی را انتخاب کنیم و از قسمت Animate این گزینه را به کار اضافه کنیم و مقدار آن را به‌طور مثال ۵۵ تنظیم می‌کنیم حال در قسمت Range Selector برای گزینه‌ی End در ابتدای خط زمان با مقدار صفر و در چند فریم جلوتر با مقدار صد کیفریم ایجاد می‌کنیم حال از کار اجرا می‌گیریم و سپس CTI را در نقطه‌ی کیفریم دوم تنظیم می‌کنیم و در قسمت Animator1 برای گزینه‌ی End با مقدار صفر کیفریم ایجاد می‌کنیم سپس در چند فریم جلوتر با مقدار صد برای این گزینه کیفریم دیگری ایجاد می‌کنیم حال کار را اجرا می‌کنیم و کاراکترها را مشاهده می‌کنیم



حال می‌توانیم فونت را تغییر دهیم تا این تنظیمات را بر روی اعداد نیز مشاهده کنیم و تغییرات اعمال شده را به خوبی متوجه بشویم



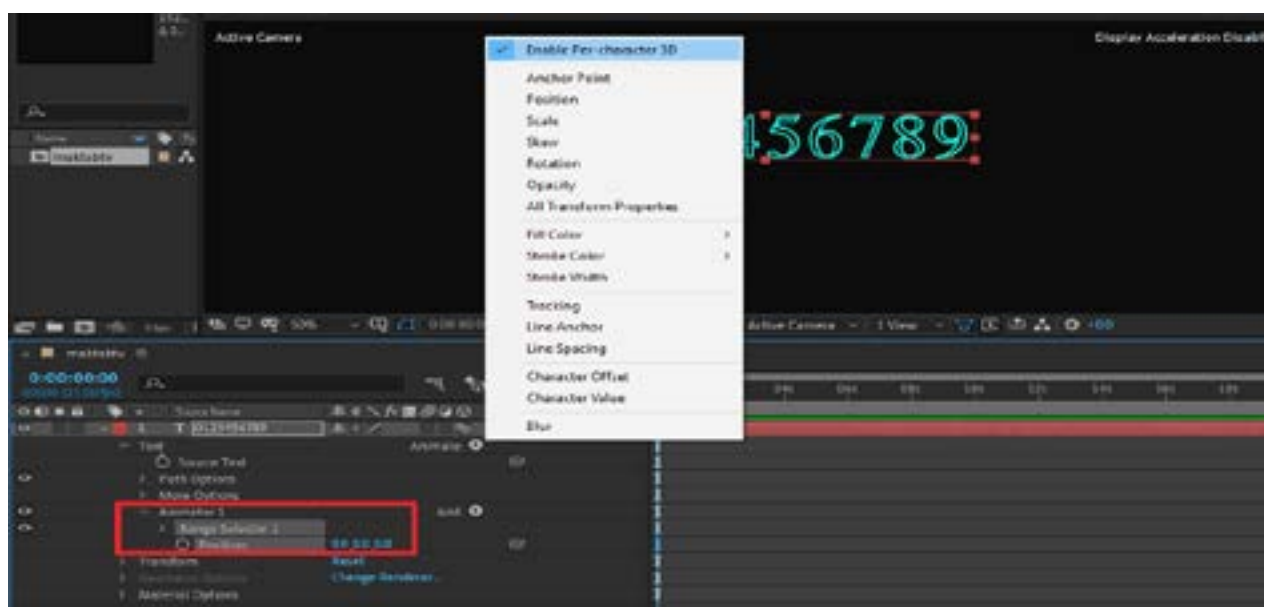
این حالت را می‌توانیم برعکس نیز ایجاد کنیم یعنی دو فریم ایجاد شده برای Animator1 را انتخاب کنیم و ابتدای خط زمان قرار دهیم و دو کیفریم ایجاد شده در Animator2 را انتخاب و بعد از آن ها قرار دهیم توجه داشته باشید این تغییرات گفته شده را می‌توانید برای حروف فارسی یا انگلیسی نیز ایجاد کنید

❖ آشنایی با متحرک سازی سه بعدی

می‌خواهیم در مورد سه بعدی کردن متن‌ها در برنامه After Effect صحبت کنیم

ابتدا composition با نام maktabtv ایجاد می‌کنیم و سپس ابزار نوشتن را فعال می‌کنیم و بعد از کلیک کردن در صفحه مورد نظر اعداد ۰ تا ۹ را تایپ و در نهایت درج می‌کنیم سپس ابزار selection را فعال می‌کنیم و متن را وسط مانیتور قرار می‌دهیم

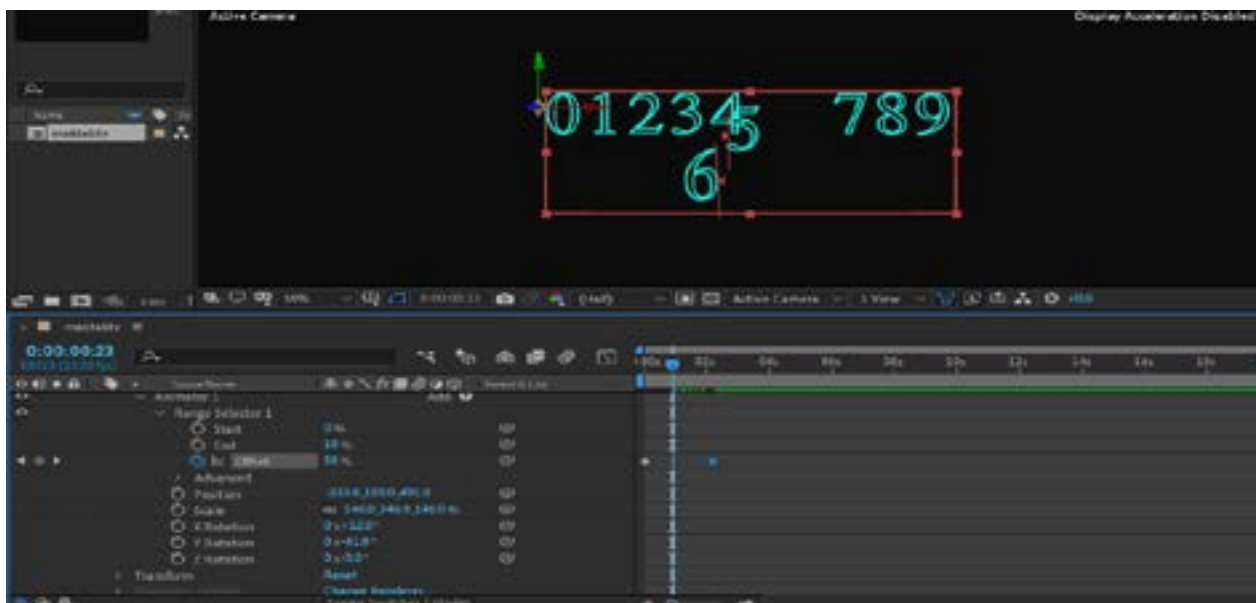
فایل متنی برای ما در قسمت Timeline قرار می‌گیرد گزینه‌ی 3D Layer را برای آن فعال می‌کنیم و از قسمت Animate یک حالت را اضافه می‌کنیم به‌طور مثال گزینه‌ی position را به کارمان اضافه می‌کنیم در این صورت این گزینه در لایه‌ی Animator1 برای ما نمایش داده می‌شود اما شامل دو مقدار عددی می‌باشد و به این معنا است که حالت سه بعدی هنوز فعال نشده پس لازم است از قسمت Animate گزینه‌ی Enable Per-Character 3D را انتخاب کنیم در این صورت گزینه‌ها در حالت سه بعدی قرار بگیرند و شامل سه مقدار عددی می‌شوند



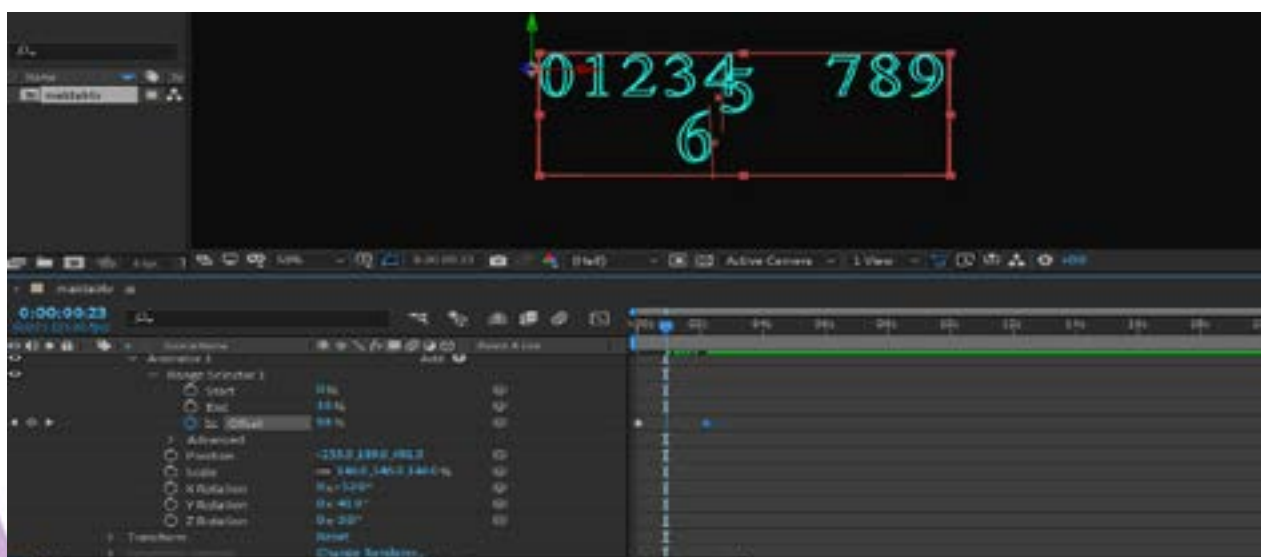
می‌توانیم حالت‌های مختلف دیگر مثل Rotation و Scale را نیز به کارمان اضافه کنیم که بعد از فعال کردن گزینه‌ی Enable Per-Character 3D تمام حالت‌هایی که اضافه می‌کنیم سه بعدی هستند و می‌توانیم با تغییر مقدارهای عددی هر کدام متن را در راستای محورهای X_Y_Z تغییر دهیم و از قسمت Range Selector نیز می‌توانیم انیمیشن ایجاد کنیم

به‌طور مثال ابتدا در سه گزینه‌ای که به کارمان اضافه کردیم تغییرات مدنظر را اعمال می‌کنیم سپس برای گزینه‌ی End در ابتدای خط زمان با مقدار صفر کیفریم ایجاد می‌کنیم

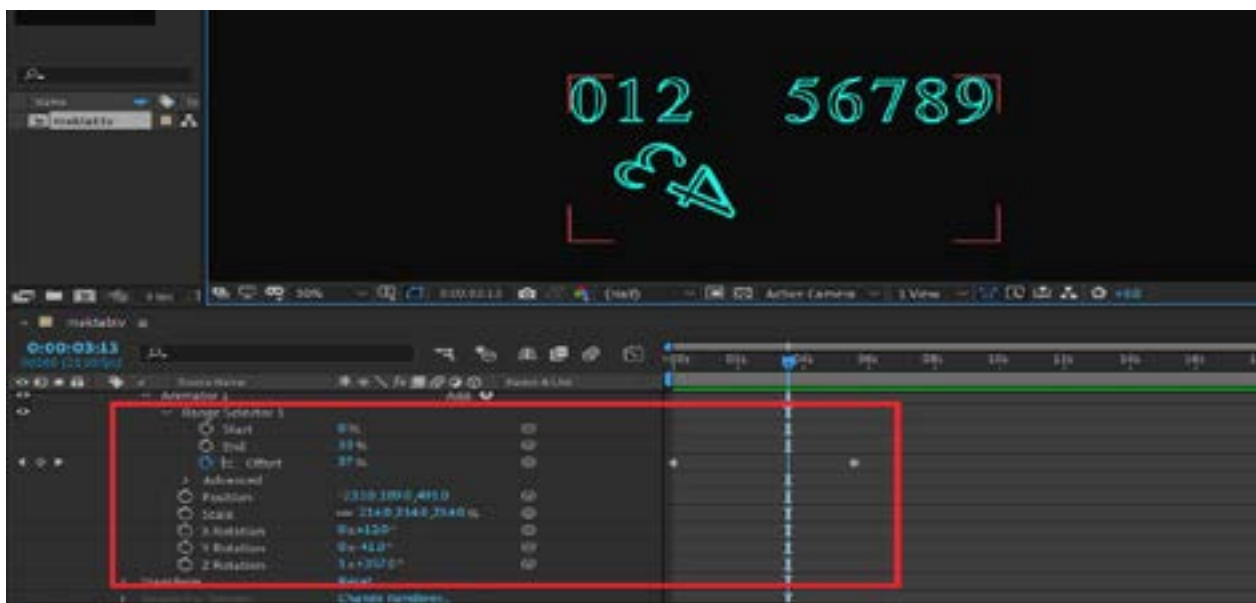
و در چند فریم جلوتر با مقدار صد کیفریم دیگری ایجاد می‌کنیم در این صورت یک انیمیشن ایجاد کردیم که با زدن دکمه‌ی space می‌توانیم آن را اجرا کنیم، به‌طور مثال نمونه‌ای از این تغییرات را در تصویر مشاهده می‌کنیم



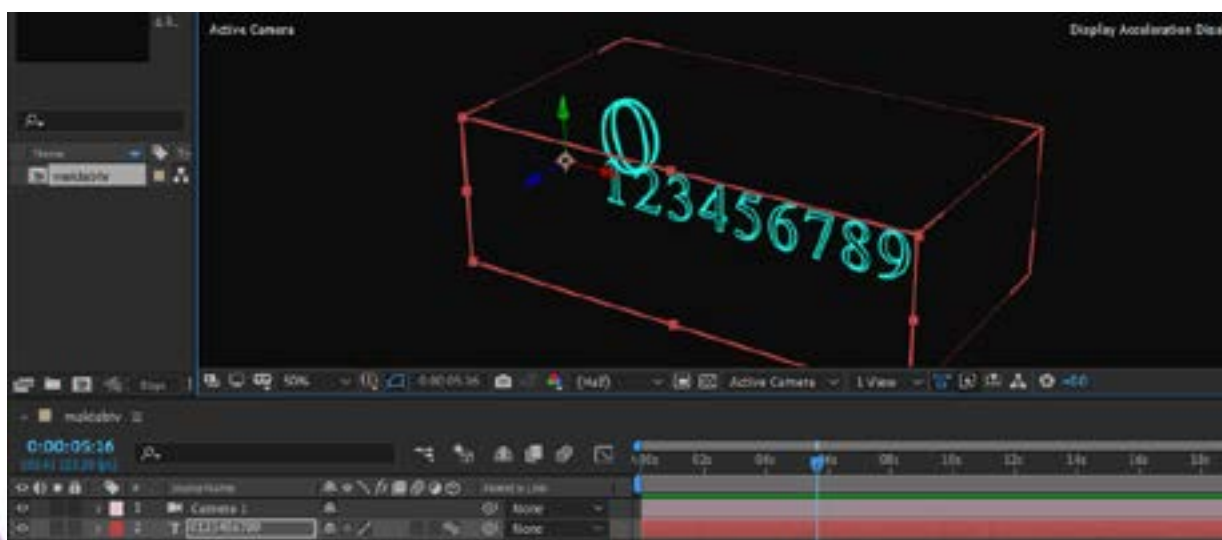
می‌توانیم برای این کار مقدار End را ابتدا با عدد کمی تنظیم کنیم و کیفریمی برای این گزینه نداشته باشیم و آن را با عدد ۱۰ تنظیم کنیم سپس برای گزینه‌ی Offset در ابتدای خط زمان با مقدار صفر و کمی بعد با مقدار صد کیفریم ایجاد کنیم در این صورت هم انیمیشن دیگری ایجاد کردیم که با اجرای کار آن را مشاهده می‌کنیم همچنین می‌توانیم جای دو کیفریم را عوض کنیم یعنی از مقدار صد به مقدار صفر حرکت داشته باشیم که در این صورت حالت برعکسی را ایجاد می‌کنیم



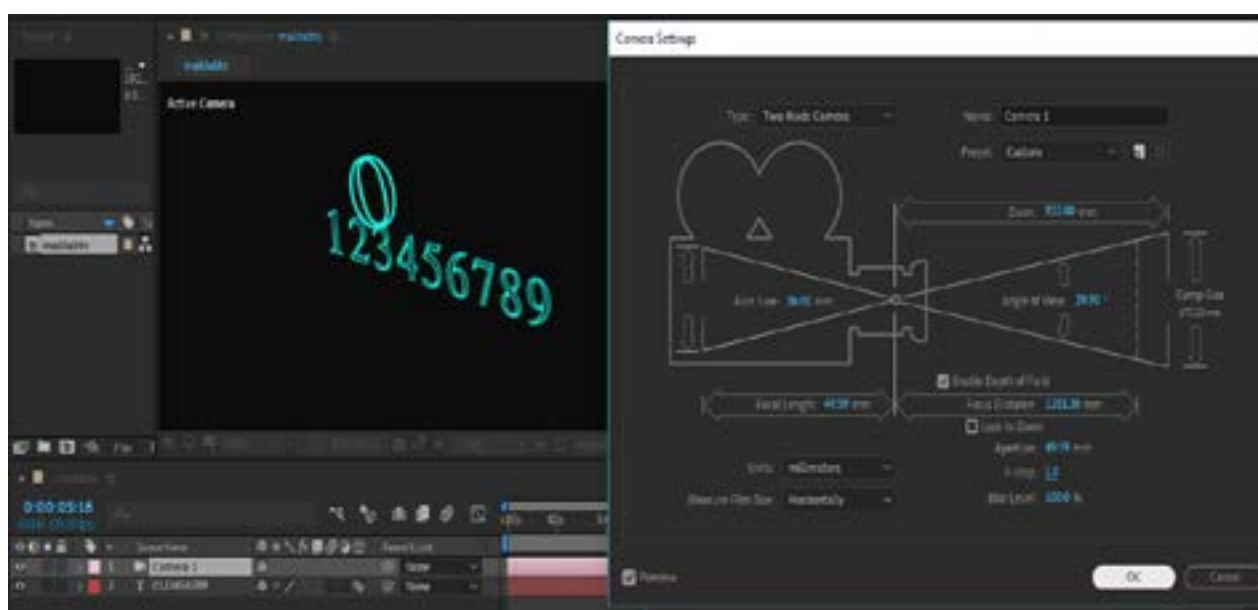
با تغییر مقدارهای عددی گزینه‌ها می‌توانیم حالت‌های متفاوت و متنوعی را ایجاد کنیم به‌طور مثال می‌توانیم برای اعداد در راستای یکی از محورها که تمایل داریم تعدادی دور مشخص کنیم و یا تغییر Scale برای کارمان ایجاد کنیم



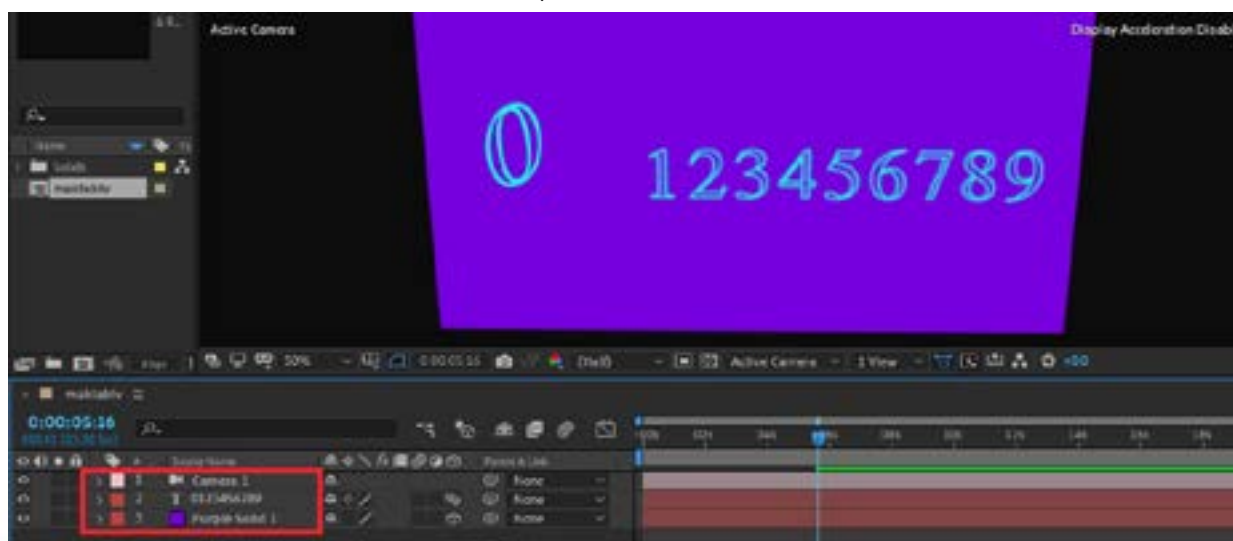
ما در محیط متن‌های سه‌بعدی می‌توانیم از دوربین نیز استفاده کنیم، برای ایجاد دوربین در قسمت خالی Timeline کلیک راست می‌کنیم و از قسمت New گزینه‌ی Camera را انتخاب می‌کنیم و برای آن حالت دونقطه‌ای را فعال می‌کنیم و بر روی دکمه‌ی Ok کلیک می‌کنیم حال اگر ابزار دوربین را از نوار بالای صفحه انتخاب کنیم می‌توانیم با استفاده از ماوس همان‌طور که قبلاً گفتیم زاویه‌ی نمایش دوربین را آن‌طور که می‌خواهیم تغییر دهیم و از کار اجرا بگیریم



