



شماره هشتم، ۲۸ آذر ۱۴۰۰

نشریه علمی دانشجویی

# گیلان



## فهرست ←

۱. سخن مدیر مسئول – خلاصه سخنرانی روز دانشجو ..... ۴
۲. گواهی SSL و فواید آن..... ۶
۳. روز دانشجو و تجارت الکترونیکی ..... ۸
۴. با ۵ پلاگین برتر فتوشاپ آشنا شوید ..... ۱۰
۵. آیا می‌توان با اینترنت حیوانات را از راه دور کنترل کرد؟ ..... ۱۲
۶. امنیت سیستم‌های اطلاعاتی ..... ۱۴
۷. گوشی‌های هوشمند، تهدیدها و فرصت‌ها ..... ۱۶
۸. معرفی گرایش هوش مصنوعی در مهندسی کامپیوتر – قسمت دوم ..... ۱۸
۹. شرح فعالیت‌ها و اخبار انجمن در ماه گذشته ..... ۲۰

## مشخصات نشریه ⓘ

صاحب امتیاز: انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی لاهیجان

مدیر مسئول: عرفان شکراله زاده

سردبیر: محمدرضا کیومرثی

ویراستار: نیما همای نیک فر

هیات تحریریه: حجت آزادروش، مهیار ارض پیما، فاطمه بهرامی ضیابری، فاطمه جباری، فاطمه چراغ چشم تاجانی، عرفان شکراله زاده، محمدرضا کیومرثی، نیما همای نیک فر

گرافیک و صفحه آرایی: وفا پورتوکللی و صفا پورتوکللی





## عرفان شکراله زاده

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش هوش مصنوعی



### روز دانشجو مبارک



جشن بزرگ روز دانشجو در دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان با حضور هیات رئیسه واحد، مسئولین شهرستان و دانشجویان این واحد برگزار شد.



دبیر انجمن کامپیوتر واحد لاهیجان در این حین به مراسم کشوری بزرگداشت روز دانشجو که با حضور ریاست دانشگاه آزاد اسلامی، دکتر محمد مهدی طهرانچی و منتخبین تشکلها و فعالین دانشجویی که در آن حضور داشت گریزی زد و گفت: "طبق صحبت‌های ریاست دانشگاه آزاد اسلامی، دانشجویان باید از مسئولین دانشگاه مطالبه صحیح و درست نمایند، مطالباتی در حوزه آموزش و ..."

وی ادامه داد:

"از آنجایی که اعلام مطالبات دانشجویان به صورت انفرادی خیلی مثر ثمر واقع نمی‌شود همین تشکلها و گروههای دانشجویی بهترین راه برای اعلام مطالبات به صورت رسمی و گروهی است."

عضو کمیته ناظر بر فعالیت نشریات استان گیلان در ادامه صحبت‌ها به اهمیت چاپ نشریات برای گروههای دانشجویی اشاره کرد و گفت: "در سال ۱۴۰۰ رشد ۴۰ درصدی

تعداد نشریات در دانشگاه آزاد اسلامی محقق شده است." وی افزود که: "تمام سعی و تلاش بر این است که در کمیته نظارت بر نشریات نهایت همکاری با گروههای دانشجویی صورت پذیرد و راه برای فعالین دانشجویی هموارتر شود."

شکراله زاده در انتهای صحبت‌های خود گفت: "امید است با همکاری و تلاش تمام دانشجویان واحد و همراهی مسئولین دانشگاه واحد لاهیجان به دانشگاهی بسیار عالی‌تر آنچه که در حال حاضر هست تبدیل شود زیرا که این پتانسیل در واحد ما وجود دارد" و در آخر به تعدادی از دستاوردهای تشکلها و گروههای دانشجویی واحد لاهیجان اشاره کرد.





### یک کاربر اینترنت یا طراح وبسایت باید گواهی SSL را بهتر بشناسد!

تمامی داده‌ها، بدون رمزنگاری یا به اصطلاح به صورت Clear Text منتقل می‌شوند. شاید در نگاه اول مشکلی به وجود نیاید اما اگر شخص خرابکاری در یک شبکه کامپیوتری که در شماره‌های قبلی این نشریه و در بخش امنیت به بررسی آن پرداختیم، بخواهد بسته‌های ارسالی و دریافتی شما را شنود کند چه اتفاقی می‌افتد؟ پاسخ ساده است! امنیت تمامی اطلاعات به خطر افتاده و احتمال هک آن بسیار زیاد است. (بهبتره بگیم قطعی تقریباً!) سوالی که حتماً برای شما پیش آمده این است که چگونه از این روش هک جلوگیری کنیم؟

در پاسخ به این سوال باید گفت یکی از روش‌های جلوگیری از حملات Man In The Middle یا Sniffer ها استفاده از گواهی SSL است. با به کارگیری این گواهی در نگاهی ساده و غیر تخصصی، اکثر داده‌های تحت وب رمزنگاری شده و اکنون با استفاده از پروتکل HTTPS و روی پورت ۴۴۳ منتقل می‌شوند. همچنین این گواهی روشی برای شناسایی و احراز هویت سرویس دهنده اصلی یک وبسایت یا یک صفحه اینترنتی می‌شود.



### کاربردهای گواهی SSL در نگاهی سطحی!

از گواهی‌های SSL عموماً برای افزایش امنیت وبسایت‌ها استفاده می‌شود و کاربران عادی علائم استفاده از آن را با سبز شدن چراغ قفل کنار آدرس وبسایت مشاهده خواهند کرد. در حالت کلی به این صورت است که یک طراح وبسایت با استفاده از گواهی SSL با استفاده از پس از طراحی وبسایت خود، استفاده از این گواهی را روی هاست و یا سرور خود فعال کند تا اطلاعات کاربران و وبسایت را به خطر نیندازد و همچنین از بروز خطای "این وبسایت ایمن نیست" جلوگیری کند! اما کاربردها و مزایای استفاده از گواهی SSL به همینجا ختم نخواهند شد.