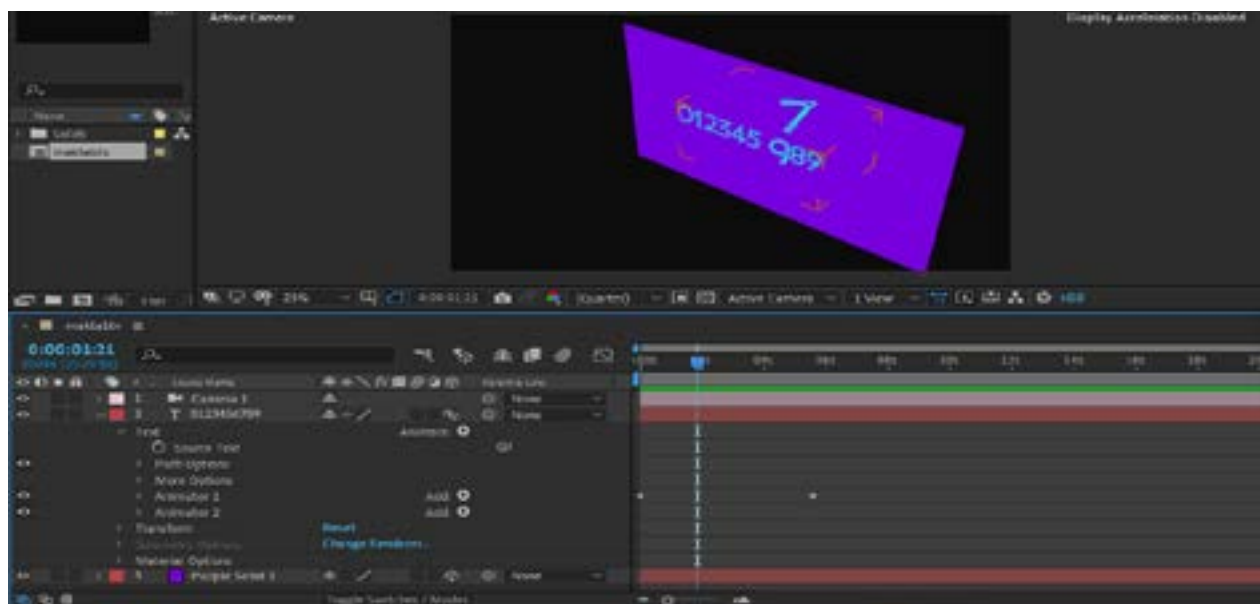
در اینجا می‌توانیم دکمه‌های Ctrl+Shift+Y را بزنییم تا پنجره مربوط به Camera setting برای ما نمایش داده شود و از آنجا تیک گزینه‌ی Enable Depth of Field را فعال کنیم و مقدار عددی گزینه‌ی Aperture را افزایش دهیم تا متن حالت بلوری داشته باشد و مقدار عددی F-Stop را با عدد ۱ تنظیم کنیم و دکمه ok را بزنییم سپس از کار اجرا می‌گیریم



ما در این قسمت می‌توانیم از Solid ها نیز استفاده کنیم به‌طور مثال ابتدا کلیک راست می‌کنیم و از قسمت New گزینه‌ی Solid را انتخاب می‌کنیم و رنگ آن را به‌دلخواه از قسمت کادر مربوط به رنگ انتخاب می‌کنیم و دکمه‌ی ok را می‌زنییم و برای آن حالت 3D Layer را فعال می‌کنیم و فایل مربوط به آن را بعد از فایل متنی قرار می‌دهیم و در مانیتور نیز سالیید را پشت متن تنظیم می‌کنیم

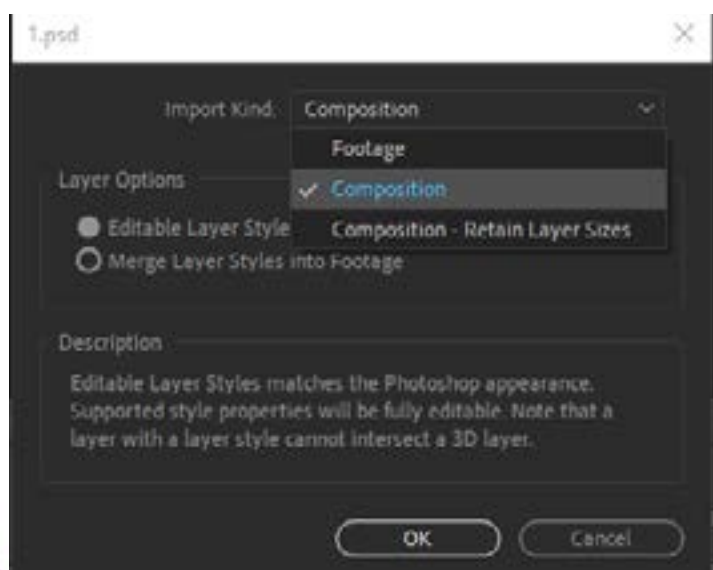


می‌توانیم از قسمت Animate حالت RGB گزینه‌ی Fill Color را به کارمان اضافه کنیم و تغییراتی را با استفاده از این گزینه نیز در کار ایجاد کنیم همچنین می‌توانیم برای کار فونت‌های مختلفی را انتخاب کرد و بعد از تنظیم زاویه‌ی نمایش دوربین از کار اجرا بگیریم تا حرکت متن را مشاهده کنیم



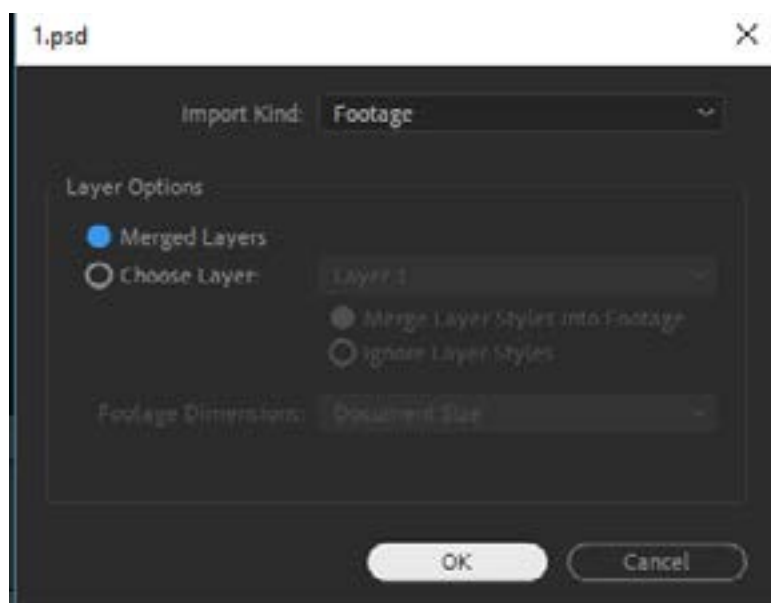
آنچه گفتیم یک سری تغییرات و قابلیت‌هایی بود که برای متن‌ها در حالت سه‌بعدی کارایی دارند. ❖ روش‌های واردکردن

در این قسمت تصمیم داریم در مورد واردکردن فایل‌های PSD به درون برنامه After Effect صحبت کنیم ابتدا جهت شروع کار لازم است یک Composition ایجاد کنیم سپس در قسمت مربوط به import فایل‌ها دو بار کلیک می‌کنیم تا پنجره مربوط به import file برای ما نمایش داده شود

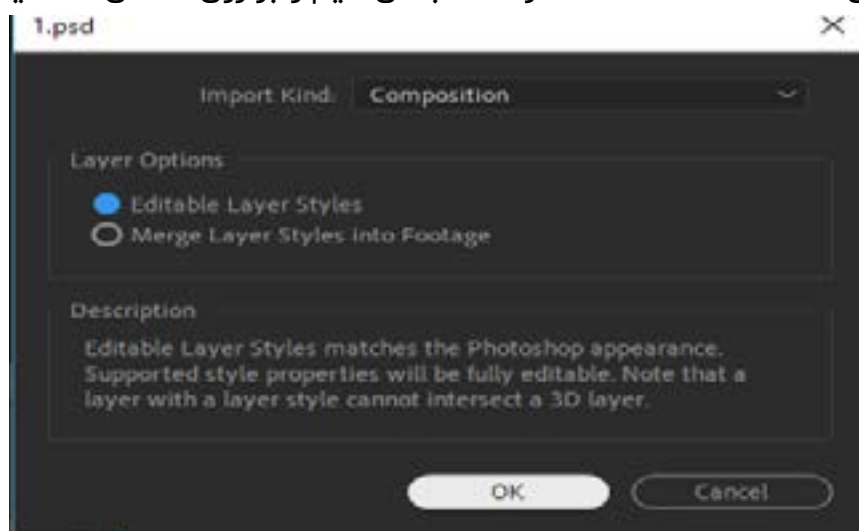


از آنجا فایل PSD که مدنظرمان است را انتخاب می‌کنیم و دکمه import را می‌زنیم در این صورت کادر to name psd برای ما نمایش داده می‌شود که در قسمت Import kind سه حالت وجود دارد که هرکدام یکی از روش‌های واردکردن فایل‌ها است

به طور مثال اگر حالت footage را انتخاب کنیم فایل به صورت یک تصویر وارد برنامه می شود و دو حالت Merged و choose را داریم که حالت Choose layer برای انتخاب لایه ها است و برای خود فایل PSD حالت Merged layer فعال است که در این حالت اگر ok را بزنیم و فایل را در قسمت Timeline قرار دهیم آن را به صورت یک تصویر مشاهده می کنیم حال این لایه را انتخاب و از درون محیط برنامه حذف می کنیم.



سپس مجدد دو بار در قسمت مربوط به وارد کردن فایل ها کلیک می کنیم و فایل را انتخاب می کنیم تا کادر psd to name نمایش داده شود و در این قسمت حالت composition را انتخاب می کنیم انتخاب این حالت باعث می شود تصویر در اندازه ی صفحه وارد محیط برنامه شود در این قسمت نیز مشاهده می کنید دو گزینه ی داریم که گزینه ی Editable layer styles باعث می شود فایل به صورت لایه به لایه وارد شود و گزینه ی Merged layer styles را داریم که باعث می شود فایل به صورت فایل footage وارد برنامه شود ما در این قسمت حالت Editable را انتخاب می کنیم و بر روی دکمه ی ok کلیک می کنیم



در این صورت در محیط برنامه یک composition و یک پوشه برای ما ایجاد می‌شود که اگر بر روی پوشه کلیک کنیم تمام لایه‌های فایل PSD برای ما نمایش داده می‌شود که روی هرکدام از آن‌ها کلیک کنیم می‌بینیم همه در یک اندازه قرار گرفته‌اند و اندازه صفحه هستند منظور آن است که به علت آن که در برنامه افتراکت سایز بر اساس Pixel است در برنامه‌ی فتوشاپ نیز در کادر image size حالت pixels را انتخاب می‌کنیم در این صورت تصاویر با همان اندازه وارد محیط برنامه افتراکت می‌شوند

حال می‌توانیم با انتخاب فایل composition آن را درون قسمت Timeline قرار دهیم و دو بار بر روی آن کلیک کنیم در این صورت تمام لایه‌ها مجدداً نمایش داده می‌شوند و می‌توانیم هر تغییری که تمایل داریم در این لایه‌ها ایجاد کنیم حال لایه‌ها و فایلی که وارد برنامه کردیم را حذف می‌کنیم و در قسمت مربوط به وارد کردن فایل‌ها دو بار کلیک می‌کنیم سپس فایل PSD را انتخاب و import می‌کنیم تا کادر to name psd نمایش داده شود

حال می‌خواهیم آخرین روش وارد کردن این نوع فایل را بررسی کنیم پس از قسمت import kind آخرین حالت را انتخاب می‌کنیم که این باعث می‌شود تصاویر در اندازه خودشان وارد برنامه شوند که در این قسمت نیز اگر حالت Editable layer styles را انتخاب کنیم فایل به صورت لایه به لایه قرار می‌گیرد و اگر گزینه دوم را فعال کنیم به صورت Merge در برنامه قرار می‌گیرد

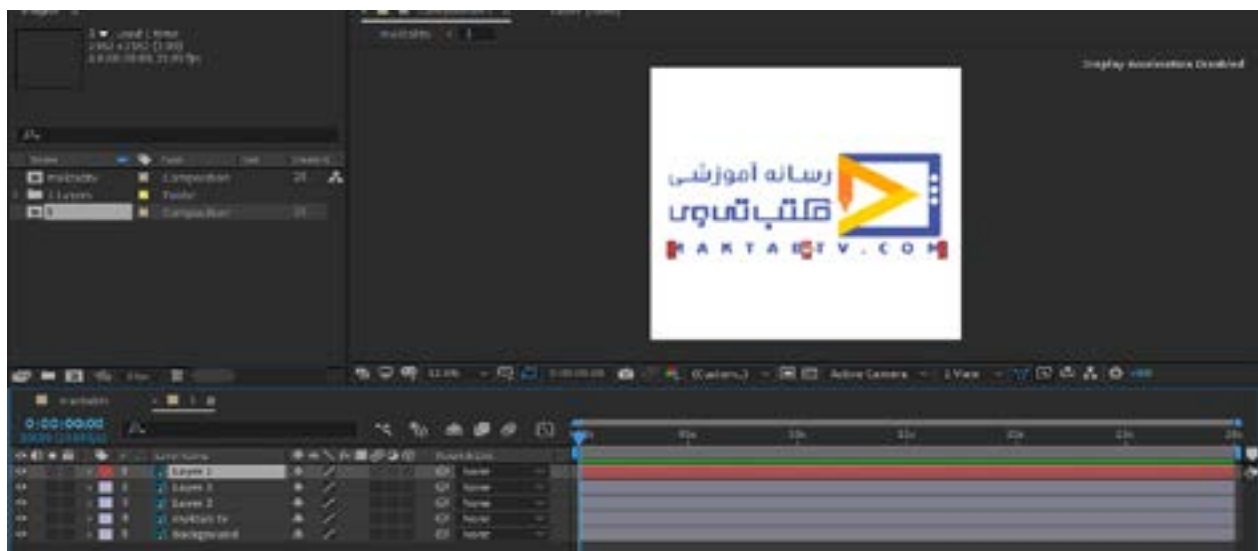
ما گزینه‌ی اول یعنی Editable را فعال می‌کنیم و دکمه‌ی ok را می‌زنیم در اینجا نیز یک پوشه داریم که با کلیک بر روی آن لایه‌ها نمایش داده می‌شوند در اینجا هرکدام از تصاویر را که انتخاب کنیم می‌بینیم اندازه آن متفاوت از دیگری می‌باشد که معمولاً این روش سوم برای متحرک‌سازی مناسب‌تر است حال این موارد را نیز از درون محیط برنامه حذف می‌کنیم

توجه داشته باشید در کادر to name psd یک پیغام برای ما نمایش داده می‌شود که می‌گوید ما نمی‌توانیم فایل‌های سه‌بعدی را وارد محیط برنامه افتراکت کنیم و اگر فایل سه‌بعدی‌ای که در برنامه فتوشاپ بر روی آن تغییراتی را اعمال کردیم وارد محیط برنامه افتراکت کنیم به صورت یک عکس در محیط برنامه نمایش داده می‌شود

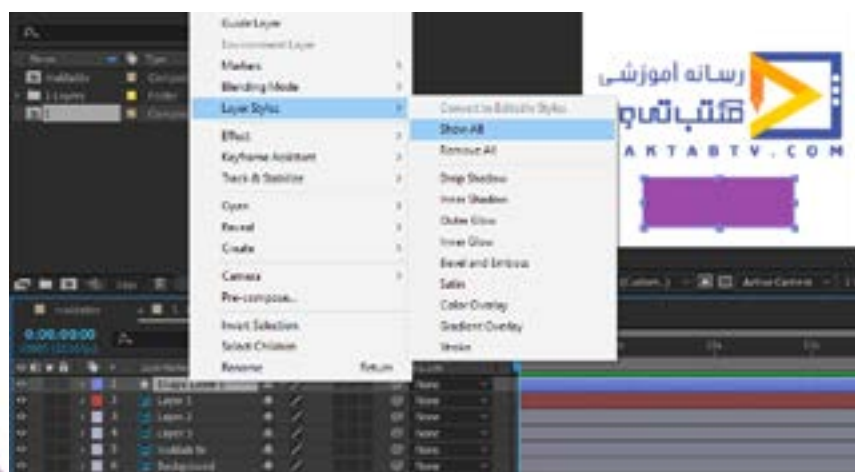
❖ کار با لایه

حال می‌خواهیم در مورد layer styles صحبت کنیم ابتدا در برنامه فتوشاپ بر روی فایلی که داریم یک متن تایپ می‌کنیم به طور در Layer 1 عبارت M A K T A B T V . C O M را تایپ می‌کنیم و بعد از درج کردن فایل متن را بالای سایر فایل‌ها قرار می‌دهیم و با کلیک بر روی سربگ File آن را ذخیره می‌کنیم

حال در برنامه After Effect یک composition ایجاد می‌کنیم سپس فایل PSD را انتخاب می‌کنیم و در کادر to name psd حالت سوم را انتخاب می‌کنیم و گزینه‌ی Editable را فعال می‌کنیم سپس دکمه‌ی ok را می‌زنیم حال لایه‌ی composition که با وارد کردن فایل ایجاد شد را انتخاب می‌کنیم و در قسمت Timeline قرار می‌دهیم و روی آن دو بار کلیک می‌کنیم در این صورت فایل PSD با تمام تغییراتی که بر روی آن اعمال کردیم نمایش داده می‌شود



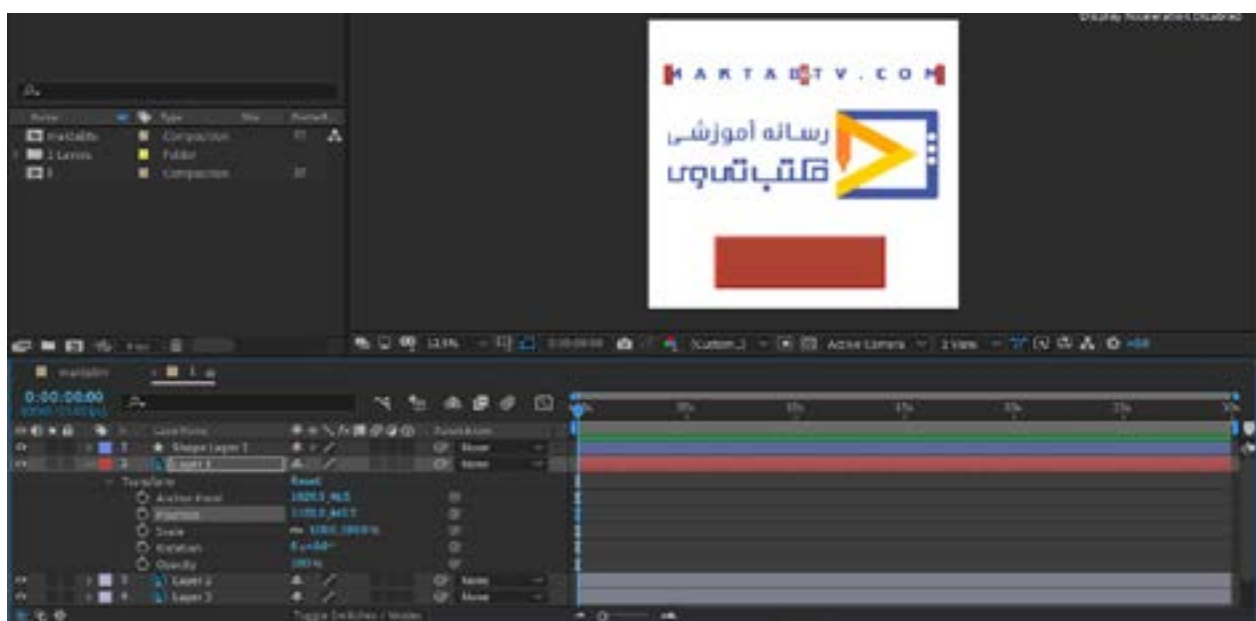
حال در قسمت خالی Timeline کلیک می‌کنیم تا لایه‌ها در حالت انتخاب‌شده نباشند و سپس با استفاده از شکل‌های موجود در برنامه به‌طور مثال با شکل مستطیل یک Shape ایجاد می‌کنیم حال اگر بر روی فایل Shape کلیک راست کنیم گزینه‌ی Layer Styles را مشاهده می‌کنیم که خود شامل یک سری گزینه‌های دیگر می‌شود در اینجا اگر گزینه‌ی Show All را انتخاب کنیم تمام گزینه‌های دیگر را شامل می‌شود و گزینه‌ی Remove All تمام گزینه‌ها را برای ما حذف می‌کند در این صورت اگر بخواهیم یکی از گزینه‌ها را داشته باشیم آن را انتخاب می‌کنیم و اگر بخواهیم تمام گزینه‌ها را داشته باشیم



show all را انتخاب می‌کنیم

ما گزینه‌ی Show All را انتخاب می‌کنیم در این حالت تمام گزینه‌ها در لایه‌ی Shape نمایش داده می‌شوند ولی تمام این گزینه‌ها خاموش هستند (دکمه نمایش آن‌ها که به حالت چشم غیرفعال می‌باشد) و اگر بخواهیم هر کدام را تغییر دهیم باید این گزینه‌ها را در حالت نمایش قرار دهیم حال در هر قسمت که کلیک کنیم لیست بازشوی آن نمایش داده می‌شود که با تغییر مقدار عددی هر گزینه می‌توانیم تغییراتی که مدنظرمان است را اعمال کنیم، توجه داشته باشید تمام گزینه‌ها دکمه‌ی کیفریم که با علامت ساعت مشخص شده را دارند و به این معنا است که ما می‌توانیم با ایجاد کیفریم برای هر کدام از گزینه‌ها که می‌خواهیم یک انیمیشن برای کار ایجاد کنیم