همانطور که گفتیم، این گواهی باعث احراز هویت بین مرورگر کاربر و سرور وبسایت خواهد شد. این یعنی اگر شخص خرابکاری، صفحه‌ای مشابه یک وبسایت ایجاد کرده و تصمیم دارد با استفاده از آن، شما را فریب دهد تا اطلاعاتتان را به سرقت ببرد،

مرورگر متوجه جعلی بودن آدرس اینترنتی، وبسایت یا صفحه تحت وب شده و شما را از مشاهده آن منع می‌کند. در حالت عادی، همانطور که گفتیم به دلیل ایجاد ارتباط رمزنگاری شده، شخص خرابکار نمی‌تواند با استفاده از حملات Man In The Middle اطلاعات شما را شنود کرده، به سرقت ببرد یا به سوی دیگری هدایت کند.

### سخن پایانی نویسنده

البته که گواهی SSL کاربردهای بسیار زیاد دیگری دارد اما بازگو کردن همه آن‌ها در یک مقاله باعث افت کیفیت مطلب می‌شود. امید است در شماره‌های بعدی به صورت واضح و دقیق‌تر درباره روش کار و انواع مختلف گواهی SSL صحبت کرده و علاوه بر بررسی مزایا، از کاربردهای دیگر آن صحبت کنیم. تا درودی دیگر، بدرود.



### گواهی SSL چیست؟

به زبان خیلی ساده، گواهی‌های SSL، تعدادی فایل، شامل کلیدها و اطلاعاتی هستند که موجب رمزنگاری، احراز هویت و برقراری ارتباط امن بین مرورگر و وبسایت می‌شوند! کمی پیچیده شد؟! بیایید این مسئله را دقیق‌تر بررسی کنیم!

تصور کنید یک وبسایت دارید؛ یا برای مدیریت برخی سرورها، دستگاه‌ها و ... از محیط وب و یک مرورگر استفاده می‌کنید. حال اگر داده‌های وبسایت شما بخواهند با استفاده از پروتکل HTTP و پورت ۸۰ در فضای اینترنت یا یک شبکه کامپیوتری منتقل شوند چه اتفاقی می‌افتد؟ اگر ساده بگوییم، در این حالت اطلاعات ارسالی و دریافتی، مانند فرم‌های ورود، ثبت نام، کلمات، تنظیمات مدیریتی و در حالت کلی



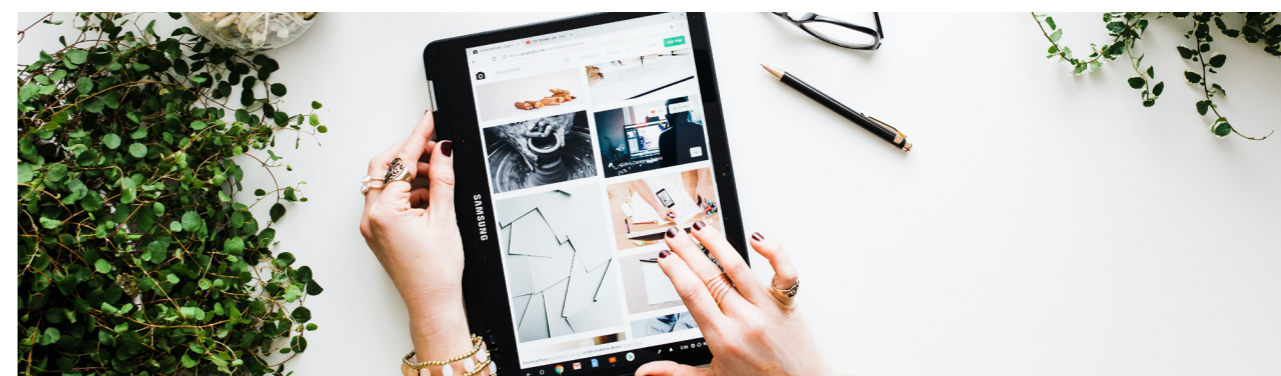


## روز دانشجو و تجارت الکترونیکی

زمان خواستم و گفتم چند دقیقه بعد آنلاین می‌شوم. هزار و یک موضوع را کنار هم چیدم آنقدر درگیرش بودم که خودش تماس گرفت. ناگهان فکری به ذهنم رسید و گفتم: "عزیزم میشه یه دور از روی نوشته‌ها برام بخونی؟" آنجا بود که متوجه شدم بلبله!! شاگرد عزیز در خواندن یا بهتر بگویم درست خواندن مشکل دارد! این‌ها را گفتم که بگویم: دانشجوی عزیز، دانشجوی امروز، مادر یا پدر فردا که قرار است عضوی از جامعه ۸۰ میلیونی ما باشی، مسئله درست خواندن بسیار بسیار مهم‌تر از درس خواندن است. اینکه بدانی چه موقع و کجا از کدام کلمه استفاده کنی یا اینکه بدانی مطلب را از کجا شروع کنی و به کجا پایان دهی، همه این‌ها با درست خوانده شکل می‌گیرد جان دلم.

اما این داستان‌ها چه ربطی به تجارت داشتند؟

بدون مقدمه می‌گویم روزتان مبارک! امروز ۱۶ آذر که روز دانشجو در حافظه ایران ثبت شده بر شما دانشجویان امروز، دیروز و فردا مبارک! زیر آسمان نیلوفرانه همیشه ابری رشت که چندی است مهربان شده و آفتاب بی‌جان و پیروروش را به مردم هدیه می‌دهد، با شما مخاطب گرمی همدم می‌شوم. خواستم امروز صمیمانه‌تر از هفته‌های گذشته باشم. هم برای من به اصطلاح نویسنده و هم برای شما مخاطب دوست داشتنی. القمه چندی پیش سر یک کلاس درس خصوصی خواستم مفهوم هوش را به شاگردانم بیاموزم؛ ابتدا اینگونه شروع کردم: "بنویس توانایی ذاتی اکتسابی" متوجه شدم درک درستی از مفهوم ندارد؛ پس شروع کردم به شاخ و بال دادن موضوع: "بیا با مثال موضوع را ساده‌تر کنیم. مثلاً کودک انسان توانایی شنیدن و صحبت کردن را از همان ابتدا دارد اما با استمرار مادر، دایره لغات کودک افزایش یافته و می‌تواند جمله‌های بیشتری بیان کند." شاگرد جان سکوت کرد! متوجه نمی‌شوم کجای کارم اشتباه بود؟! اصلاً چرا مفهوم به این سادگی آنقدر درگیرش کرده؟!