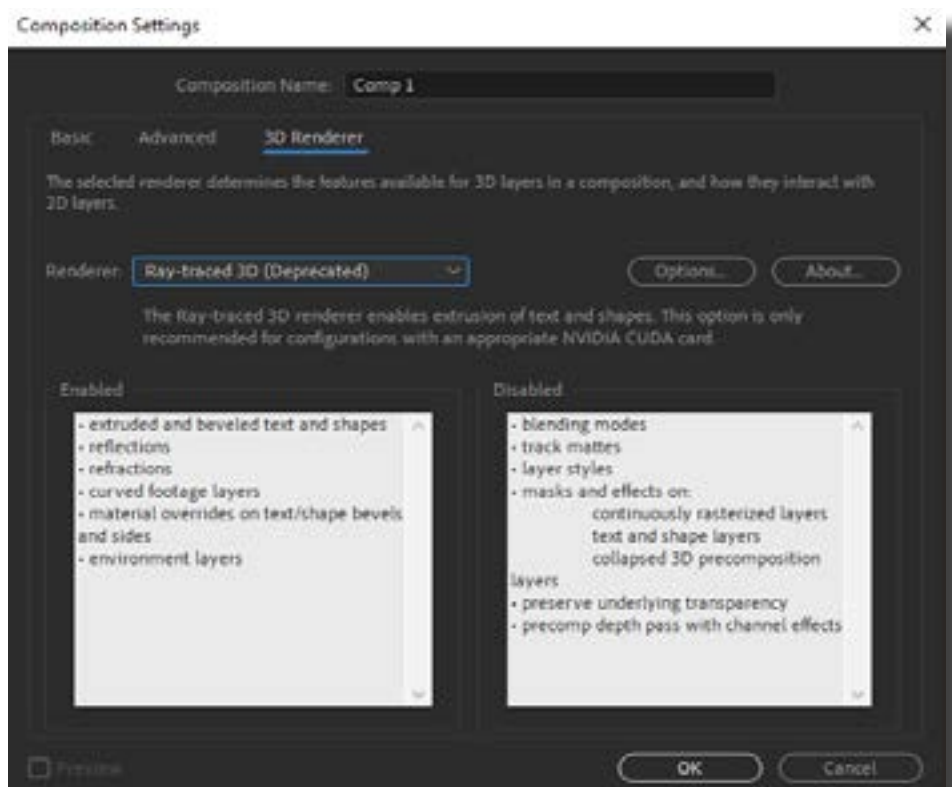
حال بر روی لایه‌ی متنی که وارد کردیم کلیک راست می‌کنیم با وجود آن که فایل متنی است ما در اینجا گزینه‌ی convert to Editable Text را داریم از آنجایی که فایل Text برنامه فتوشاپ با افتراکت متفاوت است لازم در اینجا این گزینه را حتما انتخاب کنیم با انتخاب این گزینه فایل متن به صورت یک تصویر می‌شود حال می‌توانیم هر تغییری که مدنظرمان است بر روی آن اعمال کنیم به طور مثال مکان آن را تغییر دهیم



حال اگر روی فایل متنی کلیک راست کنیم و مجدد از قسمت Layer Styles گزینه‌ی Show All را انتخاب کنیم می‌توانیم با استفاده از این قسمت نیز تغییراتی را بر روی فایل متنی اعمال کنیم و حتی انیمیشن برای کار ایجاد کنیم حتی می‌توانیم از قسمت Animate حالت‌های مختلف را وارد کارمان کنیم و با توجه به آنچه در قسمت‌های قبل آموزش دیدیم، تغییرات مدنظر را در کارمان ایجاد کنیم

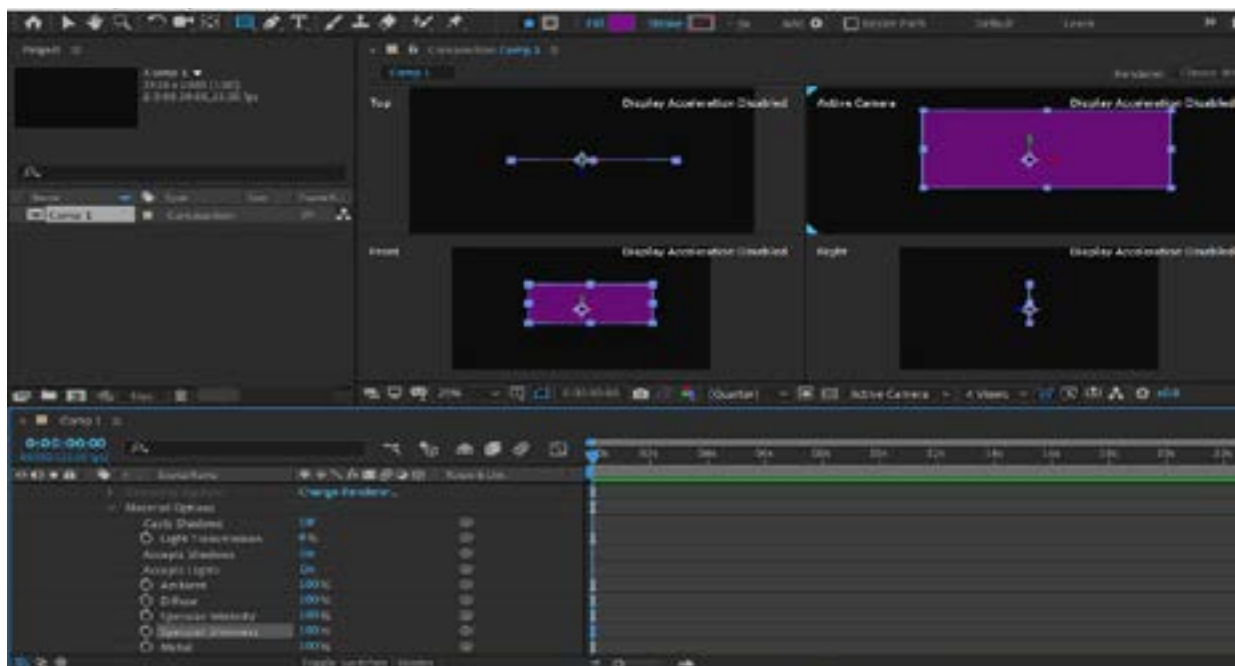
❖ آشنایی با حالت‌های رندر

در این درس می‌خواهیم در مورد حالت‌های رندر صحبت کنیم ابتدا بر روی گزینه‌ی New Composition کلیک می‌کنیم در کادر مربوط به composition setting حالت‌های رندر را در قسمت 3D Renderer داریم و در قسمت Renderer نیز سه حالت داریم

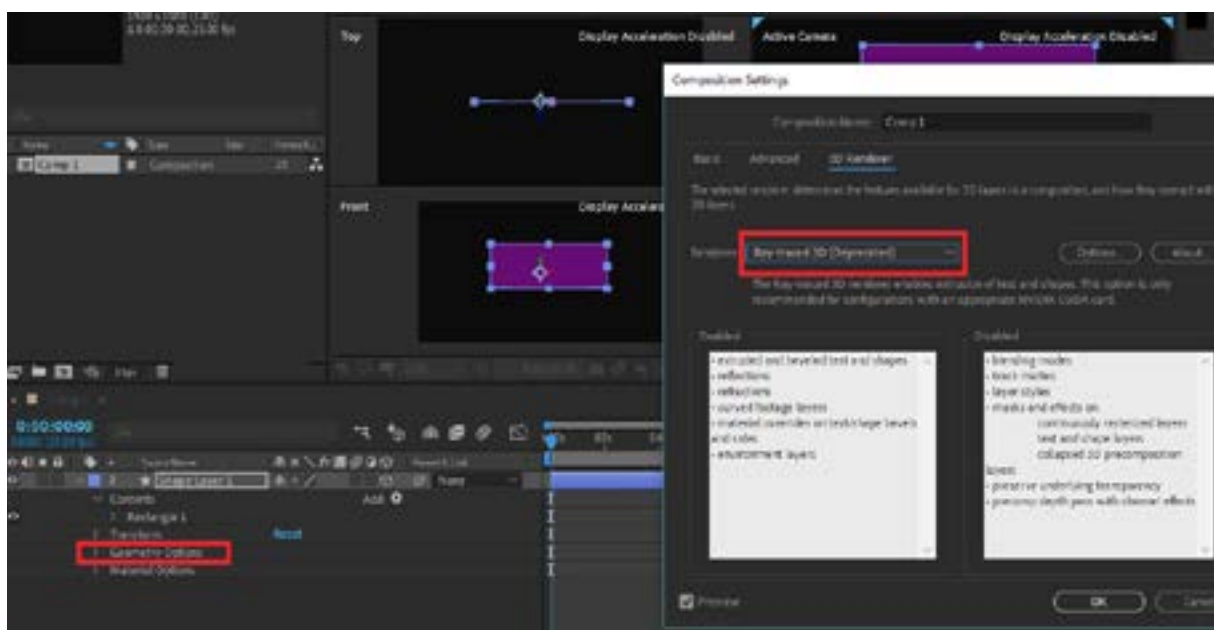


از بین این سه حالت دو حالت اول معمولاً با کارت گرافیک‌های معمولی انجام می‌شوند اما حالت pay-traced 3D نیاز به کارت گرافیک قوی‌تر و سخت‌افزار بهتری دارد

ابتدا حالت Classic 3D را انتخاب می‌کنیم و بر روی دکمه‌ی Ok کلیک می‌کنیم در این حالت composition ایجاد می‌شود حال با فعال کردن یک از حالت شکل‌های موجود یک Shape ایجاد می‌کنیم و حالت 3D را برای فایل آن فعال می‌کنیم در این صورت گزینه‌ی Material Option برای ما نمایش داده می‌شود که در لیست بازشوی آن گزینه‌هایی را مشاهده می‌کنیم که با تغییر مقدار عددی هر کدام می‌توانیم تغییراتی که مدنظرمان است را اعمال کنیم و برای آن‌که تغییرات اعمال‌شده را بهتر ببینیم می‌توانیم حالت 4view را انتخاب کنیم



حال اگر composition را انتخاب کنیم و با کلیک راست گزینه‌ی composition setting را انتخاب کنیم و از قسمت Renderer این بار حالت 3D pay-traced را انتخاب کنیم و دکمه‌ی ok را بزنیم مشاهده می‌کنید در قسمت Timeline گزینه‌ی Geometry Option برای ما نمایش داده می‌شود که این قسمت نیز شامل چند گزینه می‌باشد و با تغییر مقدارهای آن می‌توانیم برای کارمان اندازه‌ی قطر تعیین کنیم که برای مواردی مثل نورپردازی می‌توان از آن استفاده کرد



حال اگر مجدد از کادر composition setting حالت CINEMA 4D را انتخاب کنیم گزینه‌ای اضافه

نخواهد شد و تقریباً این حالت مشابه حالت قبلی است و اگر حالت Classic 3D را انتخاب کنیم برای کارمان قطر نخواهیم داشت ولی در دو حالت دیگر قطر داریم

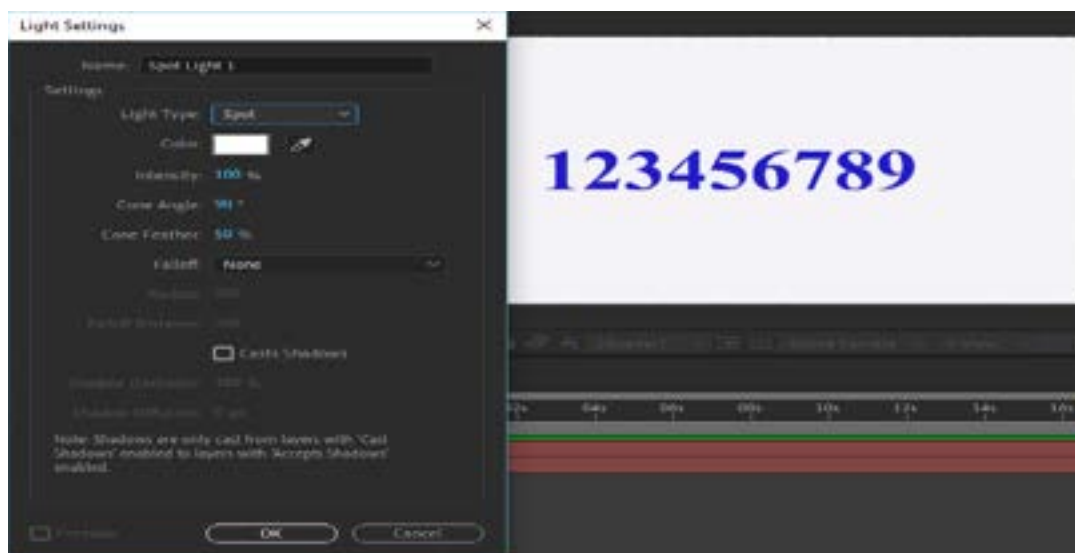
آنچه گفتیم تغییراتی بود که با استفاده از حالت‌های Renderer می‌توانیم در کار ایجاد کنیم

❖ نورپردازی

در این قسمت می‌خواهیم در مورد حالت‌های نورپردازی در برنامه‌ی After Effect صحبت کنیم ابتدا یک composition ایجاد می‌کنیم و در قسمت Timeline با کلیک راست کردن از قسمت New گزینه‌ی Solid را انتخاب می‌کنیم و رنگ آن را سفید تنظیم می‌کنیم سپس دکمه‌ی ok را می‌زنیم و سپس با فعال کردن ابزار مربوط به نوشتن اعداد ۱ تا ۹ را تایپ می‌کنیم و مقدار Stroke آن را از قسمت character صفر تنظیم می‌کنیم و طول متن را نیز کمی افزایش می‌دهیم

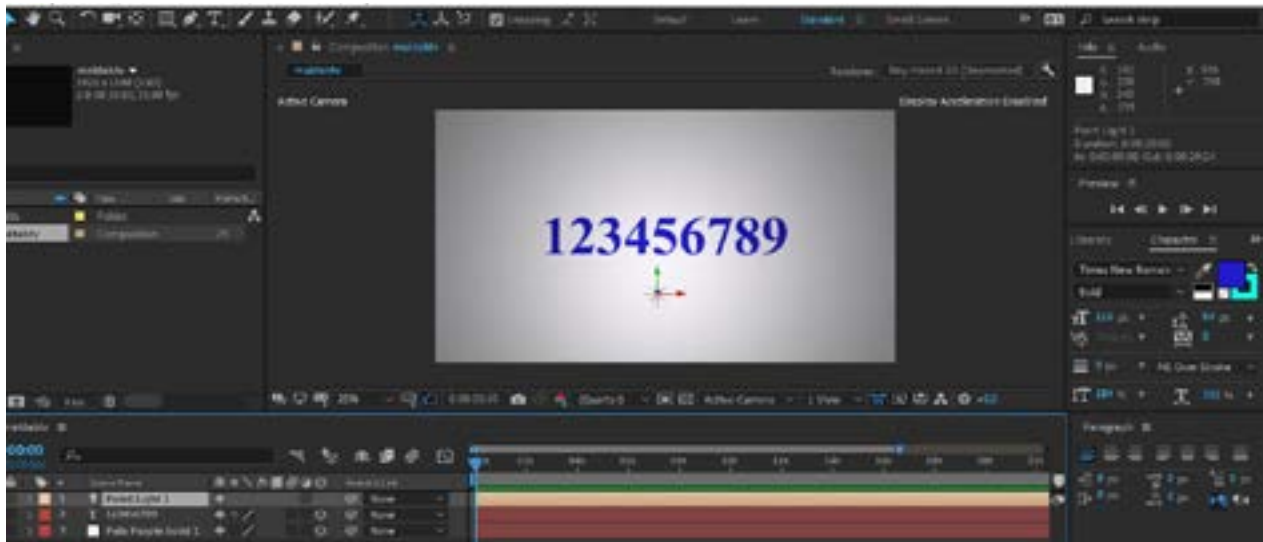
حال برای فایل‌ها حالت 3D Layer را فعال می‌کنیم اگر در این حالت متن از حالت نمایش خارج شد باید ابزار selection را فعال کنیم و متن را در جهت محور Z ها به جلو حرکت دهیم

حال برای نورپردازی در قسمت خالی Timeline کلیک راست می‌کنیم و از قسمت New گزینه‌ی Light را انتخاب می‌کنیم که در این صورت کادر Light setting نمایش داده می‌شود

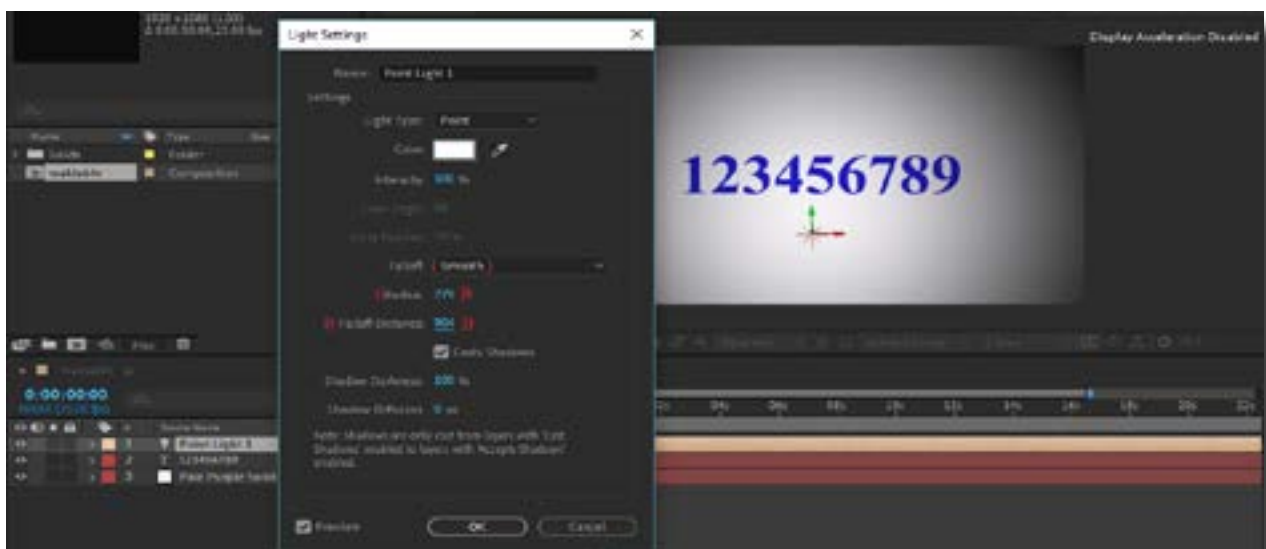


در قسمت Light type چند گزینه داریم که حالت‌های نورپردازی را مشخص می‌کند در اینجا ما حالت point را انتخاب می‌کنیم حال برای آن‌که تغییرات اعمال‌شده را هم‌زمان در صفحه مشاهده کنیم ابتدا روی دکمه‌ی ok کلیک می‌کنیم و سپس بر روی فایل‌ی که ایجاد می‌شود دو بار کلیک می‌کنیم تا دوباره کادر Light setting برای ما نمایش داده شود در این حالت تیک گزینه‌ی preview فعال است و می‌توانیم زمان اعمال تغییر آن را در صفحه مشاهده کنیم

توجه داشته باشد هنگامی که فایل point light را ایجاد می‌کنیم و آن را انتخاب می‌کنیم نورپردازی بر اساس موقعیت Anchor point اعمال می‌شود که می‌توانیم آن را در راستای محورها X_Y_Z جابه‌جا کنیم و مکان موقعیت نورپردازی را مشخص کنیم



حال بر روی فایل دو بار کلیک می‌کنیم و از قسمت color می‌توانیم به دلخواه یک رنگ برای نورپردازی انتخاب کنیم بعد این گزینه‌ی Intensity را داریم که شدت رنگ را برای ما تعیین می‌کند، سپس گزینه‌ی Falloff را داریم که با استفاده از حالت‌های آن می‌توانیم حالت نور را در قسمت شعاع کارمان تنظیم کنیم ک اگر در حالت None باشد قابل تنظیم نیست ولی اگر حالت Smooth را انتخاب کنیم گزینه‌های Radius و Distance برای ما فعال می‌شود و می‌توانیم مقدار آن‌ها را تنظیم کنیم