به عنوان نمونه دیگر فرض کنید صاحبان مشاغل چگونه شما را جذب می‌کنند؟

(۱) خوش رویی

(۲) بیان کلمات احترام آمیز

(۳) مشارکت شما در هم صحبتی

همه این‌ها یک درس از تجارت الکترونیکی است که فقط شیوه تدریسش متفاوت بود!

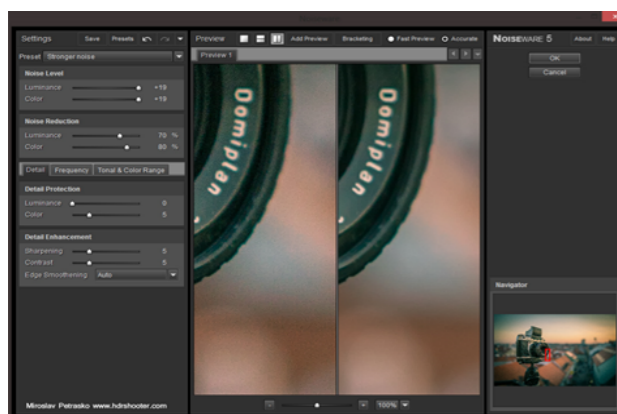
راضی بودید؟

یک اصل اساسی در قانون تجارت جذب مشتری است که به آن مشتری مداری نیز می‌گویند. ارتباط درست خواندن با مشتری مداری در سبک و شیوه استفاده از کلمات نمایان می‌شود. تصور کنید وارد مجموعه فروشگاه‌های شدید. این مجموعه شامل چند اتاق می‌باشد و هر اتاق برای تبلیغ محصول خود از یک شعار تبلیغاتی استفاده می‌کند. جذب کدام می‌شوید؟ قاعدتاً جذب آن شعار آهنگینی می‌شوید که مشابه تبلیغات در رسانه است و از کلمات زیباتر استفاده می‌کند.



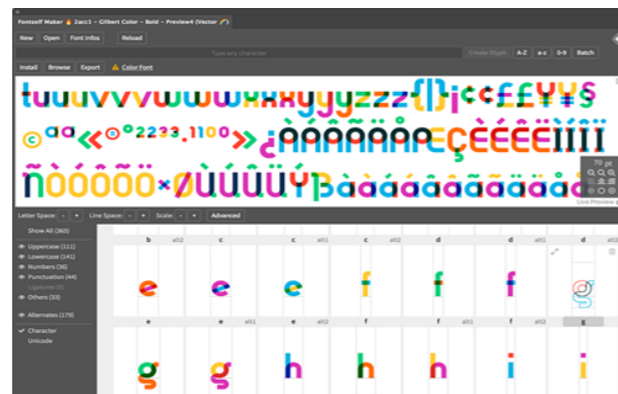


## ۵) پلاگین Noiseware



این پلاگین از کاربردی ترین و مناسب ترین پلاگین های فتوشاپ برای افزایش کیفیت تصاویر می باشد. اگر تصویری دارید که به علت نویزهای دیجیتالی و مصنوعات ناخواسته، دچار افت کیفیت شده، می توانید از این پلاگین برای بهبود کیفیت آن استفاده کنید.

## ۳) پلاگین Fontself Maker Bundle



یکی از بهترین پلاگین های فتوشاپ برای طراحانی که می خواهند شکل ها و تصاویر مورد نظر خود در فتوشاپ را به فونت تبدیل کنند. با استفاده از Fontself Maker می توانید هر نوع آیکون، شکل یا حرفی را به فونت تبدیل کنید و حتی آن را در فرمت OpenType.OTF استاندارد ذخیره کنید!

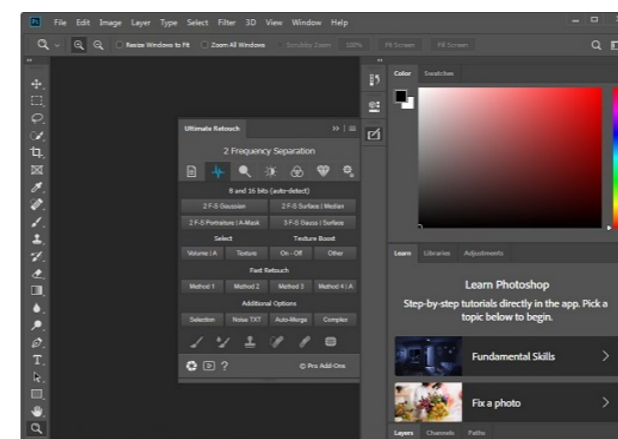
## ۴) پلاگین Machine Wash Deluxe



این پلاگین قابلیت های زیادی را برای جذاب کردن تصاویر در اختیار کاربر قرار می دهد. یکی از قابلیت ها این است که می توانید افکت های زیبا و جذاب آب و هوا را به تصاویر خود اضافه کنید، افکت هایی واقع گرایانه که سبب واقعی تر به نظر رسیدن تصاویر شما می شود.