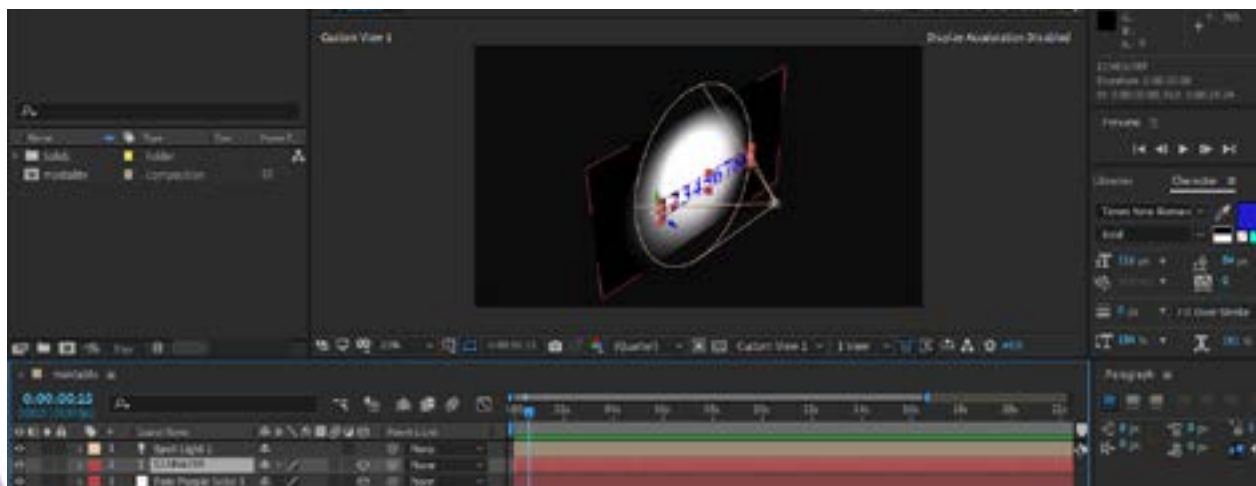


همچنین می‌توانیم حالت Invers Square... را انتخاب کنیم که در این حالت گزینه‌ی Radius برای ما فعال خواهد شد و می‌توانیم آن‌گونه که می‌خواهیم کار را تنظیم کنیم

ما حالت None را در حال حاضر انتخاب می‌کنیم ، بعد از این گزینه‌ها Casts shadows قرار دارد که با فعال بودن این گزینه می‌توانیم برای کار سایه ایجاد کنیم اما اگر مقادیر آن را تغییر دهیم حالت متن تغییری نمی‌کند این کادر را Ok می‌کنیم تا بسته شود سپس در لیست بازشوی فایل متنی در قسمت Material Option گزینه‌ی Casts shadows را داریم از اینجا آن را on می‌کنیم سپس در قسمت Light setting با تغییر مقدار عددی آن می‌توانیم به اندازه‌ی دلخواه سایه ایجاد کنیم



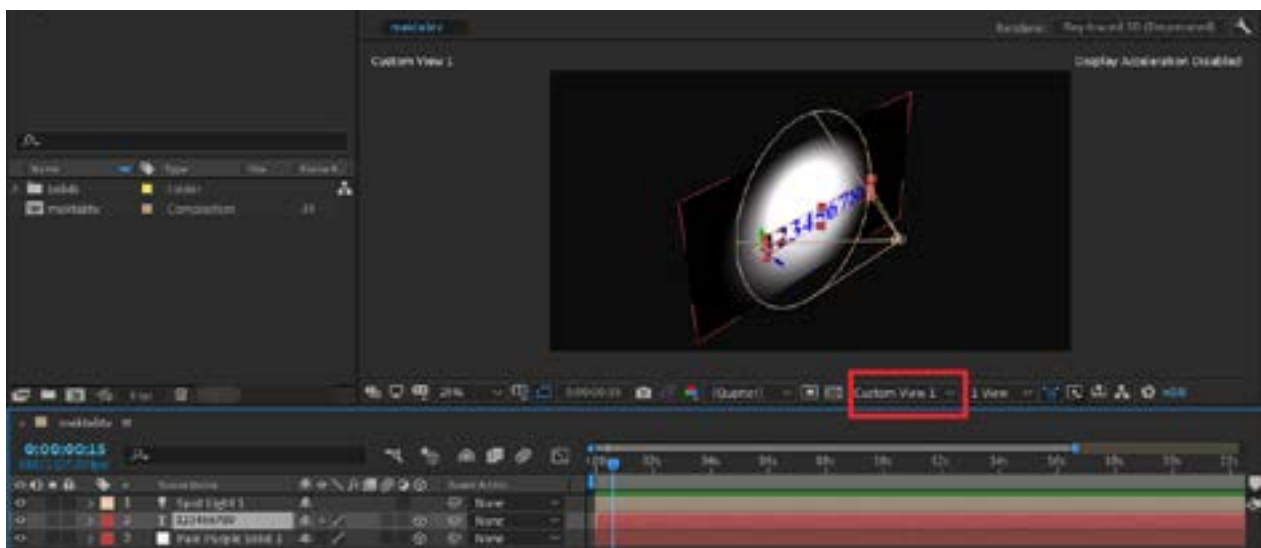
این‌ها بخشی از تنظیمات نورپردازی در حالت point بود حال اگر بخواهیم برای کار انیمیشن ایجاد کنیم به‌طور مثال از قسمت Animate حالت position را انتخاب می‌کنیم و مقداری عدد آن را تغییر می‌دهیم سپس در قسمت Range Selector مقدار اولیه End را ۱۵ تنظیم می‌کنیم و برای گزینه‌ی offset ابتدا با مقدار صفر و بعد با مقدار صد دو کیفریم ایجاد می‌کنیم حال اگر از کار اجرا بگیریم مشاهده می‌کنیم اعداد و سایه‌ها باهم حرکت می‌کنند



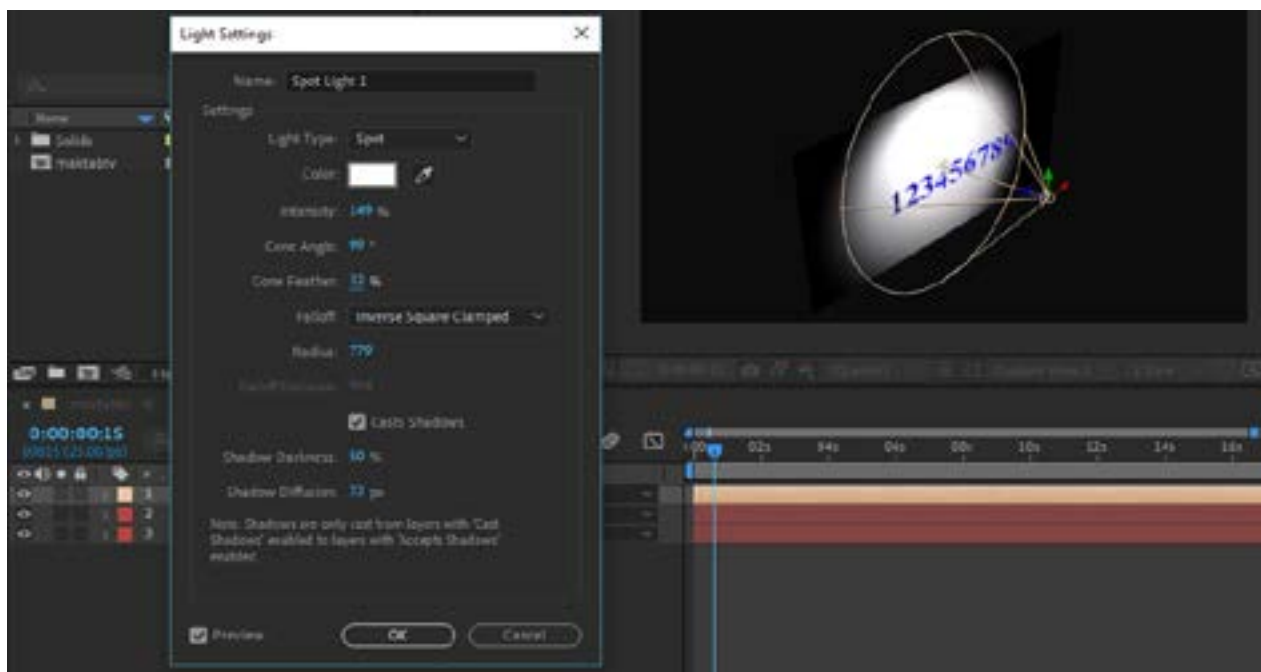
❖ نورپردازی Stop

حال می‌خواهیم در مورد حالت نورپردازی Stop صحبت کنیم ابتدا تمام حالت‌ها و فایل‌هایی که برای حالت point ایجاد کردیم را حذف می‌کنیم و مجدد یک Solid به رنگ سفید ایجاد می‌کنیم و روی آن با استفاده از فعال کردن ابزار نوشتن اعداد ۱ تا ۹ را تایپ و سپس درج می‌کنیم

حال از قسمت New بر روی گزینه‌ی light کلیک می‌کنیم تا پنجره‌ی Light setting برای ما نمایش داده شود سپس از قسمت Light Type حالت Stop را انتخاب می‌کنیم تقریباً می‌توان گفت اکثر موارد مشابه حالت point هستند بعد از انتخاب این حالت برای آن که دکمه‌ی preview برای ما فعال شود دکمه‌ی ok را می‌زنیم و فایل‌های ایجادشده را نیز در حالت سه‌بعدی قرار می‌دهیم و اگر متن دیده نمی‌شد باید آن را در جهت محور Z ها به سمت جلو حرکت دهیم تا در قسمت جلوی سالید قرار گیرد در این حالت برای آنکه مکان قرار گرفتن متن را دقیق متوجه شویم می‌توانیم حالت دید را custom انتخاب کنیم

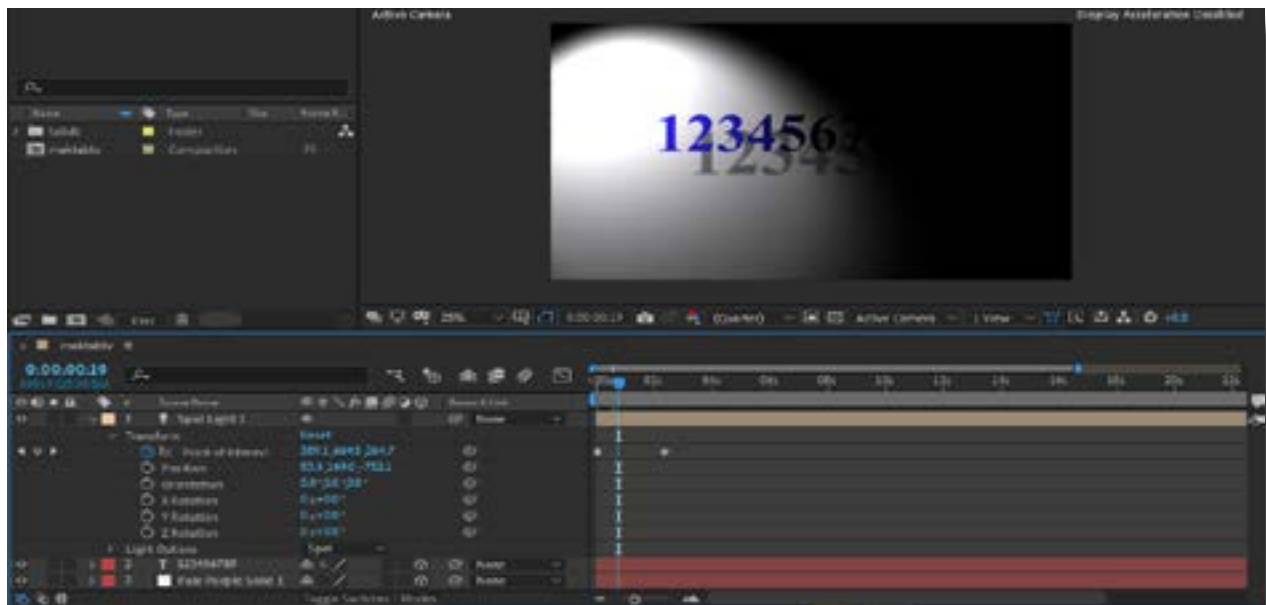


در این حالت می‌توانیم نورپردازی موجود را نیز در جای مناسب قرار دهیم و آن را با استفاده از دونه‌های که در صفحه برای آن مشخص می‌شود تنظیم کنیم که این نوع نورپردازی نسبت به حالت point قابلیت‌های بیشتری را شامل می‌شود



حال بر روی فایل Light دو بار کلیک می‌کنیم تا پنجره‌ی Light setting باز شود در اینجا از قسمت color می‌توانیم هر رنگی را که مدنظرمان است انتخاب کنیم و قسمت Intensity را داریم که همان‌طور که گفتیم برای تنظیم شدت نورپردازی استفاده می‌شود، از قسمت Cone Angle می‌توانیم زاویه دید نورپردازی را کم یا زیاد کنیم همچنین از قسمت Cone Feather می‌توانیم حالت نورپردازی را کنترل کنیم و قسمت Falloff هم تغییراتی مشابه حالت point را ایجاد می‌کند و برای شعاع کار استفاده می‌شوند و همچنین حالت Casts shadows که مشابه قبل برای ایجاد سایه استفاده می‌شود و برای آن‌که تغییرات این گزینه روی کار اعمال شود لازم است آن را از قسمت Material Option روشن کنیم و سپس اندازه و میزان تیرگی آن را با استفاده از گزینه‌های موجود در کادر Light setting تنظیم می‌کنیم

ما می‌توانیم مکان Light را تغییر دهیم این کار را هم با استفاده از ماوس می‌توان انجام داد و هم از قسمت Transform مربوط به stop light این کار را می‌توانیم انجام دهیم ما حتی می‌توانیم از این قسمت برای کار انیمیشن ایجاد کنیم به‌طور مثال ابتدا نور را در گوشه‌ی تصویر قرار می‌دهیم و در ابتدای خط زمان برای گزینه‌ی point of Interest کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند فریم جلوتر مکان آن را به سمت دیگر تصویر تغییر می‌دهیم و کیفریم دیگری را ایجاد می‌کنیم حال اگر کار را اجرا کنیم حرکت نور را متوجه می‌شویم

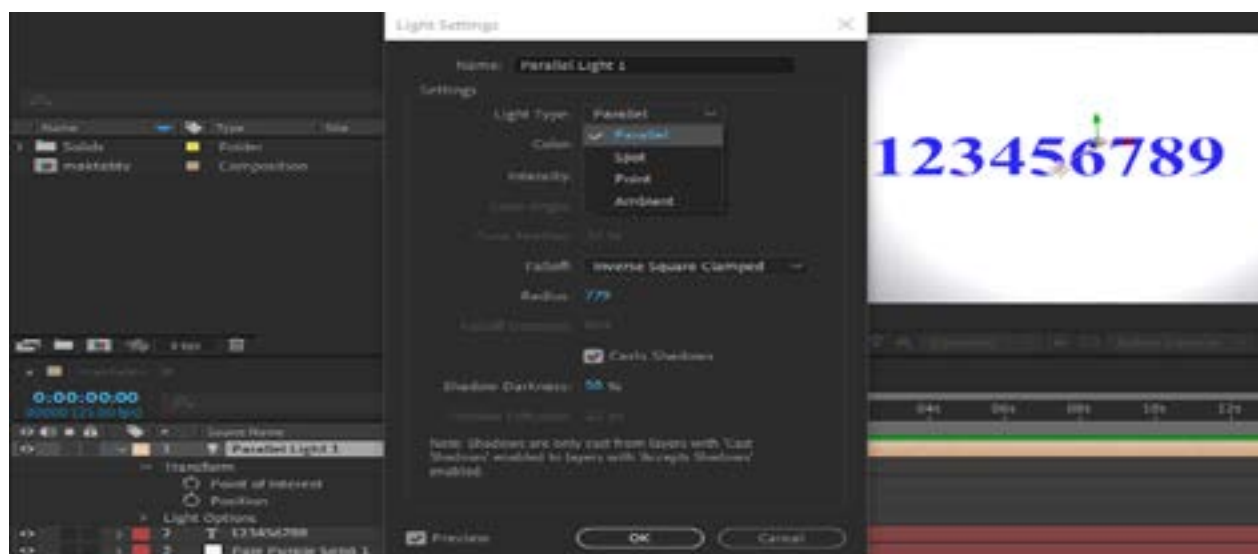


همچنین با گزینه‌های دیگری که موجود است می‌توانیم برای کار انیمیشن ایجاد کنیم به‌طور مثال برای نور چرخش ایجاد کنیم و تغییرات دیگری که مدنظر داریم

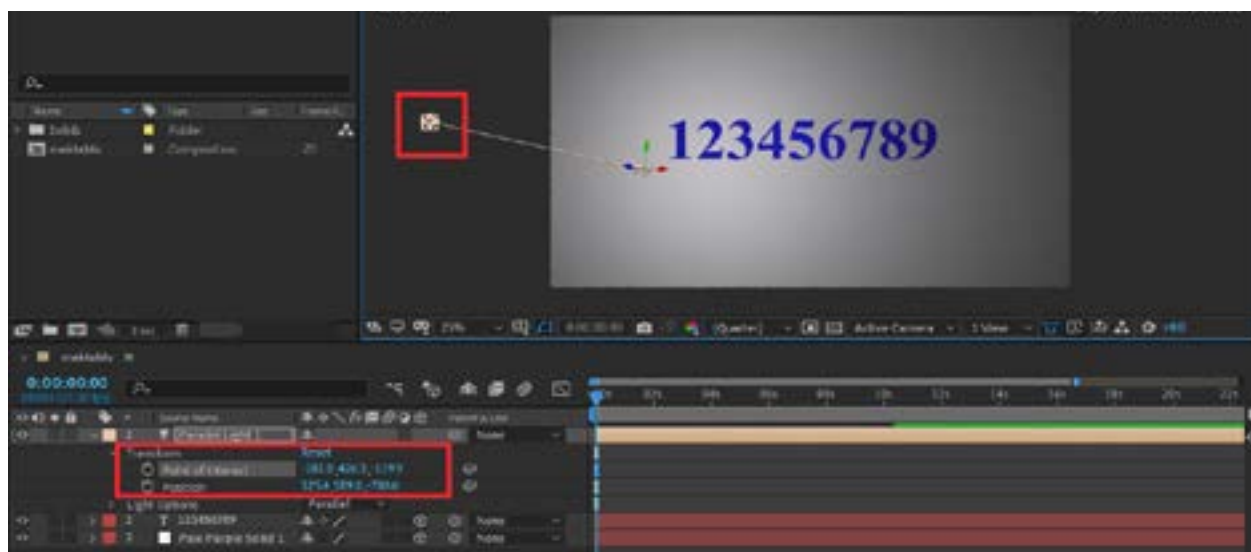
❖ نورپردازی Parallel

در این قسمت می‌خواهیم در مورد نورپردازی parallel صحبت کنیم ابتدا یک composition ایجاد می‌کنیم سپس در بخش Timeline کلیک راست می‌کنیم و از قسمت New گزینه‌ی solid را انتخاب می‌کنیم و یک Solid بارنگ سفید ایجاد می‌کنیم سپس با انتخاب ابزار text یک متن را در صفحه تایپ می‌کنیم و بعد از آن لایه‌ها را در حالت سه‌بعدی قرار می‌دهیم و اگر متن دیده نمی‌شد مکان آن را در راستای محور Z ها تنظیم می‌کنیم

حال برای اعمال نور کلیک راست می‌کنیم و از قسمت New گزینه‌ی Light را انتخاب می‌کنیم و از قسمت Light Type حالت parallel را انتخاب می‌کنیم و برای آن که دکمه‌ی Preview را فعال کنیم دکمه‌ی ok را می‌زنیم و مجدد با دو بار کلیک کردن بر روی فایل ایجاد شده پنجره‌ی Light setting را باز می‌کنیم



این نوع نورپردازی را اگر در جهت محورهای مختصات جابه‌جا کنیم تغییری در کار ایجاد نمی‌کند و زمانی تغییرات بر روی کار اعمال می‌شود که Anchor point مربوط به آن را جابه‌جا کنیم در این صورت مشاهده می‌کنید که نور کار تغییر می‌کند