## با ۵ پلاگین برتر فتوشاپ آشنا شوید

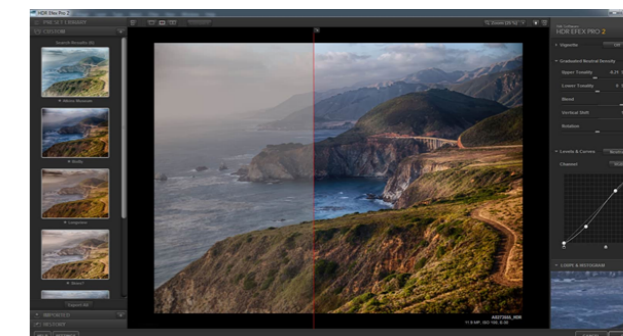
### ۲) پلاگین Ultimate Retouch Panel



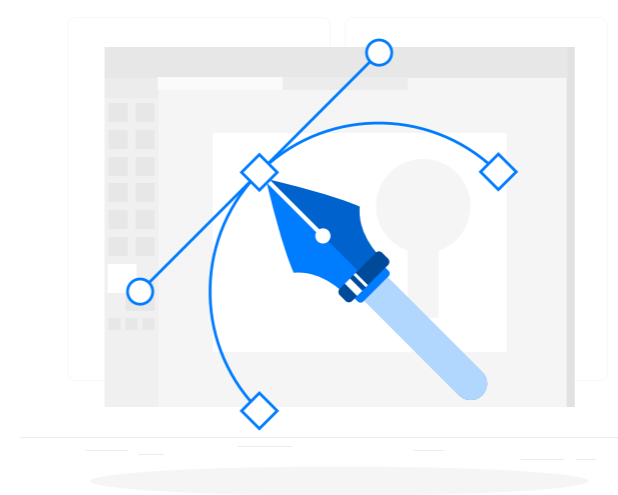
برای یک روتوش حرفه ای و کاربردی، از این پلاگین استفاده کنید. استفاده از این پلاگین مقرون به صرفه برای روتوش انواع عکس پیشنهاد می شود. این پلاگین بیش از ۲۰۰ عملکرد دارد و کمک می کند به راحتی و با سرعت بالا روتوش تصاویر را انجام دهید.

فتوشاپ علاوه بر نرم افزار اصلی، مجموعه ای از افزونه ها و پلاگین های مختلف را هم دارا است که با استفاده از آن ها می توانید توانایی ها و قابلیت های فوق العاده این نرم افزار را افزایش دهید. چندین پلاگین توسط کمپانی های مختلف برای برنامه فتوشاپ ساخته شده و به همین دلیل انتخاب بهترین ها از بین آن ها کمی دشوار است، در این مطلب می خواهیم شما را با ۵ پلاگین برتر برای فتوشاپ آشنا کنیم.

### ۱) HDR Efex



این پلاگین طرفداران زیادی در میان افرادی که علاقه مند به کار با فتوشاپ هستند دارد. توسط این پلاگین می توانید به صورت دستی نقاط تیره و روشن تصویر را مشخص کرده و افکت HDR بسازید. تک تک جزئیات و فاکتورها برای ساخت تصویر HDR در این برنامه وجود دارد و می توانید هر بخش را به صورت دستی تنظیم کنید.







## فاطمه جباری

دانشجوی کارشناسی پرستاری

### آیا می‌توان با اینترنت حیوانات را از راه دور کنترل کرد؟

که به طور خاص، نانوتکنولوژی اینترنت اشیا (IoT) راهی است که به دلیل سخت‌افزار حداقلی، هزینه راه اندازی کم، سهولت استفاده و تطبیق‌پذیری قابل تنظیم، می‌تواند به راحتی توسط دانشمندان علوم اعصاب در سراسر جهان سازگار شود. آن‌ها می‌گویند که این فناوری همچنین می‌تواند تعداد حیوانات مورد استفاده در تحقیقات زیست پزشکی را کاهش دهد؛ زیرا تنوع ارائه شده توسط آزمایش‌کنندگان مختلف را کاهش می‌دهد. این فناوری ممکن است فرصت‌های جدیدی را برای تحقیقات مغز، داروسازی و پزشکی از راه دور برای درمان بیماری‌ها از راه دور ایجاد کند.

### تجزیه و تحلیل سلول‌ها با واقعیت مجازی!

ابزارهای تحقیقاتی که برای تجزیه و تحلیل بیان ژن استفاده می‌شوند، ارزان‌تر، سریع‌تر و به‌طور باورنکردنی پیچیده‌تر شده‌اند. کل ژنوم انسان که از حدود ۶ میلیارد جفت باز تشکیل شده است، تنها در چند ساعت می‌تواند توالی‌یابی شود. اکنون می‌توان مستعمرات صدها سلول را در سطح تک سلولی آنالیز نمود و همه رونوشت‌های mRNA در تمام سلول‌های یک ظرف را می‌توان رمزگشایی کرد. پیشرفت‌ها در ابزارهای رونویسی و تحقیقاتی به محققان این امکان را داده‌اند که ببینند در کجای یک سلول می‌توان تمام رونوشت‌ها را یافت و سلول‌های خاص در کجای بافت قرار دارند. به طور قابل پیش‌بینی، این امر منجر به تولید حجم عظیمی از داده‌ها و ابزارهای محاسباتی شده است که برای تجزیه و

محققان می‌توانند با استفاده از اینترنت و از راه دور، مدارهای مغزی چندین حیوان را به طور همزمان کنترل کنند. مطالعه مربوطه توسط محققان مؤسسه علوم و فناوری پیشرفته کره، دانشگاه واشنگتن در سنت لوئیس و دانشگاه کلرادو بولدر در مجله Nature منتشر شد. پروفیسور جردن مکال، نویسنده ارشد این مطالعه گفت: "یکی از بزرگ‌ترین محدودیت‌ها هنگام تلاش برای درک نحوه عملکرد مغز پستانداران این است که باید این عملکردها را در شرایط غیر طبیعی مطالعه کنیم. این فناوری ما را یک قدم به انجام کارهای مهم نزدیک‌تر می‌کند. مطالعات بدون تعامل مستقیم انسانی با افراد مورد مطالعه است."

رویکرد جدید مبتنی بر دستگاه‌های اینترنت اشیا (IoT) قابل کاشت و بی‌سیم است که می‌توانند بین کاشته‌شده‌ها و ماژول‌های کنترل اینترنت اشیا که در هر نقطه از جهان باشند، فعالیت عصبی ایجاد کنند. در حال حاضر، محققان اثربخشی آن را در ثبت داده‌ها و تحریک فعالیت عصبی در بین جوندگان از نظر حرکت، تغذیه، برانگیختگی و رفتار اجتماعی نشان داده‌اند. تا زمانی که محققان به اینترنت دسترسی دارند، می‌توانند نتایج آزمایش‌های بزرگ را در هر زمان و هر نقطه‌ای از جهان راه‌اندازی، سفارشی‌سازی، متوقف، تأیید اعتبار و ذخیره کنند. دکتر رضا قاضی، یکی از نویسندگان اصلی مقاله می‌گوید: "آن‌ها می‌توانند از راه دور آزمایش‌های علوم اعصاب در مقیاس بزرگ را روی حیوانات مستقر در کشورهای مختلف انجام دهند. این رویکرد، نوآوری بزرگی در بسیاری از آزمایشگاه‌ها می‌باشد." محققان می‌گویند