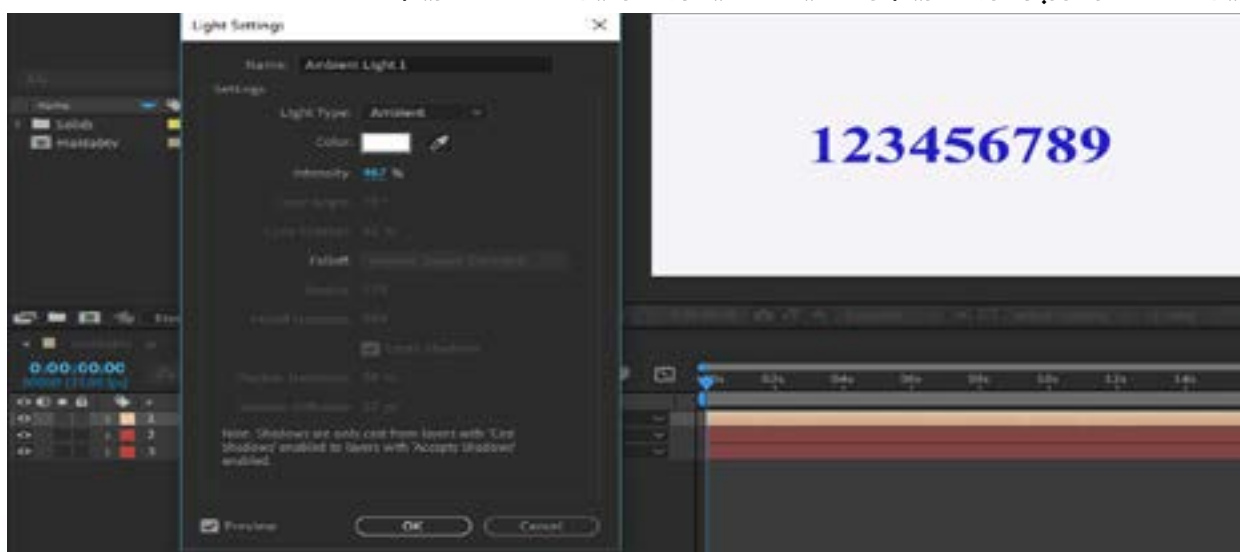
حال با دو بار کلیک کردن بر روی فایل Parallel Light مجدد به قسمت تنظیمات می‌رویم در این قسمت نیز مشابه حالت‌های قبل از قسمت color می‌توانیم رنگ دلخواه خود را برای نور تنظیم کنیم که در حال حاضر ما رنگ سفید را انتخاب می‌کنیم و در قسمت Intensity همان‌طور که قبل گفته‌شده برای مشخص کردن شدت نور مورد استفاده قرار می‌گیرد در قسمت Falloff نیز می‌توان حالت‌های متفاوتی را برای شعاع کارمان ایجاد کنیم و شدت و اندازه‌ی آن را تنظیم کنیم (این گزینه را در تمام حالت‌ها داریم)

برای ایجاد سایه نیز مانند حالت‌های دیگر ابتدا باید گزینه‌ی مربوط به آن را از قسمت Material option روشن کنیم و سپس در قسمت Casts shadows در پنجره‌ی Light setting میزان تیرگی آن را تنظیم کنیم فقط در این حالت توجه داشته باشید با تغییر مکان Anchor point می‌توانیم مکان قرار گرفتن سایه را تنظیم کنیم

آنچه گفتیم تنظیمات مربوط به نورپردازی parallel می‌باشد که با استفاده از آن می‌توانیم حالت‌های را بر روی کارمان اعمال کنیم

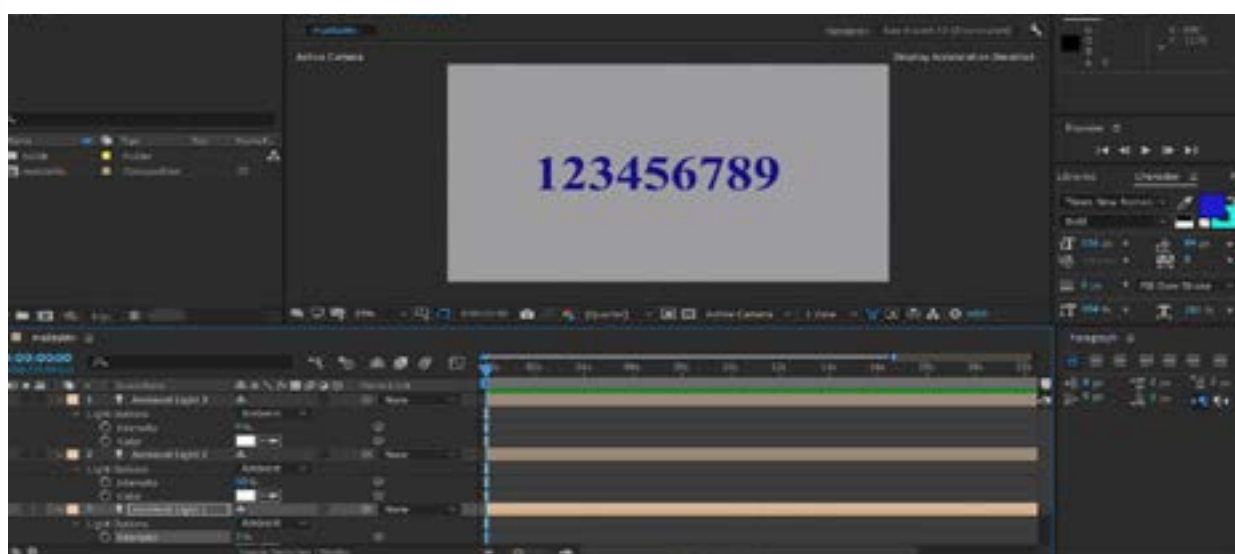
❖ نورپردازی Ambient

حال می‌خواهیم در رابطه با نورپردازی Ambient صحبت کنیم ابتدا حالت‌ها و فایل‌هایی که برای حالت قبل ایجاد کردیم را حذف می‌کنیم سپس یک Solid به رنگ سفید ایجاد می‌کنیم و با فعال کردن ابزار text متن مدنظر را تایپ می‌کنیم حال لایه‌ها را در حالت سه‌بعدی قرار می‌دهیم و اگر متن دیده نمی‌شد مکان آن را در راستای محورها تنظیم می‌کنیم. حال برای اعمال نور کلیک راست می‌کنیم و از قسمت New گزینه‌ی Light را انتخاب می‌کنیم و از قسمت Light Type حالت Ambient را انتخاب می‌کنیم و برای آن‌که دکمه‌ی Preview را فعال کنیم دکمه‌ی ok را می‌زنیم و مجدد با دو بار کلیک کردن بر روی فایل ایجادشده پنجره‌ی Light setting را باز می‌کنیم در این قسمت نیز مشابه حالت‌های قبل از قسمت color می‌توانیم رنگ دلخواه خود را برای نور تنظیم کنیم که در حال حاضر ما رنگ سفید را انتخاب می‌کنیم و در قسمت Intensity همان‌طور که قبل گفته‌شده برای مشخص کردن شدت نور مورد استفاده قرار می‌گیرد توجه داشته باشید در این حالت فقط گزینه‌ی Intensity فعال است و ما تنها قابلیت تنظیم شدت نور را در این حالت از نورپردازی داریم و تنظیمات دیگری در این حالت نداریم



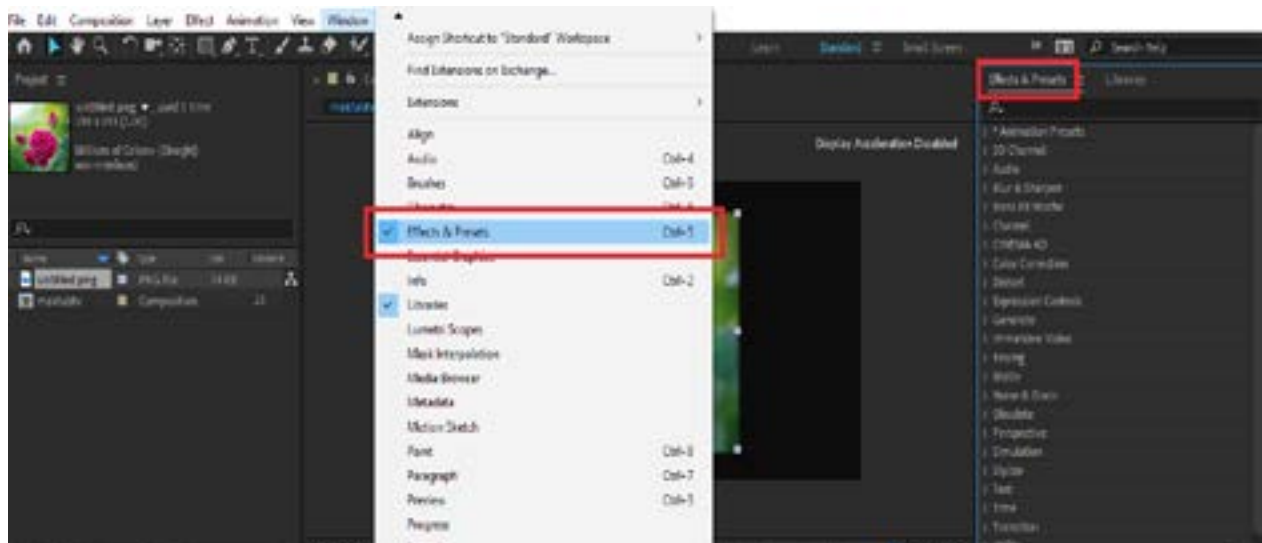
شدت نور را علاوه بر آنکه در پنجره‌ی Light setting می‌توانیم تنظیم کنیم از قسمت لیست بازشوی فایل مربوط به آن نیز می‌توان شدت نور را تنظیم کرد، همچنین می‌توانیم از این کار چند کپی ایجاد کنیم برای این کار فایل را انتخاب می‌کنیم و دکمه‌ی Ctrl+C را می‌زنیم و سپس دکمه‌ی Ctrl+D را می‌زنیم و تعدادی کپی از فایل ایجاد می‌کنیم در این صورت اگر مقدار عددی Intensity را تغییر دهیم به علت وجود کپی‌ها نور شدت بیشتری خواهد داشت همچنین می‌توانیم رنگ کپی‌ها را تغییر دهیم و با تغییر رنگ تغییری را ایجاد کنیم

آنچه گفتیم تغییراتی بود که می‌توانیم با استفاده از حالت‌های مختلف نورپردازی بر روی کارهای خود اعمال کنیم.



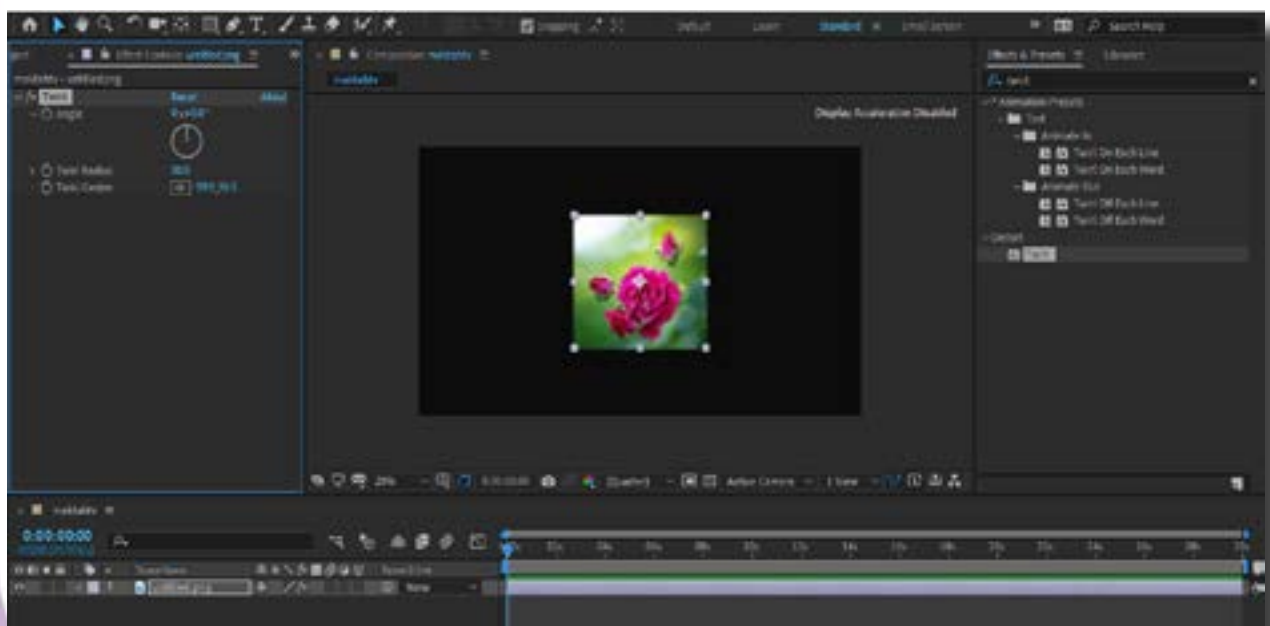
❖ نحوه اعمال و تأثیرگذاری افکت‌ها

در این بخش تصمیم داریم در مورد نحوه‌ی تأثیرگذاری افکت‌ها بر روی کارهای خود صحبت کنیم. ابتدا لازم است یک composition با ویژگی‌های دلخواه ایجاد کنیم و سپس با استفاده از روش‌های import کردن فایل‌ها یک تصویر را وارد محیط برنامه می‌کنیم و آن را در قسمت Timeline قرار می‌دهیم حال برای آن‌که افکت اعمال کنیم ابتدا لازم است که فهرست افکت‌ها را برای سیستم خود فعال کنیم برای این کار اگر بر روی سربرگ Windows کلیک کنیم گزینه‌ی Effect & Preset را داریم که دکمه‌ی میانبر آن Ctrl+5 می‌باشد، که با فعال بودن این گزینه کادر مربوط به آن را در گوشه سمت راست صفحه خواهیم داشت که با بستن سایر panel ها می‌توانیم اندازه این Panel را افزایش دهیم همان‌طور که مشاهده می‌کنید هر گزینه یک لیست بازشو دارد و خود شامل چند گزینه‌ی دیگر می‌شود که این گزینه‌ها افکت‌هایی برای صدا و تصویر و تنظیمات رنگ و ایجاد برخی حالت‌های انیمیشنی مثل ایجاد برف و باران و.... را شامل می‌شوند



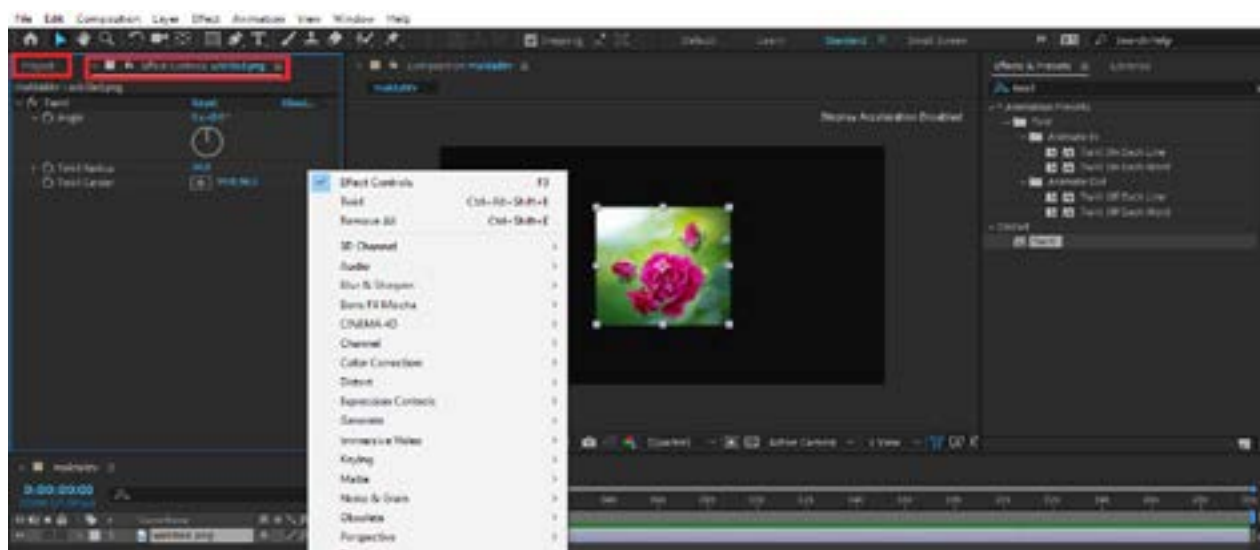
این افکت‌ها برای تمام انواع فایل مورد استفاده قرار می‌گیرد حال برای آن‌که با افکت‌ها آشنا شویم لازم است از داخل لیست هر گزینه یکی از حالت‌ها را انتخاب می‌کنیم و با کلیک کردن و حرکت ماوس آن را بر روی کار اعمال می‌کنیم روش دیگر کردن افکت مورد نظر استفاده از باکس مربوط به search است که در بالای افکت‌ها قرار دارد

به‌طور مثال افکت twirl را انتخاب می‌کنیم و با حرکت ماوس آن را روی عکسی که در مانیتور داریم قرار می‌دهیم، در این صورت تنظیمات مربوط به آن را در سمت چپ صفحه خواهیم داشت و برای حذف آن کافی است افکت را انتخاب کنیم و دکمه‌ی Delete را بزنیم



یکی دیگر از روش‌های اعمال افکت بر روی کارها آن است که افکت را انتخاب کنیم و با حرکت ماوس آن را بر روی فایل در قسمت Timeline قرار دهیم

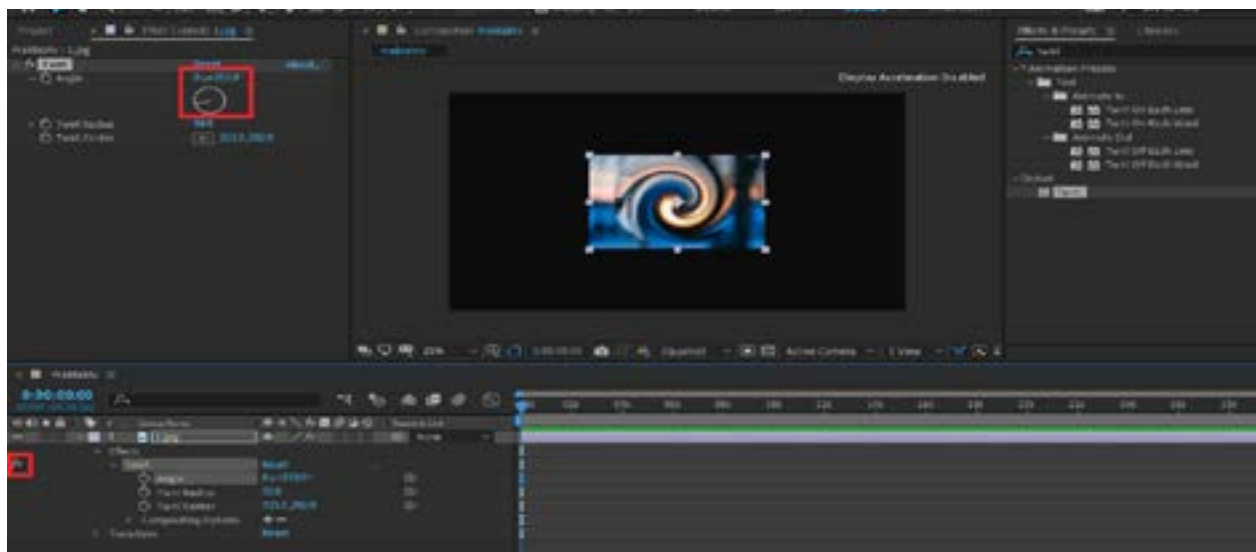
در قسمت تنظیمات افکت اگر کلیک راست کنیم گزینه‌های وجود دارد گزینه‌ی اول نشان می‌دهد برای آنکه Panel مربوط به Effect Control نمایش داده شود باید دکمه‌ی F3 را از صفحه‌کلید بزنیم تا این گزینه فعال باشد همچنین کلید میانبر افکتی که انتخاب کردیم در این قسمت برای ما مشخص شده است همچنین گزینه‌ی Remove All را داریم که اگر بخواهیم تمام افکت‌ها را حذف کنیم از این قسمت استفاده می‌کنیم و سایر گزینه‌هایی که وجود دارد همان افکت‌ها هستند که در این قسمت نیز وجود دارند و ما می‌توانیم آن‌ها را مستقیماً انتخاب کنیم. در این قسمت دو پنجره project و Effect Control وجود دارد اگر بخواهیم به قسمت Composition و فایل‌ها برویم باید پنجره project را انتخاب کنیم



ما به قسمت پنجره project می‌رویم و فایل تصویری دیگری را وارد برنامه می‌کنیم و آن را در قسمت Timeline قرار می‌دهیم سپس همان افکت قبلی را بر روی این تصویر نیز اعمال می‌کنیم حال هرکدام از تصاویر که در حالت انتخاب شده باشند افکت آن در قسمت Effect Control نمایش داده می‌شود پس توجه داشته باشید اگرچند فایل داشتیم و برای همه افکت تنظیم کردیم نمی‌توان تنظیمات همه را باهم داشت بلکه هرکدام از فایل‌ها را که انتخاب کنیم تنظیمات آن در Panel مربوط به تنظیمات نمایش داده می‌شود

حال یکی از تصاویر را حذف می‌کنیم تا تنظیمات افکت را بر روی یک تصویر بررسی کنیم ، در قسمت لیست بازشوی فایل تصویر گزینه‌ی Effect را داریم اگر بر روی آن کلیک کنیم مشاهده می‌کنید نام افکتی که اعمال می‌کنیم را در این قسمت داریم که شامل گزینه‌هایی می‌شود حال اگر بخواهیم افکت را از روی کار برداریم تا تأثیر افکت‌های دیگر را بر روی عکس مشاهده کنیم

درحالی که افکت برای ما حذف نشود لازم است دکمه‌ی fx را که در کنار نام افکت برای ما مشخص شده با کلیک بر روی آن افکت مدنظر را غیرفعال کنیم در این صورت دیگر آن افکت را بر روی کار نداریم به طور مثال در قسمت Effect Control بر روی کار افکت اعمال می‌کنیم به طور مثال از قسمت Angle درون کار چرخش ایجاد می‌کنیم این کار را در قسمت Timeline نیز می‌توان انجام داد سپس با غیرفعال کردن دکمه‌ی fx مشاهده می‌کنید که کار به حالت اول برمی‌گردد و افکت بر روی آن نمایش داده نمی‌شود

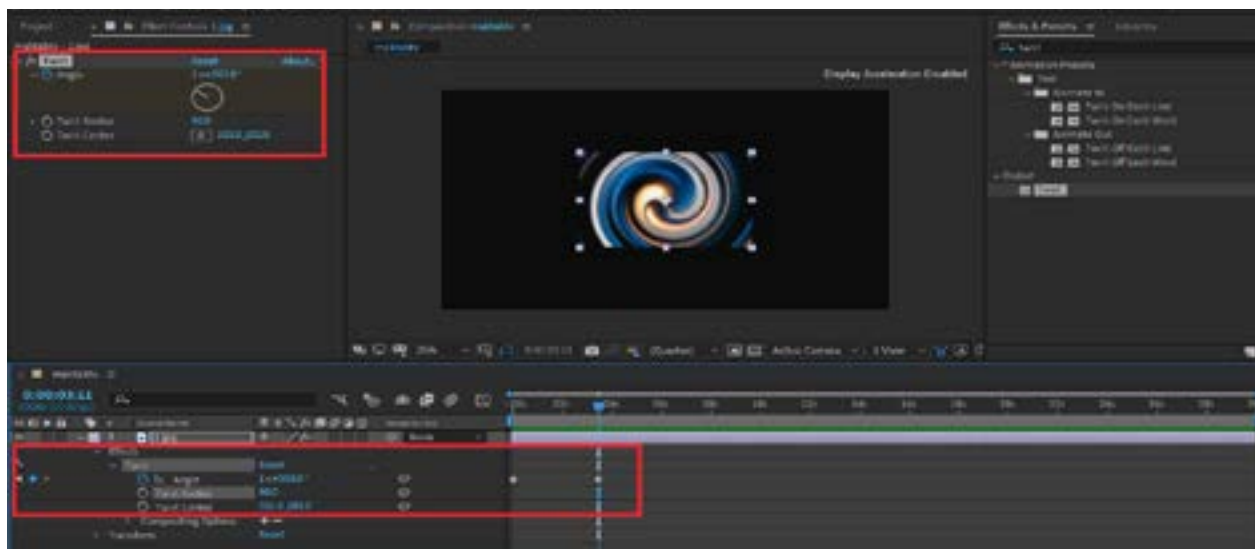


در این قسمت برای افکت‌ها نیز دکمه‌ی ساعت را داریم و به این معنا است که می‌توانیم برای گزینه‌ها کیفریم ایجاد کنیم و یک انیمیشن داشته باشیم توجه داشته باشید برای هر افکتی که انتخاب می‌کنیم یک سری گزینه‌های متفاوت داریم که با تغییر مقدارهای عددی آن‌ها می‌توانیم افکت را بر روی کار اعمال کنیم به طور مثال در افکت twirl که ما انتخاب کردیم سه گزینه داریم که اولی برای ایجاد چرخش درون کار است و گزینه‌ی twirl radius برای تنظیم شعاع چرخش می‌باشد که می‌توانیم مقدار آن را افزایش یا کاهش دهیم و گزینه‌ی twirl center را داریم که مکان قرار گرفتن Anchor point را می‌توانیم از این قسمت تنظیم کنیم تا چرخش بر اساس همان نقطه اعمال شود

برای آنکه تغییرات ایجاد شده را به حالت اول برگردانیم لازم است بر روی گزینه‌ی مدنظر کلیک راست کنیم و گزینه‌ی Reset را انتخاب کنیم این کار را هم در قسمت Timeline و همچنین در قسمت Effect Control می‌توان انجام داد و اگر بخواهیم تمام گزینه‌ها را به حالت اولیه برگردانیم از دکمه‌ی Reset که روبه روی نام افکت قرار دارد استفاده می‌کنیم

حال می‌خواهیم یک نمونه انیمیشن ایجاد کنیم برای این کار ابتدا تغییراتی که اعمال کردیم را Reset می‌کنیم و سپس CTI را در ابتدای خط زمان تنظیم می‌کنیم

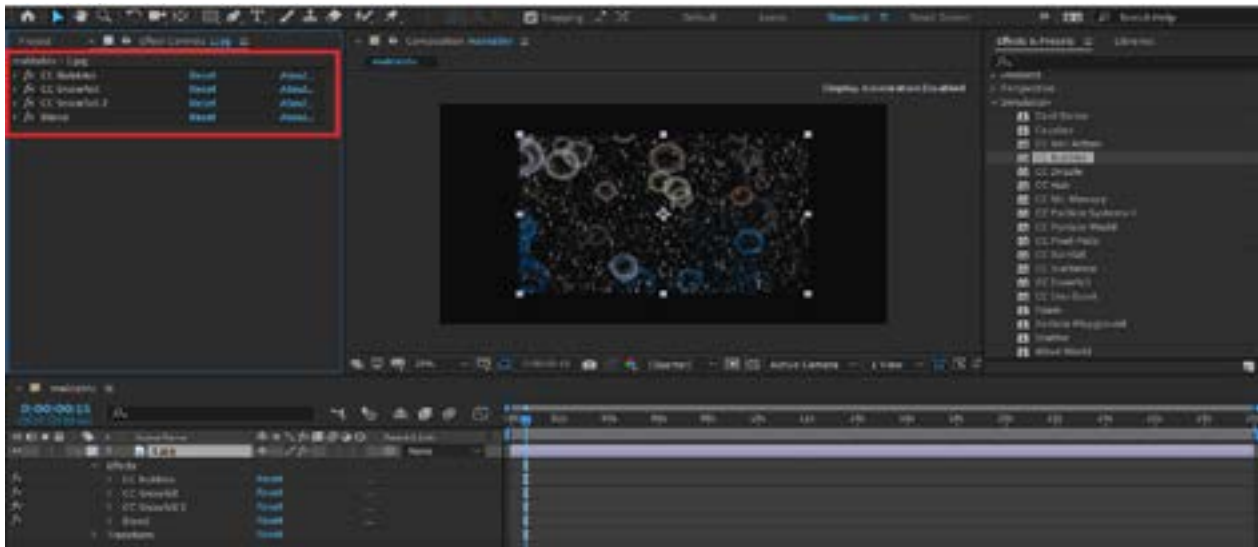
و در حالت اولیه برای گزینه‌ی Angle کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند ثانیه جلوتر مقدار این گزینه را تغییر می‌دهیم و همچنین گزینه‌ی twirl radius را می‌توانیم تغییر دهیم حال اگر خط زمان را به ابتدا بیاوریم و از کار اجرا بگیریم تأثیرات این افکت را بر روی کار مشاهده می‌کنیم



ما می‌توانیم انواع افکت‌ها را به همین صورت که برای افکت twirl گفتیم انتخاب کنیم و بر روی کارهای خود اعمال کنیم به‌طور مثال افکت‌هایی برای ایجاد حالت برف و باران نیز داریم که افکت برف با نام cc snowfall مشخص شده آن را search می‌کنیم و افکت twirl را انتخاب و حذف می‌کنیم سپس این حالت را بر روی کار قرار می‌دهیم

برای این افکت نیز گزینه‌هایی داریم که با تغییر مقدارهای مربوط به هر کدام می‌توانیم تغییراتی اعمال کنیم به‌طور مثال می‌توان اندازه برف‌ها و تعداد آن‌ها را افزایش داد و تغییرات دیگری که مدنظرمان است و در نهایت بدون آن‌که نیاز به ایجاد کیفریم باشد اگر از کار اجرا بگیریم حرکت برف‌ها را مشاهده خواهیم کرد

نکته‌ی دیگری که وجود دارد آن است که ما می‌توانیم از هر افکت چندین بار استفاده کنیم به‌طور مثال افکت cc snowfall را انتخاب می‌کنیم و دکمه‌ی Ctrl+D را می‌زنیم در این صورت افکت کپی می‌شود همچنین می‌توانیم چند افکت متفاوت را بر روی یک فایل اعمال کنیم و حتی با جابه‌جا کردن لایه‌ی مربوط به هر افکت می‌توانیم تغییراتی را در کار ایجاد کنیم به‌طور مثال نمونه‌ای از این افکت‌ها را در تصویر مشاهده می‌کنیم

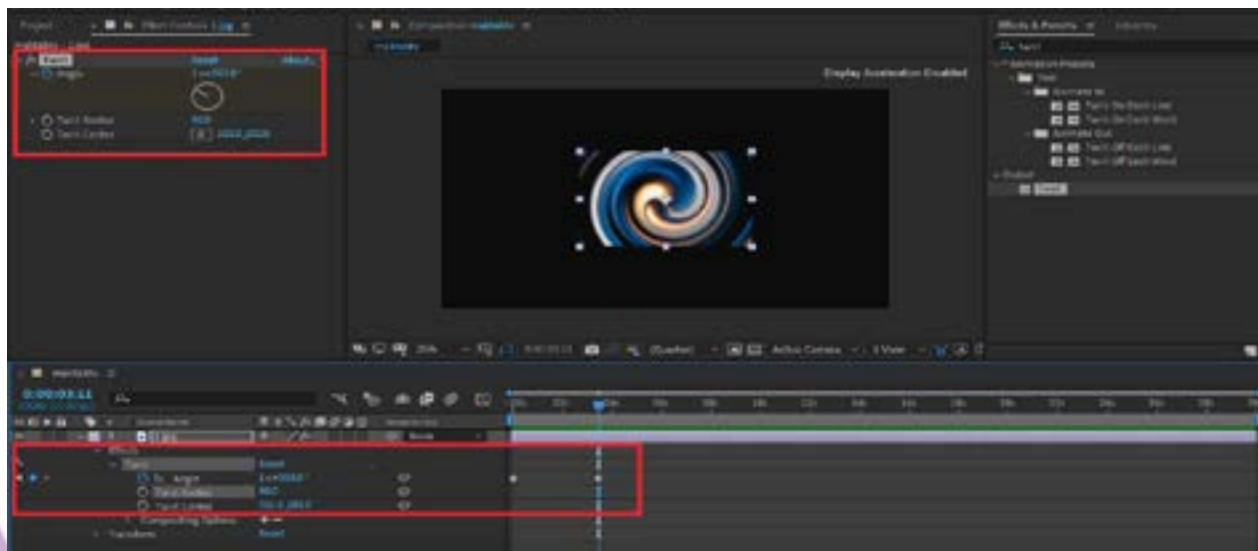


معرفی و کاربرد برایش ها

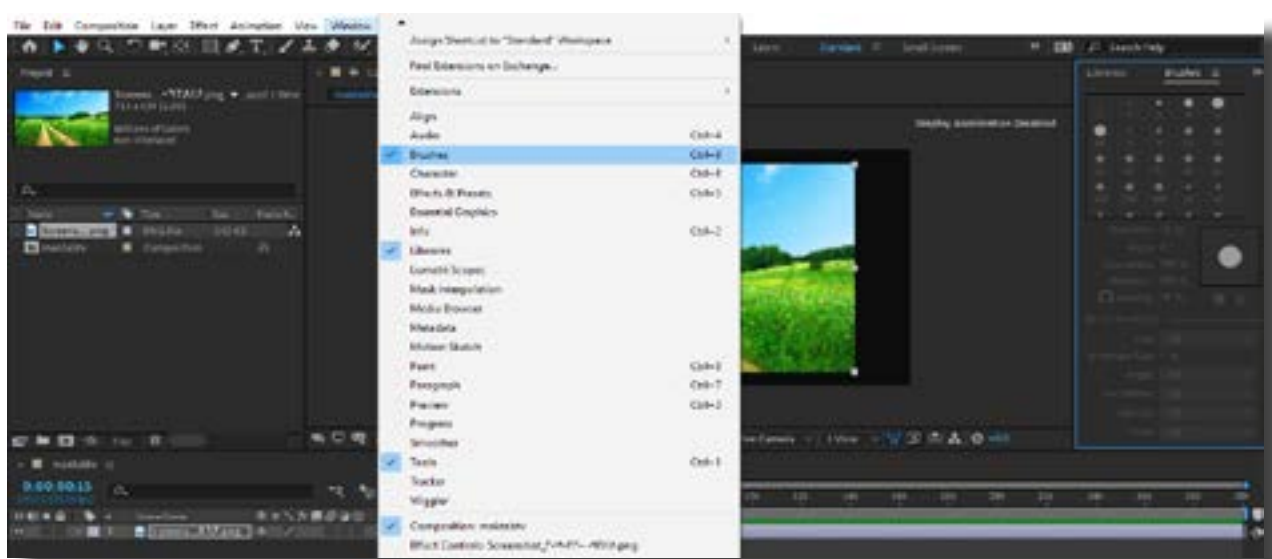
می‌خواهیم در مورد برآش در محیط برنامه After Effect صحبت کنیم.

برای شروع کار ابتدا یک Composition ایجاد می‌کنیم حال برای کار با ابزار Brush می‌توانیم عکس یا فیلم وارد برنامه کنیم و حتی می‌توانیم در صفحه‌ی خالی از این ابزار استفاده کنیم حال ما یک تصویر وارد محیط برنامه می‌کنیم و آن را در قسمت Timeline قرار می‌دهیم

حال برای آنکه panel مربوط به ابزار Brush را داشته باشیم لازم است از سربِگ Window گزینه‌ی Brush را فعال کنیم که مشاهده می‌کنید کلید میانبر آن **Ctrl+9** مشخص شده است



اما با باز شدن این panel گزینه‌ها غیرفعال هستند و کار نمی‌کنند و علت آن است که ابزار Brush فعال نیست درواقع ما فقط Panel این قسمت را فعال کردیم و باید برای استفاده از گزینه‌های این قسمت Brush Tools را از نوار بالای صفحه فعال کنیم که کلید میانبر آن نیز Ctrl+B می‌باشد در این صورت گزینه‌ها فعال می‌شوند و ما می‌توانیم با انتخاب هرکدام از آن‌ها تغییراتی که می‌خواهیم را اعمال کنیم، اما اگر دقت کنید با انتخاب گزینه‌ها بازهم امکان ایجاد تغییرات در صفحه موجود نیست و برای آن‌که بر روی تصور کارکنیم لازم است بر روی فایل آن دو بار کلیک کنیم تا تصویر در پنجره‌ی جداگانه‌ای در قسمت مانیتور قرار بگیرد حال می‌توانیم هرکدام از گزینه‌ها را که مدنظرمان است انتخاب کنیم و بر روی صفحه آنچه را می‌خواهیم رسم کنیم



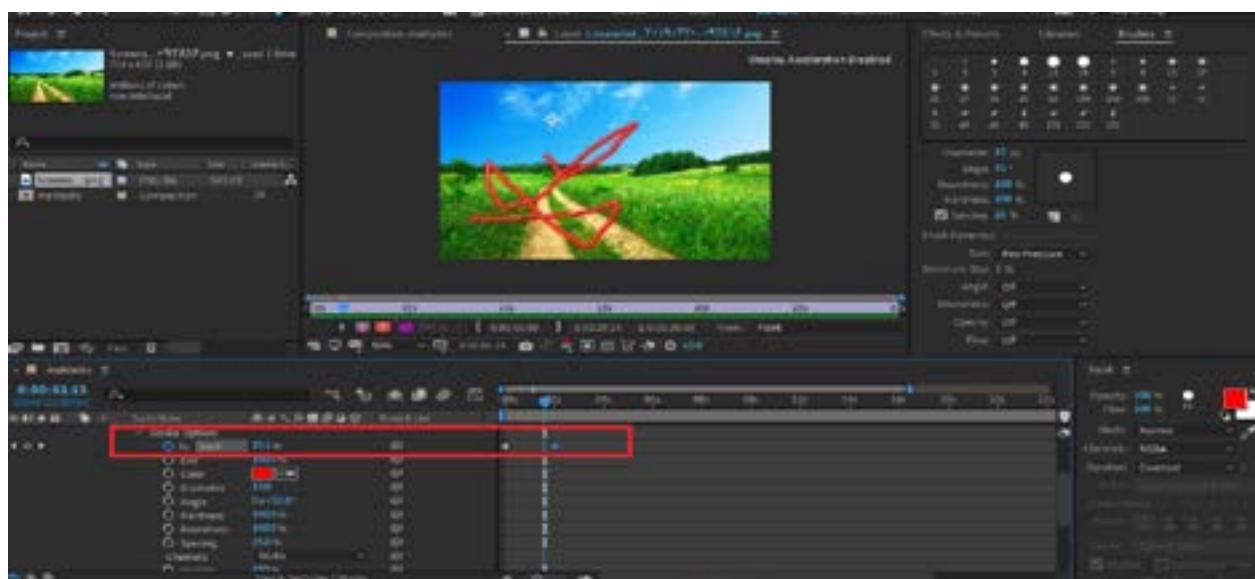
تنظیماتی در این قسمت وجود دارد که برای تنظیم اندازه‌ی قلم از آن استفاده می‌شود و اگر بخواهیم Brush رسم شده را انتخاب کنیم باید اول ابزار Selection را فعال کنیم سپس می‌توانیم Brush را انتخاب و جابه‌جا کنیم و برای آن‌که از Brush استفاده کنیم باید مجدد Brush Tools را فعال کنیم در این حالت از Panel مربوط به آن می‌توانیم حالت‌ها و اندازه‌های متفاوتی را انتخاب و با آن طرح مدنظر را رسم کنیم، در صورتی‌که بخواهیم Brush ها را حذف کنیم لازم است آن را انتخاب و دکمه‌ی delete را از صفحه‌کلید بزنیم. توجه داشته باشید Brush هایی که در صفحه رسم می‌کنیم از مکانی که CTI قرار دارد تا انتهای بازه‌ی زمانی فایل‌مان قرار می‌گیرند یعنی اگر CTI را در وسط بازه‌ی زمانی قرار دهیم و Brush را رسم کنیم در بازه‌های قبل از CTI نمایش داده نخواهد شد، در نتیجه اگر بخواهیم چند Brush را در بازه‌های زمانی متفاوت بر روی کار ایجاد کنیم کافی است برای هرکدام خط زمان را در بازه‌ی موردنظر تنظیم کنیم و Brush ها را رسم کنیم سپس خط زمان را به ابتدا می‌آوریم و دکمه‌ی Space را از صفحه‌کلید می‌زنیم تا کار اجرا شود و Brush ها در زمانی که تنظیم کردیم نمایش داده شوند

حال اگر بخواهیم تغییرات و تنظیماتی را برای Brush اعمال کنیم بایستی لیست بازشوی فایل‌مان را انتخاب کنیم در اینجا گزینه‌ی Effect را داریم و در این قسمت با کلیک کردن گزینه‌ی Paint را خواهیم داشت و با انتخاب این گزینه Brush های رسم شده را داریم که در این قسمت بازه‌ی زمانی‌ای که برای هرکدام تنظیم کردیم را مشاهده می‌کنیم که ۲ Brush از ابتدای خط زمان است و ۱ Brush از چند بازه جلوتر شروع شده است که از اینجا نیز می‌توان طول بازه زمانی را تغییر داد و به اندازه دلخواه تنظیم کرد

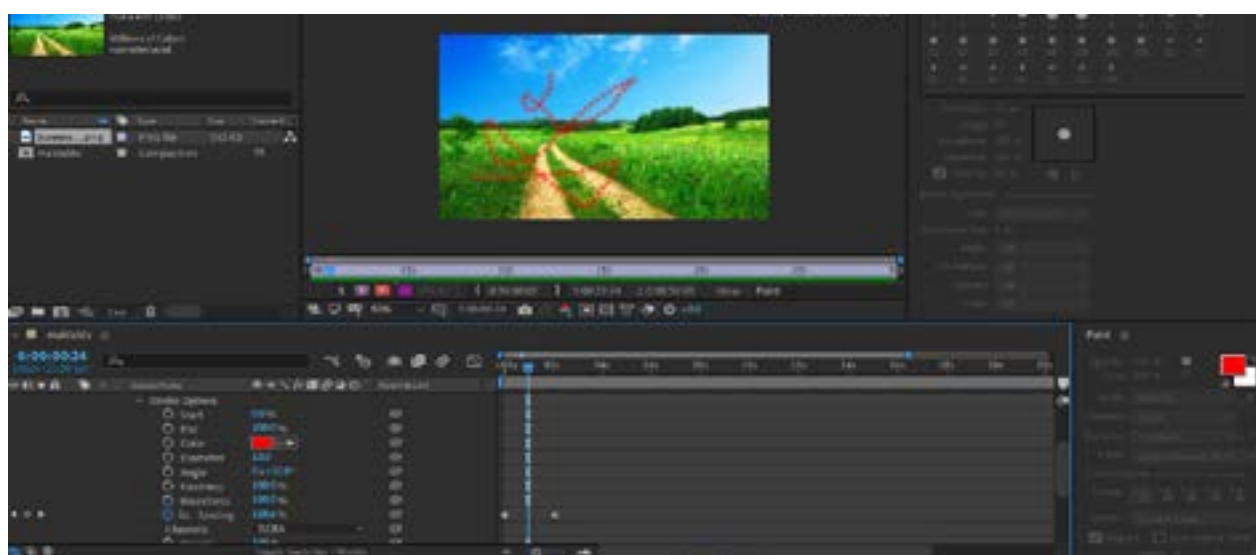


در این قسمت همان‌طور که مشاهده می‌کنید هر Brush یک لیست بازشو دارد و شامل چند گزینه می‌شود، یکی از این گزینه‌ها Transform Brush است که می‌توانیم با استفاده از بخش‌های مربوط به آن Brush را تنظیم کنیم و تغییراتی را در مکان و Scale کار ایجاد کنیم و یا برای آن چرخش اعمال کنیم، در این قسمت گزینه‌ی دیگری با عنوان Stroke option داریم که شامل گزینه‌هایی می‌باشد و اگر دقت کنیم تمام گزینه‌ها علامت ساعت را دارند که با استفاده از آن می‌توانیم Brush ها را نیز متحرک‌سازی کنیم