تحلیل از آن‌ها استفاده می‌شود. اکنون دانشمندان در حال توسعه راه‌های جدیدی برای مدیریت همه این داده‌ها هستند. محققان می‌توانند با ابزارهای تحلیلی بهتر، بینش جدیدی به دست آورند و تحقیقات را پیش ببرند. یک روش جدید شامل واقعیت مجازی است که در iScience گزارش شده است. شمیت سونجی، محقق زیست‌شناسی محاسباتی در دانشگاه لوند می‌گوید: "برای مثال وقتی می‌خواهید سلول‌های سرطانی را از سلول‌های معمولی تشخیص دهید، باید هزاران سلول را بررسی کرده تا به درک درستی دست یابید که به مقادیر عظیمی از داده‌های عددی تبدیل می‌شود." سونجی و همکارانش به جای مشاهده سلول‌ها به صورت سه بعدی در رایانه رومیزی، راهی برای تجسم سلول‌ها در فضای مجازی ایجاد کرده‌اند. این راه، ابزاری است که CellexaVR نام دارد. دانشمندان با استفاده از آن می‌توانند داده‌های خود را در سه بعد مانند فعالیت ژن در انواع خاصی از سلول‌ها کاوش کنند. جمعیتی از سلول‌ها را می‌توان با هدست واقعیت مجازی مشاهده کرد و محققان می‌توانند نحوه تعامل سلول‌ها با یکدیگر را مشاهده کنند. سلول‌ها را نیز می‌توان برای بازرسی دقیق با کنترل کننده‌های دستی انتخاب کرد. دو نقشه سلولی را می‌توان در کنار هم در یک اتاق مجازی مقایسه کرد. در نتیجه دانشمندان می‌توانند در این فضا جمع شده تا در مورد داده‌ها بحث کنند، حتی زمانی که آن‌ها از نظر فیزیکی دور از یکدیگر قرار دارند.

"اینکه بتوانید در اطراف داده‌های خود قدم بزنید و آن‌ها را به طور شهودی و کارآمد دستکاری کنید، درک کاملاً جدیدی به آن می‌دهد." ماتیاس والرگارد، محقق طراحی تعامل و واقعیت مجازی در دانشگاه لوند، پیشنهاد داد که در واقع تا آنجا پیش می‌روم که می‌توانم بگویم به لطف توانایی تکنیک در مشارکت بدن در فرآیند تجزیه و تحلیل، در VR متفاوت فکر می‌کنیم. حتی اگر با برنامه‌نویسی کامپیوتری آشنا نباشید، این نوع تحلیل برای همه آزاد است." سونجی افزود: "دنیای مجازی یک حوزه تحقیقاتی در حال توسعه سریع است که پتانسیل بسیار زیادی برای دانشمندان دارد که نیاز به دسترسی و پردازش داده‌های بزرگ به روش تعاملی و مشارکتی دارند."



### منابع

[yun.ir/4f4m16](https://yun.ir/4f4m16)  
[yun.ir/75ifi9](https://yun.ir/75ifi9)



## امنیت سیستم‌های اطلاعاتی

در شماره پنجم نشریه گیلانو، به تشریح اجزای سیستم‌های اطلاعاتی پرداختیم. در این شماره تصمیم داریم به اهمیت امنیت آن بپردازیم. پس با ما همراه باشید.

به طور کلی، امنیت اطلاعات یعنی حفاظت اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی از فعالیت‌های غیرمجاز. این فعالیت‌ها شامل: دسترسی، استفاده غیر مجاز، ضبط، خراب کردن، تغییر و دستکاری اطلاعات می‌شود. امنیت سیستم‌های اطلاعاتی، مسئول یکپارچگی و ایمنی منابع و فعالیت‌های سیستم مورد نظر است. اکثر سازمان‌ها در کشورهای توسعه یافته به عملکرد امن سیستم‌های اطلاعاتی خود وابسته هستند. در واقع، ساختار جوامع اغلب به این امنیت بستگی دارد. شبکه‌های زیرساختی متعدد از جمله برق، تامین آب و مراقبت‌های بهداشتی به وجود آن متکی هستند. سیستم‌های اطلاعاتی در برابر تعدادی از تهدیدات آسیب پذیر هستند و نیاز به کنترل‌های سختگیرانه‌ای دارند، مانند: اقدامات متقابل مستمر و منظم برای اطمینان از ایمن ماندن سیستم. اگرچه برخی از جنایات کامپیوتری و سوء استفاده از رسانه‌ها توجه گسترده‌ای را به خود جلب می‌کند، با این حال تخمین زده می‌شود که خطای انسانی باعث خسارات بیشتری در عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی شود. بسیاری از شرکت‌ها شهرت خود را از دست می‌دهند و به دلیل یکی از این حملات به ورشکستگی سوق داده می‌شوند. از آنجایی که خطرات بسیار زیادی وجود دارد، سازمان‌ها در سراسر کشورها به دنبال اطمینان از تدابیر امنیتی مناسب سایبری و کنترل‌های امنیتی برای محافظت از اطلاعات

کامپیوتری در برابر سرقت، گم شدن یا سوء استفاده هستند. تمام شرکت‌های کوچک و بزرگ باید مطمئن شوند که روی یک سیاست امنیتی بهینه سرمایه گذاری می‌کنند تا از اطلاعات خود و مشتریانشان محافظت کنند. از آنجایی که سازمان‌ها در حال جمع‌آوری و ذخیره مقادیر زیادی داده در پایگاه‌های داده و سایر شبکه‌های اطلاعاتی هستند، باید از وجود سیاست‌های امنیتی مناسب و بهترین شیوه‌ها اطمینان حاصل کنند. اگر اطلاعات یک مشتری یا داده‌های مالی به سرقت رفته و دستکاری شود، می‌تواند منجر به آسیب مالی، صدمه به شهرت و یا حتی دادخواهی شود. با افزایش نیاز به امنیت سیستم‌های اطلاعاتی، تعداد متخصصان تحلیل‌گر امنیتی که آماده کمک به این سازمان‌ها هستند نیز افزایش می‌یابد. امنیت اطلاعات شامل ۳ اصل اساسی محرمانه بودن، یکپارچگی و در دسترس بودن اطلاعات می‌شود. به تشریح این موارد نمی‌پردازیم چرا که ممکن است از حوصله مقاله خارج شود! خب دیگه منتظر چی هستید؟ بریم ادامه رو ببینیم!