به‌طور مثال خط زمان را به ابتدا می‌آوریم و مقدار Start را با عدد صد تنظیم می‌کنیم و یک کیفریم ایجاد می‌کنیم سپس در چند ثانیه بعد مقدار آن را صفر می‌کنیم تا کیفریم دیگری ایجاد شود حال اگر CTI را به ابتدای خط زمان ببریم و از کار اجرا بگیریم مشاهده می‌کنیم که چگونه Brush متحرک می‌شود

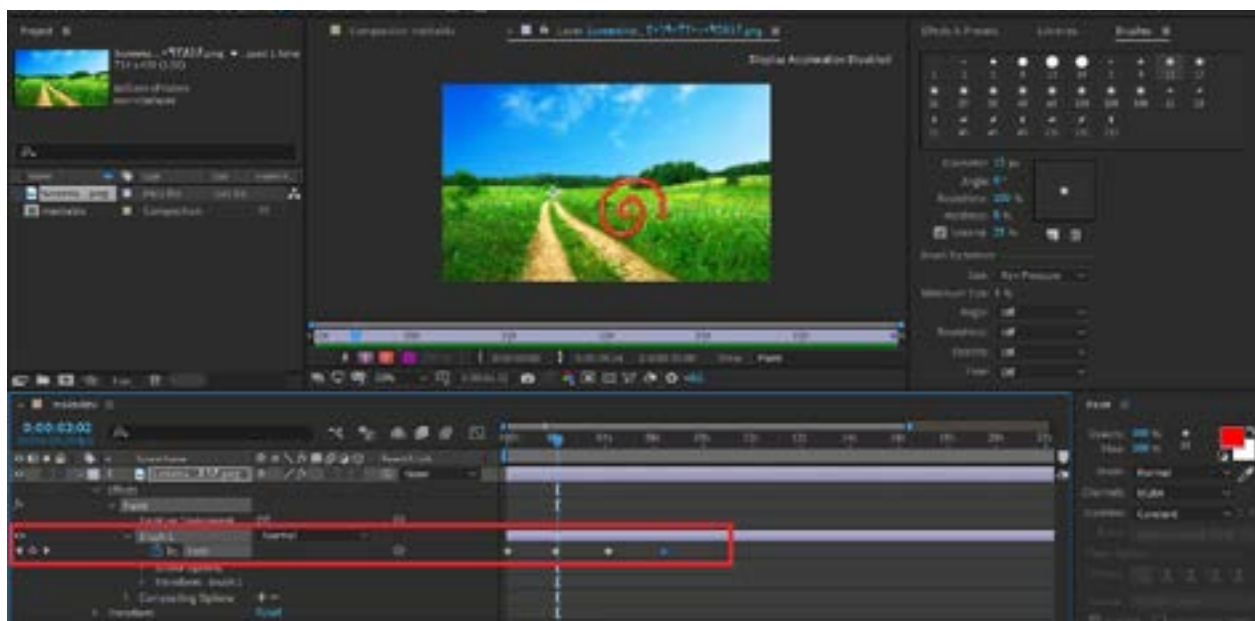


با استفاده از سایر گزینه‌ها نیز می‌توان انیمیشن‌های متفاوتی را ایجاد کرد به‌طور مثال می‌توان رنگ‌کار را تغییر داد و یا با تغییر مقدارهای عددی گزینه‌ها تغییراتی در حالت Brush ایجاد کنیم به‌طور مثال کیفریم‌های گزینه‌ی Start را حذف می‌کنیم و در ابتدا مقدار گزینه‌ی Spacing را افزایش می‌دهیم تا فاصله‌ها زیاد شود و در بازه‌ی جلوتر مقدار آن را کاهش می‌دهیم در این حالت نیز نوعی انیمیشن را برای Brush ایجاد کردیم



حال Brush ها را انتخاب و حذف می‌کنیم و مجدد Brush Tool را فعال می‌کنیم و CTI را در ابتدای خط زمان قرار می‌دهیم حال یکی از حالت‌های Brush را انتخاب می‌کنیم و زمانی که تصویر در پنجره‌ی جداگانه‌ای باز است یک طرح را رسم می‌کنیم حال در قسمت Transform در لایه‌ی paint گزینه‌ی paint on transparent را داریم که اگر این گزینه را فعال کنیم تصویر زمینه نمایش داده نمی‌شود

و می‌توانیم فقط Brush را داشته باشیم و در لایه‌ی Brush گزینه‌ی path را داریم که برای آن در ابتدای خط زمان کیفریم ایجاد می‌کنیم و در چند بازه جلوتر باحالت دیگری یک Brush رسم می‌کنیم و در چند بازه جلوتر باحالت متفاوتی یک Brush دیگر رسم می‌کنیم این کار را باحالتی متفاوت در بازه‌ی بعدی نیز انجام می‌دهیم حال خط زمان را به ابتدا می‌بریم و از کار اجرا می‌گیریم در این صورت مشاهده می‌کنید حالت‌هایی که برای Brush رسم کردیم در حال حرکت تغییر می‌کنند



آنچه گفتیم حالت‌هایی است که با استفاده از ابزار Brush می‌توانیم در کارهای خود ایجاد کنیم.

❖ معرفی و کاربرد ابزار استامپ

در این بخش از آموزش تصمیم داریم در مورد ابزار استامپ در برنامه‌ی After Effect صحبت کنیم.

ابتدا برای شروع کار یک Composition به نام maktabtv ایجاد می‌کنیم سپس فایل‌هایی که می‌خواهیم با آن‌ها کار کنیم از روش‌های Import که قبلاً گفتیم وارد محیط برنامه می‌کنیم در این قسمت یک تصویر را انتخاب و وارد برنامه می‌کنیم و آن را در قسمت Timeline قرار می‌دهیم حال در صفحه بر روی تصویر کلیک راست می‌کنیم و از قسمت Transform گزینه‌ی Fit to Comp را انتخاب می‌کنیم تا تصویر در اندازه‌ی صفحه‌ی Composition نمایش داده شود اگر در این صورت کیفیت عکس خراب شد می‌توانیم از قسمت تنظیمات Composition اندازه‌ی آن را در اندازه‌های تصویرمان تنظیم کنیم (توجه کنید این تصویر را برای آشنایی با این ابزار انتخاب کردیم و در اینجا می‌توانیم از فایل ویدئو نیز استفاده کنیم)

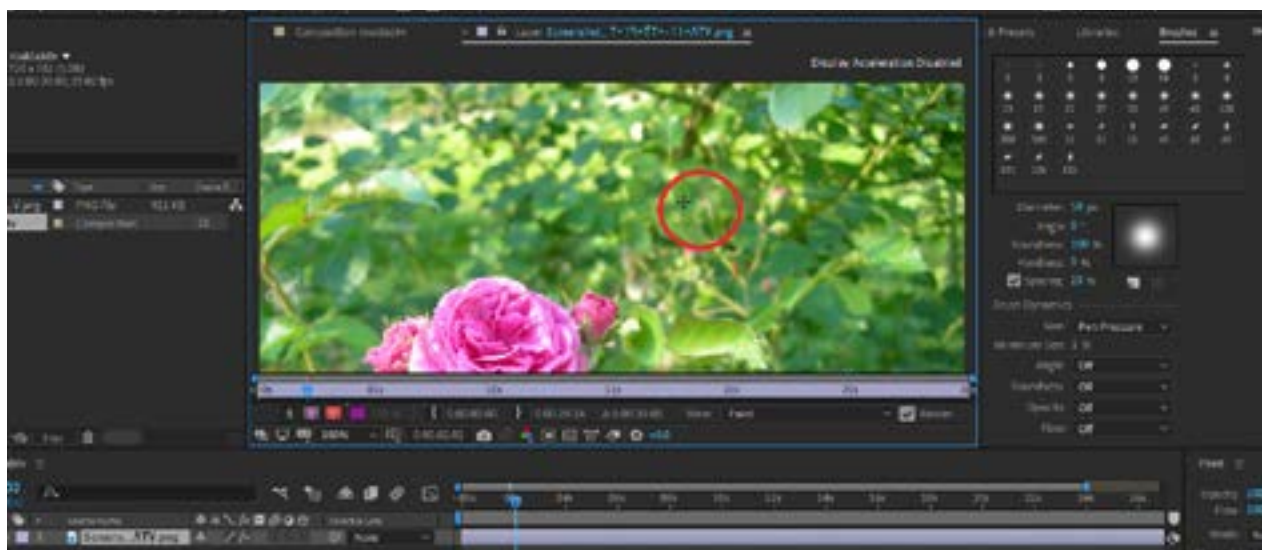
حال stamp Tools را از نوار بالای صفحه فعال می‌کنیم و برای آن‌که بتوانیم با این ابزار بر روی

تصویر کارکنیم همان طور که قبل نیز گفتیم لازم است دو بار بر روی تصویر کلیک کنیم تا در پنجره‌ی جداگانه‌ای باز شود در این صورت حالت اشاره‌گر ماوس تغییر می‌کند و ما امکان استفاده از این ابزار را خواهیم داشت و با انتخاب هر یک از حالت‌های موجود در panel مربوط به Brush می‌توانیم بر روی فایل خود کارکنیم پس توجه داشته باشید در صورت استفاده از این ابزار نیاز به panel مربوط به Brush داریم

Stamp به معنای الگو گرفتن می‌باشد که با استفاده از این ابزار می‌توانیم در کارهای خود یک الگو را اضافه یا حذف کنیم حال می‌خواهیم بدانیم الگو را از کجا باید به دست آورد به‌طور مثال اگر بخواهیم قسمتی از گل که در تصویر زیر مشخص شده را حذف کنیم باید از محیط اطراف آن یک حالت را به‌عنوان الگو در نظر بگیریم و بعد با کشیدن اشاره‌گر ماوس در قسمت گل آن را حذف می‌کنیم یا به عبارتی الگوی انتخاب شده را جایگزین گل می‌کنیم

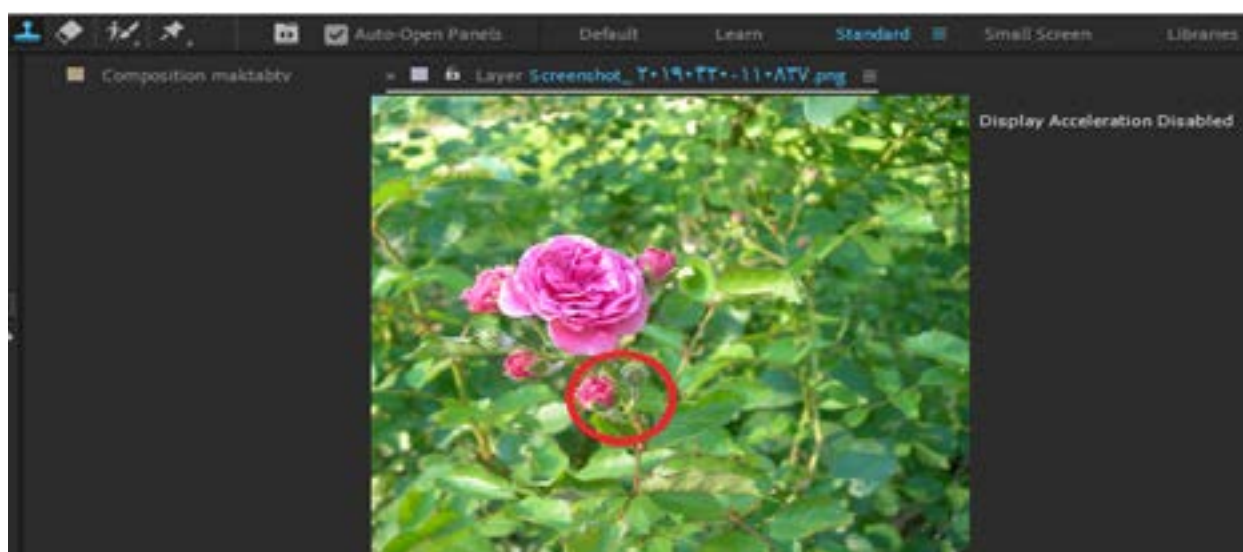


حال برای این کار ابتدا زمانی که stamp Tools فعال است و تصویر در پنجره‌ی جداگانه‌ای باز است یکی از حالت‌های Brush را انتخاب می‌کنیم و اندازه‌ی قلم را آن‌گونه که لازم است تنظیم می‌کنیم و برای انجام دقیق‌تر کار می‌توانیم تصویر را zoom کنیم حال قلم را در مکانی که می‌خواهیم الگو بگیریم قرار می‌دهیم و دکمه‌ی Alt را از صفحه‌کلید نگه می‌داریم سپس در آن نقطه که می‌خواهیم الگو بگیریم کلیک می‌کنیم در این صورت از آن قسمت یک الگو داریم حال اشاره‌گر را بر روی گل قرار می‌دهیم و بدون آن‌که کلیدی را نگه‌داریم در آن قسمت کلیک کنیم در این صورت آن قسمت که الگو گرفتیم که هنگام کلیک کردن با علامت + در صفحه مشخص می‌شود را جایگزین گل می‌کنیم ، در این حالت سعی کنید الگو را از اطراف سوژه‌ای که قرار است حذف کنیم بگیرید تا به سوژه نزدیک و کار طبیعی‌تر باشد

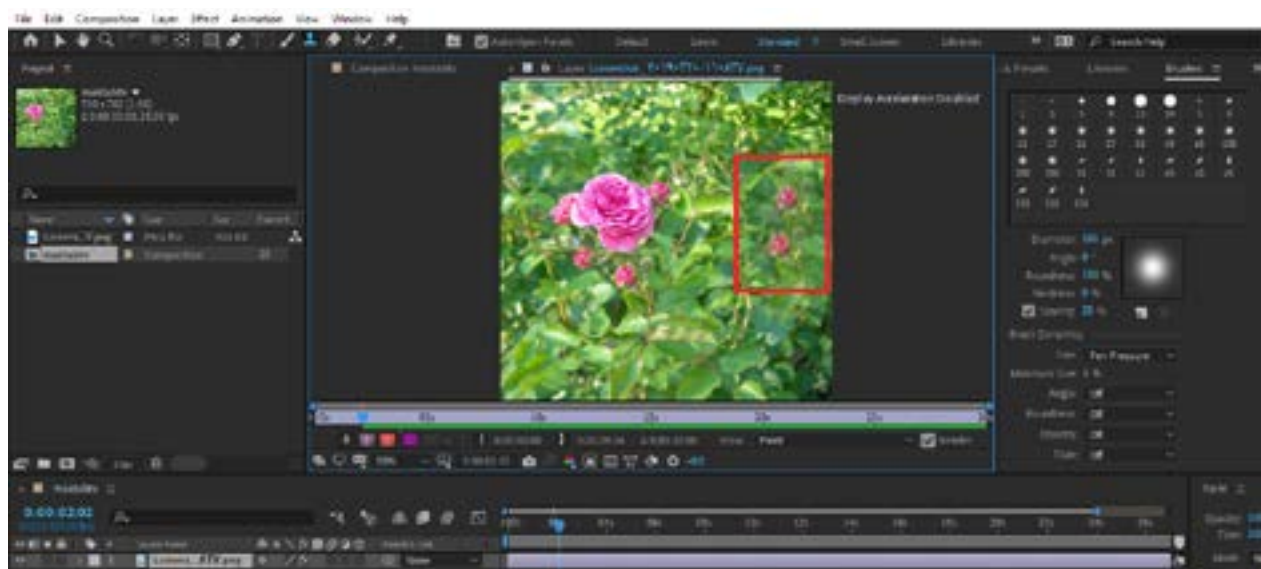


حال اگر بخواهیم یک الگو را در کار اضافه کنیم چگونه خواهد بود؟!؟

به طور مثال می‌خواهیم از غنچه‌ای که در تصویر زیر مشخص شده



یک الگو بگیریم و از آن چند کپی در تصویر ایجاد کنیم، ابتدا اندازه قلم را در اندازه‌ی گل مدنظر تنظیم می‌کنیم تا گل کاملاً در کادر قلم قرار گیرد در این حالت دکمه‌ی Alt را نگه می‌داریم و روی غنچه کلیک می‌کنیم در این صورت یک الگو از این قسمت خواهیم داشت حال در قسمت دیگر تصویر که می‌خواهیم این الگو را قرار دهیم بدون نیاز به نگه داشتن دکمه‌ای در آن قسمت کلیک می‌کنیم در این صورت الگو در آن قسمت ایجاد می‌شود توجه داشته باشید اگر بخواهیم برای بار دوم از این الگو در جای دیگر کپی کنیم باید دوباره آن الگو را انتخاب کنیم درواقع هر الگو یک‌بار کپی می‌شود به‌طور مثال در تصویر مشاهده می‌کنید از الگویی که در ابتدا مشخص کردیم دو کپی در عکس ایجاد کردیم



نکته‌ای در استفاده با فایل ویدئویی وجود دارد و آن این است که اگر در ویدئو الگویی را اضافه کنیم هنگامی که ویدئو را پخش کنیم این الگوهای ایجاد شده مانند خود الگوی اصلی در طول پخش تغییر می‌کنند.

حال در مورد تنظیمات این قسمت می‌خواهیم صحبت کنیم اگر لیست بازشوی فایل تصویر را باز کنیم ۳ گزینه در این قسمت مشاهده می‌کنیم در قسمت Effect گزینه‌ی paint را داریم که در لیست بازشوی این گزینه Clone هایی که استفاده کردیم را داریم که از این قسمت امکان این را داریم که بازه‌ی زمانی هر کدام را مشخص کنیم که این تغییر در فایل‌های ویدئویی استفاده می‌شود و با استفاده از این تنظیمات می‌توانیم مشخص کنیم هر Clone در کدام قسمت ویدئو قرار داشته باشد

در روبه روی هر Clone یک سری حالت‌ها وجود دارد که با انتخاب هر کدام حالت Clone ها تغییر می‌کند و هر کدام از Clone ها را که نیاز نداشتیم می‌توانیم انتخاب و Delete کنیم

گزینه‌ی دیگری که در این قسمت داریم گزینه‌ی Transform است که با گزینه‌های این بخش و تغییراتی که اعمال می‌کنند آشنایی داریم و در صورت نیاز از آن‌ها استفاده می‌کنیم و حتی برای کار انیمیشن استفاده کنیم

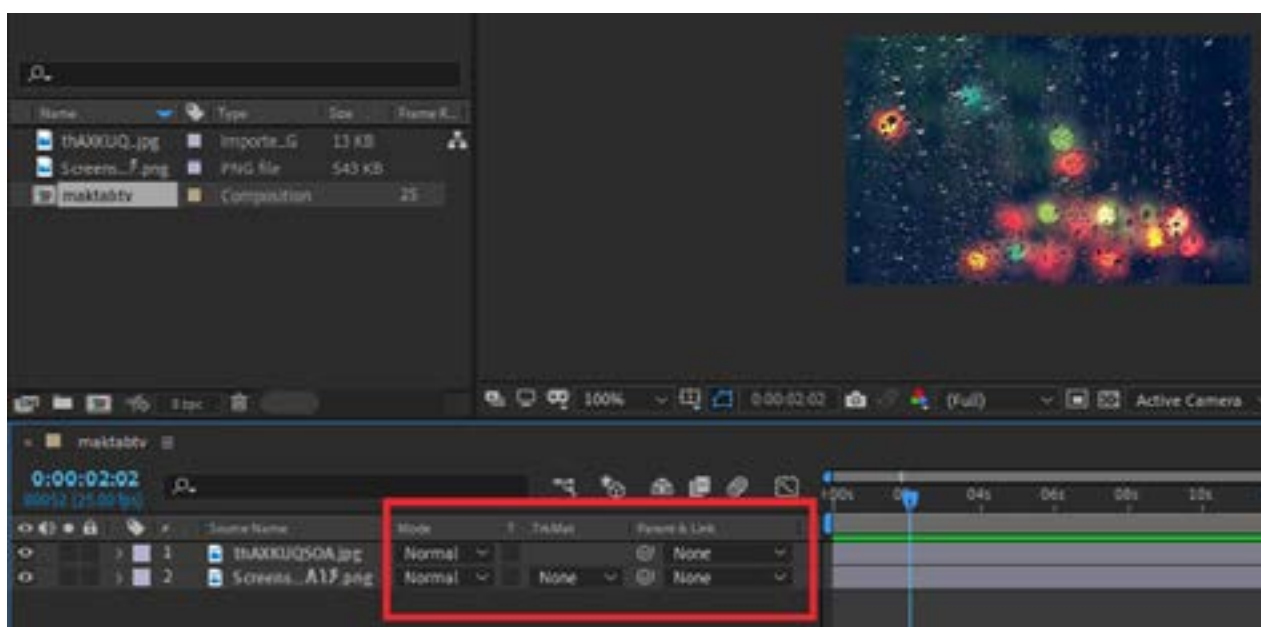
همچنین در panel مربوط به Brush می‌توانیم اندازه و جهت قرار گرفتن قلم را تنظیم کنیم و همچنین ضخامت و میزان سختی قلم را می‌توانیم با تغییر مقدارهای عددی مربوط تنظیم کنیم و برای قلم میزان Angle را می‌توانیم مشخص کنیم و با استفاده از کلیک و حرکت ماوس در صفحه تغییراتی را ایجاد کنیم

❖ Trkmat

در این قسمت می‌خواهیم در مورد مدهای رنگی صحبت کنیم.