**کسانی که به دنبال محافظت از داده‌ها هستند با حملاتی که شامل موارد زیر می‌شود مقابله می‌کنند:**

۱. بدافزار: هکرها با استفاده از کدهای مخرب به بخش‌هایی از نرم‌افزار حمله کرده تا به داده‌ها آسیب وارد کنند.
۲. آسیب‌پذیری‌ها: مجرمان به دنبال آسیب‌پذیری‌های امنیتی سیستم‌های اطلاعاتی مانند سهل‌انگاری یا عدم سرمایه گذاری

در اقدامات امنیتی هستند. تجهیزات قدیمی و شبکه‌های محافظت نشده در برابر حمله هکرها بسیار آسیب‌پذیر هستند، به همین دلیل بروز بودن تجهیزات همواره اهمیت زیادی دارد و به آن توصیه می‌شود.

**۳. فیشینگ:** مهاجمان با تظاهر به اینکه شخصی مرتبط با یکی از کارکنان سازمان هستند، به دنبال دسترسی به اطلاعات شخصی می‌باشند. به عنوان مثال؛ یک هکر ممکن است ایمیل با آدرس محل کار دزدیده شده بنویسد تا اعتماد کارگر دیگری را جلب کند.

**۴. سیستم‌آفلاین:** هکرها با ایجاد خرابی‌هایی که به اعتبار شرکت لطمه می‌زند، به ثبات سیستم‌های رایانه‌ای آفلاین حمله می‌کنند.

**۵. سوء استفاده از داده‌ها:** زمانی که افراد غیرمجاز در داخل یا خارج از سازمان تلاش می‌کنند به اطلاعات داخلی دسترسی پیدا کنند، احتمال هکر بودن آن‌ها بسیار است.

با رشد سریع و استفاده گسترده از پردازش الکترونیکی داده‌ها و کسب و کار الکترونیک از طریق اینترنت که با ظهور بسیاری از خرابکاری‌های بین‌المللی همراه بوده است، نیاز به روش‌های بهتر حفاظت از اطلاعات بسیار واجب گردید. رشته‌های دانشگاهی از قبیل امنیت کامپیوتری، امنیت اطلاعات و شبکه، همراه با سازمان‌های متعدد حرفه‌ای پدید آمدند. هدف مشترک همه این فعالیت‌ها و سازمان‌ها، اطمینان از امنیت سیستم‌های اطلاعاتی است. امنیت اطلاعات در سال‌های اخیر به میزان قابل توجهی رشد

کرده و تکامل یافته است. راه‌های بسیاری برای ورود به این حوزه کاری به عنوان یک حرفه وجود دارد. موضوعات تخصصی گوناگونی از جمله: تامین امنیت شبکه‌ها و زیرساخت‌ها، تامین امنیت برنامه‌های کاربردی و پایگاه داده‌ها، تست امنیت، حسابرسی و بررسی سیستم‌های اطلاعاتی و بررسی جرائم الکترونیکی و ... از حوزه‌های کاری مهم آن هستند.

امید است که در شماره‌های بعدی نشریه، به روش‌های حفظ امنیت داده‌ها بپردازیم. با ما در شماره‌های بعدی نیز همراه باشید.



### منبع

[yun.ir/e1apl3](http://yun.ir/e1apl3)





## گوشی‌های هوشمند، تهدیدها و فرصت‌ها

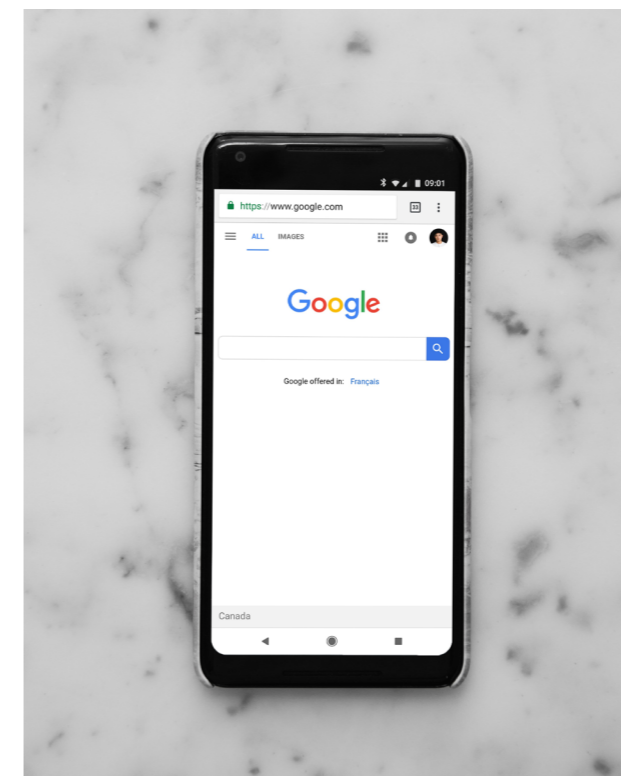
### بخش اول – اعتیاد به گوشی‌های هوشمند، تعریف و دلایل

بودن از گوشی هوشمند خود را تحمل کند و ترس بسیار شدید و غیر قابل کنترلی از ترک خانه بدون تلفن همراه خود دارد. اختلالی که به آن "نوموفوبیا" می‌گویند. اما به چه مقدار استفاده از گوشی‌های هوشمند آسیب‌زا یا اعتیاد به گوشی‌های هوشمند می‌گوییم؟ تحقیقات نشان می‌دهند که اگر کم‌ترین زمان استفاده اعتیادگونه از تلفن همراه ۵ ساعت در روز باشد، فرد به اعتیاد به گوشی هوشمند مبتلاست. این مقدار استفاده از تلفن همراه می‌تواند سبب آسیب‌های جسمی و روحی زیادی شود. مواردی مانند آسیب‌های چشمی و ستون مهره‌ها، همچنین اضطراب، افسردگی و اختلالات خواب در صدر فهرست مشکلات ناشی از استفاده بیمارگون از گوشی‌های هوشمند جا خوش کرده‌اند.

چند سالی است که بشر با پدیده جذاب و جدیدی به نام گوشی‌های هوشمند آشنا شده است؛ این ابزارها که از سال ۲۰۰۷، با معرفی اولین گوشی آیفون، کم‌کم راه خود را به زندگی انسان‌ها باز کردند، تغییرات چشمگیری را در سبک زندگی انسان مدرن ایجاد کرده‌اند و به جرئت می‌توان گفت که زندگی بدون آن‌ها غیر ممکن است. استفاده از تلفن هوشمند نیز مشابه هر پدیده دیگر یک چاقوی دو لبه است که می‌توان به هر دو لبه آن پرداخت. در بخش اول این مقاله به بررسی تعریف اعتیاد به گوشی‌های هوشمند و عوامل تسهیل کننده آن می‌پردازیم. پس تا انتها با ما همراه باشید.

طبق یک بررسی در سال ۲۰۱۹، ۶۵٪ مردم جهان از گوشی‌های هوشمند استفاده می‌کنند که به نظر می‌رسد تا سال ۲۰۲۵، بیش از ۸۰٪ جمعیت جهان صاحب گوشی‌های هوشمند شوند. تاثیر عمیق این تکنولوژی جدید بر ابعاد مختلف زندگی ما غیر قابل انکار بوده است. گوشی‌های هوشمند راه خود را به طیف عظیمی از فعالیت‌های روزمره نظیر مطالعه و تحصیل، شغل، ارتباطات اجتماعی و حتی بیشتر تفریحاتمان باز کرده‌اند و نقش این دستگاه‌ها در زندگی روزمره، هر روز پررنگ‌تر از قبل می‌شود.

استفاده افراطی و مشکل ساز از تلفن‌های همراه، یکی از جدی‌ترین مشکلات زندگی انسان مدرن به حساب می‌آید. این وابستگی به تلفن‌های همراه، گاهی به حدی شدید می‌شود که فرد حتی نمی‌تواند لحظه‌ای دور



تحقیقات نشان می‌دهند که مصرف بیش از حد و اعتیاد گونه گوشی هوشمند با فاکتورهایی از جمله سطح اضطراب بالا، بی‌خوابی، استفاده زیاد از اینترنت و الکل، اعتماد به نفس پایین و حتی جنسیت (اعتیاد به گوشی هوشمند در خانم‌ها بیشتر دیده می‌شود). ارتباط مستقیم دارد. نکته جالب درباره عوامل موثر بر اعتیاد به گوشی هوشمند، اختلال افسردگی می‌باشد که تاثیر دو گانه‌ای دارد؛ یعنی در برخی افراد موجب افزایش زمان استفاده از تلفن هوشمند شده و در برخی دیگر، سبب دوری فرد از گوشی هوشمند می‌شود. مشکلات خانوادگی و تنهایی نیز می‌توانند تاثیر زیادی بر اعتیاد به تلفن‌های هوشمند داشته باشند. این عوامل که باعث تلاش فرد برای جلب توجه و عاطفه دیگران شوند، در تعامل با مواردی از جمله اعتماد به نفس و خود کنترلی پایین، می‌توانند موجب وابستگی افراطی فرد به گوشی هوشمند خود شوند. بسیاری از این عوامل زمینه ساز اعتیاد به گوشی‌های هوشمند، تعامل دو طرفه‌ای با این اختلال دارند، برای مثال: در فردی، تنهایی موجب روی آوردن فرد به گوشی هوشمند شده است. او برای پر کردن این خلا، زمان زیادی را صرف استفاده از گوشی هوشمند خود می‌کند، چنین استفاده افراطی از گوشی، موجب دوری او از جمع‌ها و موقعیت‌های اجتماعی مختلف و در نتیجه تنهاتر شدن او می‌شود. این رابطه را می‌توان در اکثر عوامل تاثیرگذار بر اعتیاد به گوشی‌های هوشمند مشاهده کرد.

در مجموع، اعتیاد به گوشی‌های هوشمند، با سرعت بسیار زیادی در حال گسترش است که می‌تواند آسیب‌های کوتاه مدت و دراز مدت از خود به جای بگذارد. در شماره‌های بعدی نشریه گیلانو، به ابعاد دیگر اعتیاد به گوشی‌های هوشمند خواهیم پرداخت.



### منابع

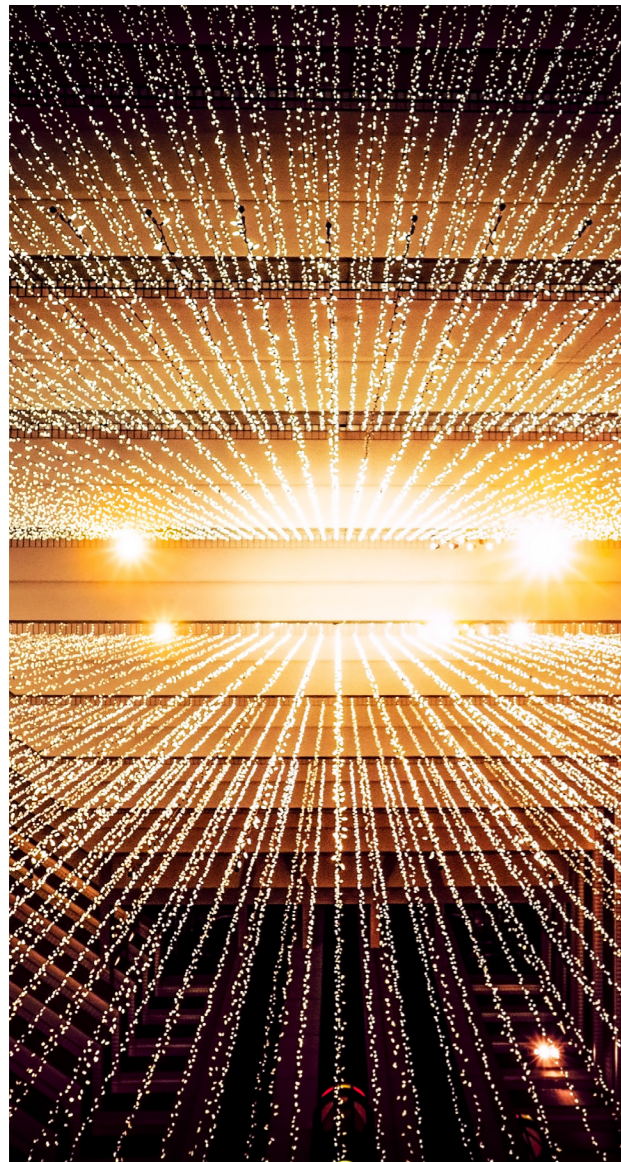
[yun.ir/v0sg43](https://yun.ir/v0sg43)  
[yun.ir/4zpfzc](https://yun.ir/4zpfzc)  
[yun.ir/w8vx94](https://yun.ir/w8vx94)