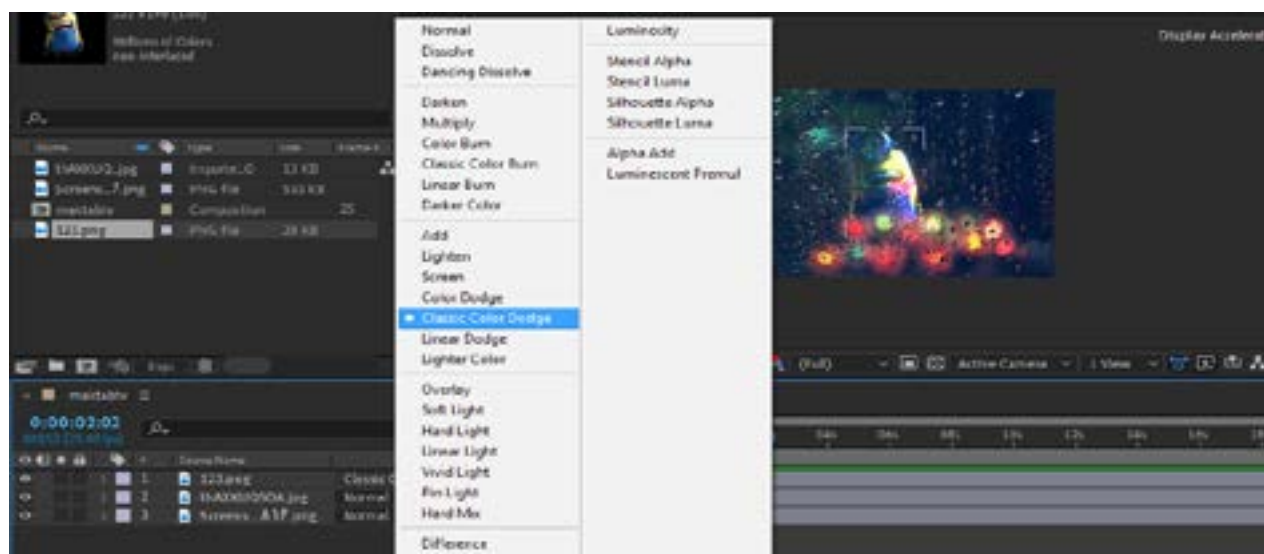
ابتدا لازم است یک Composition با ویژگی‌های موردنظر خود ایجاد کنیم و از قسمت Import فایل‌ها دو تصویر را وارد محیط برنامه می‌کنیم و هردوی آن‌ها را در قسمت Timeline قرار می‌دهیم و آن‌ها را در اندازه‌های Composition تنظیم می‌کنیم

دقت کنید عبارت Toggle Switches/Modes را در پایین صفحه داریم که با کلیک بر روی این قسمت Mode های رنگی برای ما در قسمت Timeline نمایش داده می‌شود

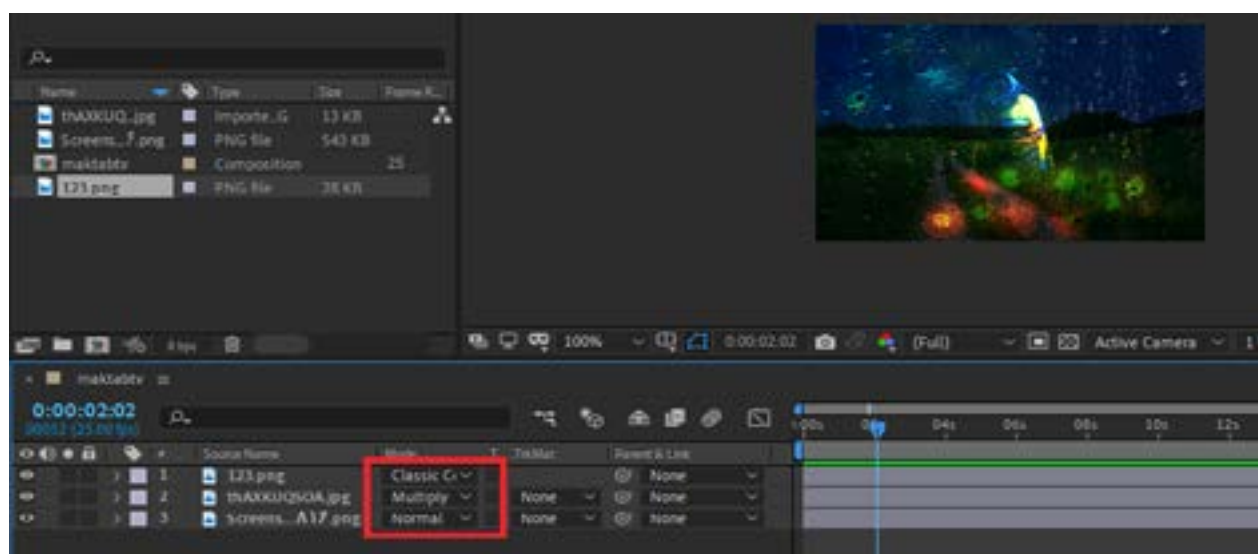


حال تصویر دیگری را انتخاب می‌کنیم که بتوانیم آن را روی تصاویر دیگر جابه‌جا کنیم و تأثیرات را بر روی آن ببینیم سپس لایه‌ی مربوط به این تصویر را در بخش Timeline بالای دو تصویر دیگر قرار می‌دهیم و اندازه‌ی آن را تنظیم می‌کنیم

حال روبرو این قسمت در لیست بازشویی که قرار دارد تعدادی از Mode های رنگی وجود دارد که با انتخاب بعضی از آن‌ها شاید تغییری در کار ایجاد نشود ولی برخی دیگر از موارد تغییراتی را در رنگ و حالت نمایش تصویر ایجاد می‌کنند که گاهی این تغییرات وابسته به تصویری است که پشت آن قرار دارد و حالتی را ایجاد می‌کند که رنگ تصاویر باهم ترکیب می‌شود که این تغییرات را با انتخاب حالت‌های مختلف متوجه می‌شویم به‌طور مثال در تصویر مشاهده می‌کنید حالت Classic... را انتخاب کردیم که در این حالت تصویر اول با تصویر پشت خود ترکیب شده است



همچنین اگر تصویر دوم را تغییر دهیم در بعضی موارد این تغییر بر روی تصویر سوم نیز اعمال می‌شود به‌طور مثال برای تصویر دوم حالت Multiply را انتخاب می‌کنیم در این حالت مشاهده می‌کنید که تصویر منظره‌ای که در لایه‌ی سوم قرار دارد با دو تصویر دیگر ترکیب می‌شود

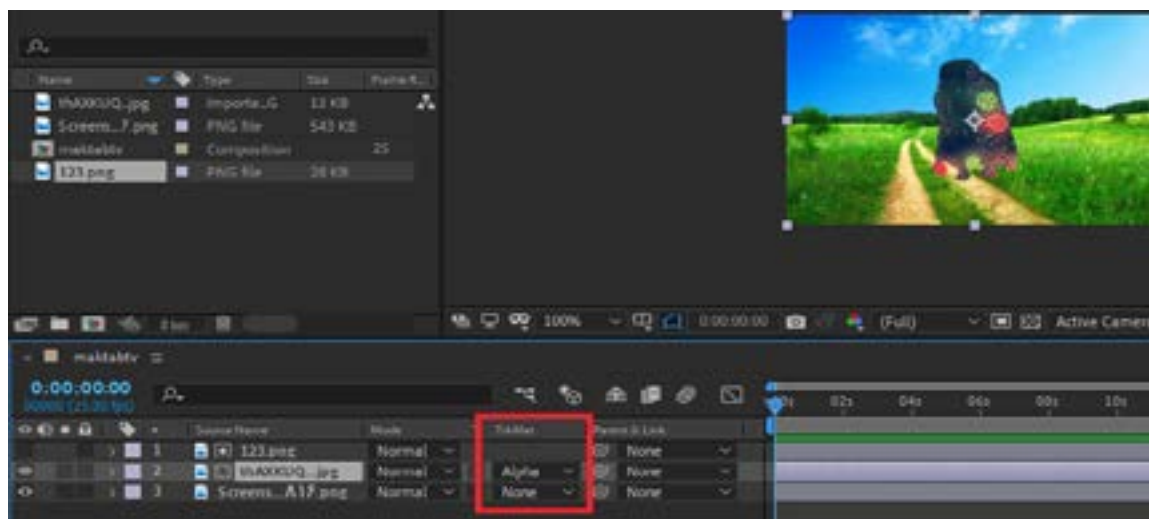


توجه داشته باشید برای لایه‌ی سوم اگر حالت ترکیبی را انتخاب کنیم عکس بارنگ صفحه‌ی زمینه که اینجا مشکی است ترکیب می‌شود

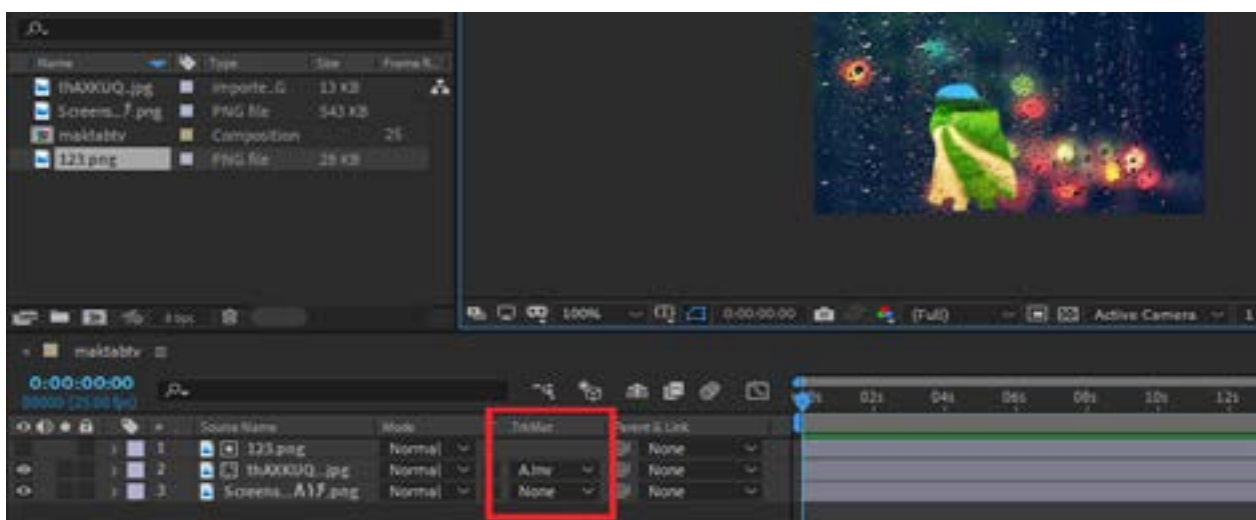
این‌ها تغییراتی هستند که با استفاده از Mode های رنگی بر روی کارهای خود اعمان می‌کنیم بعد از این گزینه قسمت TrakMat را داریم که تأثیراتی را بر روی کارها دارد برای اینکه در مورد این قسمت صحبت کنیم ابتدا حالت Mode را برای تمام فایل‌ها normal انتخاب می‌کنیم

حال در قسمت TrakMat بر روی هر لیست که کلیک کنیم گزینه‌هایی را مشاهده می‌کنیم

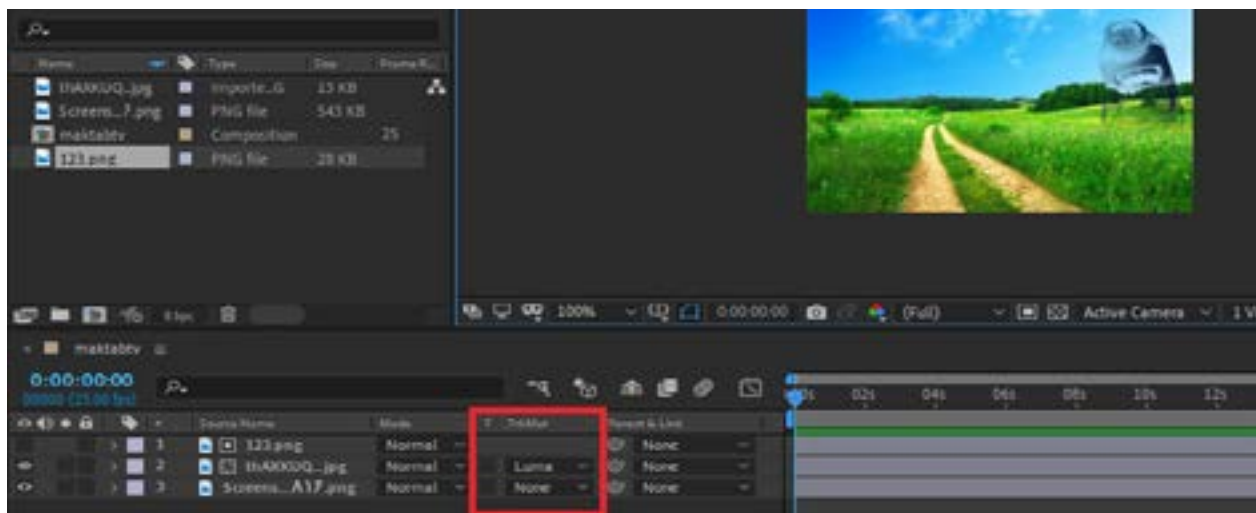
که با انتخاب هرکدام از آن‌ها حالت متفاوتی برای ما ایجاد می‌شود به‌طور مثال ابتدا حالت Alpha Matte را انتخاب می‌کنیم در این صورت مشاهده می‌کنید لایه‌ی بالا رنگ لایه‌ی قبل از خود را جذب می‌کند یعنی با انتخاب این گزینه برای لایه‌ی دوم لایه‌ی اول تغییر می‌کند و لایه‌ی دوم دیگر نمایش داده نمی‌شود



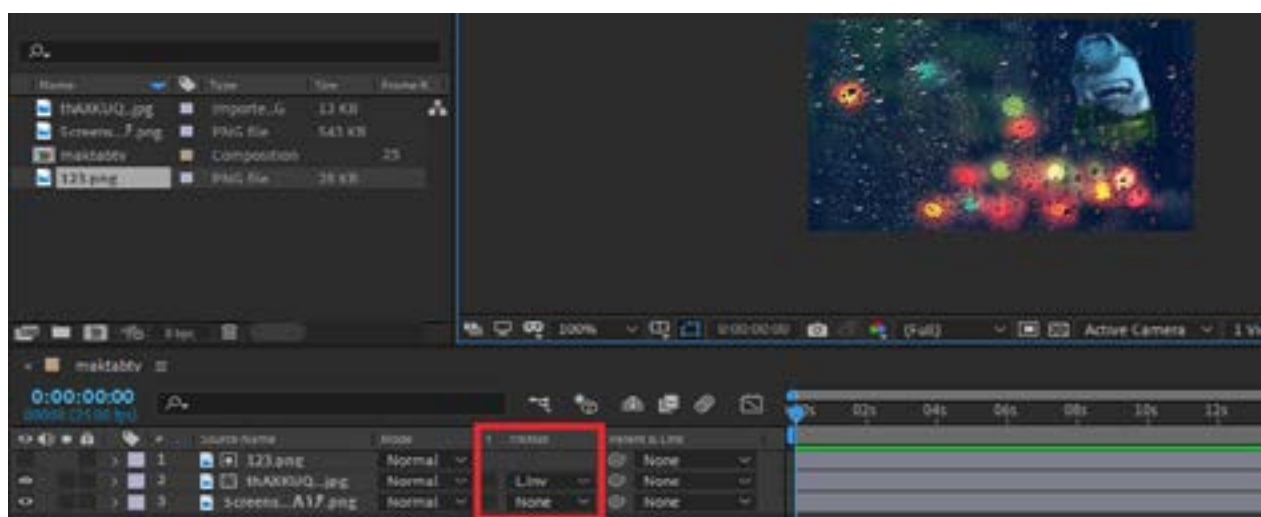
حالت بعدی را که انتخاب کنیم یعنی حالت Alpha Inverted تأثیری برعکس حالت قبل ایجاد می‌کند درواقع لایه‌ی اول رنگ لایه‌ی سوم را جذب می‌کند و اگر تصویر اول را جابه‌جا کنیم قسمت‌های مختلف تصویر سوم را می‌توانیم مشاهده کنیم



اگر حالت Luma Matte را انتخاب کنیم ترکیبی از هر دو لایه ایجاد می‌شود و هر دو تصویر را می‌توانیم در لایه‌ی اول داشته باشیم

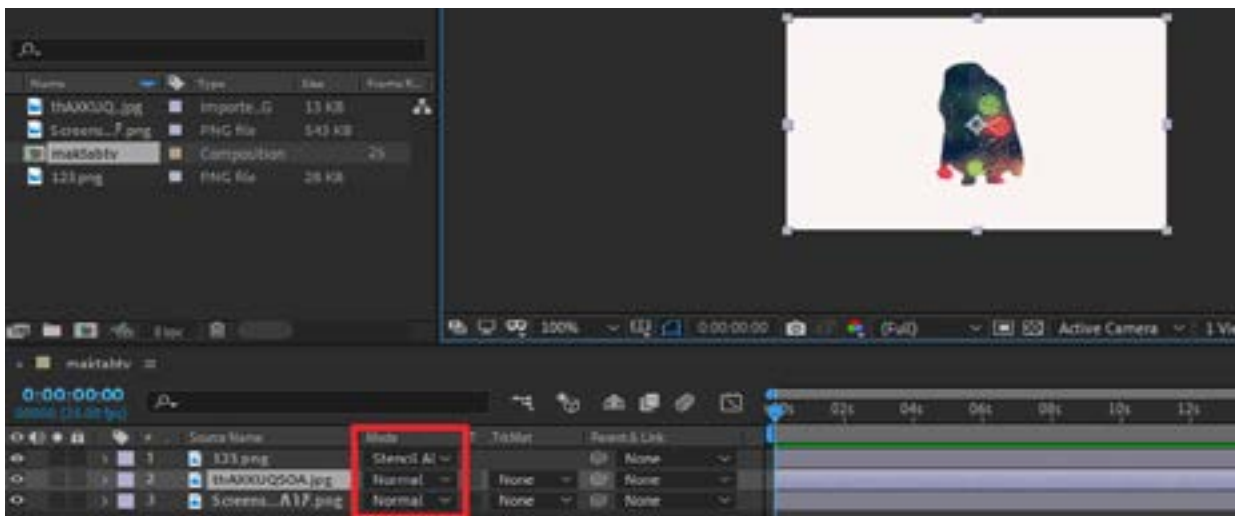


و حالت آخر را که انتخاب کنیم حالتی برعکس حالت قبل ایجاد می‌کند و درواقع ترکیبی از هر سه لایه را در این دو حالت می‌بینیم



حال در این قسمت حالت No Track را برای فایل‌ها انتخاب می‌کنیم و بعد از آن که هر سه فایل را در حالت انتخاب شده قرار می‌دهیم دکمه‌ی P از صفحه‌کلید را می‌زنیم تا گزینه‌ی position برای فایل‌ها نمایش داده شود و این گزینه را Reset می‌کنیم تا در صورت تغییر به حالت اولیه برگردند

در قسمت Mode چند حالت در قسمت آخر قرار دارد که می‌خواهیم آن‌ها بررسی کنیم ابتدا حالت stencil Alpha را انتخاب می‌کنیم در این حالت مشاهده می‌کنید در لایه آخر رنگ کامپوزیشن که مشکی ایجاد کردیم قرار می‌گیرد برای درک بهتر رنگ کامپوزیشن را به سفید تغییر می‌دهیم و لایه‌ی اول نیز رنگ لایه‌ی دوم را جذب می‌کند



سپس حالت stencil Luma را انتخاب می‌کنیم در این حالت نیز لایه‌ی سوم نمایش داده نمی‌شود و به جای آن رنگ Composition قرار می‌گیرد و در اینجا رنگ لایه‌ی اول و دوم باهم ترکیب می‌شود حالت Silhouette Alpha را اگر انتخاب کنیم تصویر اول رنگ Composition را به خود جذب می‌کند و حالت آخر از این بخش را اگر انتخاب کنیم مشاهده می‌کنیم که رنگ لایه‌ی اول و رنگ Composition باهم ترکیب شده‌اند

این گزینه‌ها را برای لایه‌های دیگر نیز می‌توانیم انتخاب کنیم و تأثیرات آن را در لایه‌های متفاوت مشاهده کنیم توجه کنید در سربلگ Layer یک سری گزینه‌ها وجود دارد که کلیدهای میانبری را برای جابه‌جا شدن بین Mode ها مشخص کرده است که آن‌ها را در تصویر نیز مشاهده می‌کنید