## منبع

[yun.ir/mow8n](http://yun.ir/mow8n)

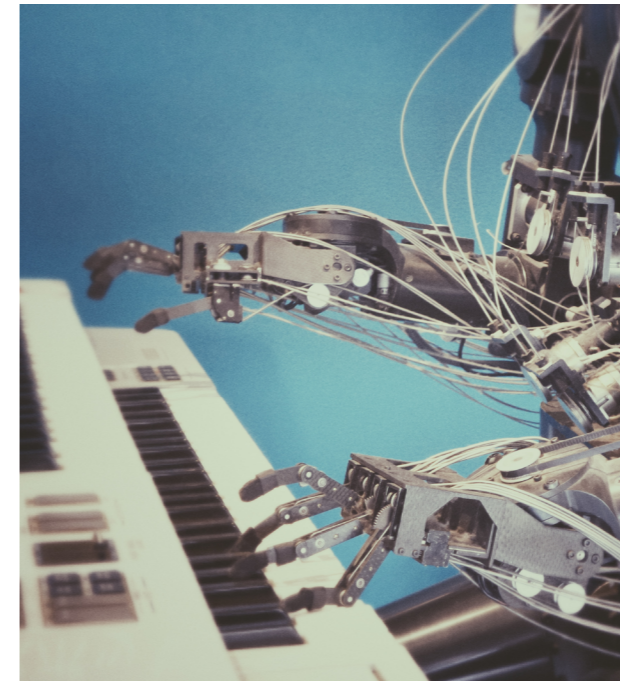


## توانایی های هوش مصنوعی

هوش مصنوعی عمومی، تفاوت‌های عمده‌ای با نوع محدود آن دارد. در هوش مصنوعی عمومی، این سبک از هوشمندی می‌تواند رفتارهایی بسیار شبیه به انسان را از خود نشان دهد. هوش مصنوعی عمومی انعطاف پذیری بالایی داشته و امکان یادگیری مهارت برای انجام وظایف بسیار متنوع را دارد و می‌توان گفت از کوتاه کردن مو تا نظم کردن فایل‌های گسترده مدیران یا حتی استنباط و نتیجه‌گیری از اطلاعات و تجربه‌های کسب شده، توسط آن قابل انجام هستند. در فیلم‌ها اثرات هوش مصنوعی را دیده‌ایم. هوش مصنوعی که در فیلم‌های سینمایی می‌بینیم و نگرانی ما را از آینده‌ای تحت سلطه ماشین‌ها افزایش می‌دهد، از این نوع هوش مصنوعی است. HAL در سری ادیسه فضایی یا Skynet در ترمیناتور، از هوش‌های مصنوعی عمومی (AGI) هستند که توانایی تسلط بر انسان پیدا کرده‌اند. البته چنین نوعی از هوشمندی در جهان امروز وجود ندارد و محققان هوش مصنوعی نیز همه تلاش خود را برای توسعه آن به کار گرفته‌اند. از لحاظ پیش‌بینی زمان رسیدن به هوش مصنوعی عمومی نیز پیش‌بینی‌های متعدد و متفاوتی از سوی دانشمندان ارائه می‌شود.

## گرایش هوش مصنوعی - قسمت دوم

- پیاده سازی اتوماسیون پیشرفته در صنعت، مانند: طراحی سیستم‌های رباتیک هوشمند و کنترل کیفیت اتوماتیک
- هدایت پروژه‌های تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف در مراکز تحقیقاتی کشور



## هدف از دوره کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر - گرایش هوش مصنوعی

اگر بخواهیم به طور خلاصه بیان کنیم، باید بگوییم گرایش هوش مصنوعی در ارشد می‌تواند قابلیت دانشجویان را در زمینه‌های ارائه مناسب اطلاعات، استدلال اتوماتیک، دسته بندی و تصمیم‌گیری ماشینی، روش‌های یادگیری برای ماشین‌ها، ارائه غیر دقیق اطلاعات و کار با آن‌ها، شبیه سازی پردازش‌های مطرح در موجودات زنده، هوشمند کردن ربات‌ها، پردازش و تحلیل کامپیوتری تصاویر و پردازش و درک زبان را بالا ببرد.

## فارغ التحصیلان دوره ارشد هوش مصنوعی می‌توانند مهارت‌های بسیار زیاد و کاربردی زیر را کسب کنند:

- طراحی سیستم‌های امنیتی قوی مانند مسائل تشخیص هویت و تشخیص اتوماتیک
- طراحی سیستم‌های پیشرفته نظامی شامل انواع سلاح‌های هوشمند
- طراحی سیستم‌های امنیتی مانند مسائل تایید هویت و تشخیص اتوماتیک
- طراحی سیستم‌های خیره برای انواع کاربردها
- کار در زمینه زبان شناسی محاسباتی مانند ایجاد مترجم‌های کامپیوتری
- طراحی نرم‌افزارهای هوشمند کامپیوتری مانند انواع بازی‌ها
- تحلیل کامپیوتری تصاویر برای کاربردهای مختلف
- طراحی و ساخت ربات‌های پیشرفته
- بهینه سازی مراحل تولید در کارخانه ها
- تولید سخت‌افزارهای شناسایی و تشخیص امنیتی
- طراحی سیستم‌های تحت شبکه برای خانه‌های هوشمند
- طراحی و تولید سامانه‌های خودکار
- به عنوان پژوهشگر در مراکز علمی و پروژه‌های ملی
- تدریس در مراکز آموزش عالی



## نشست مجازی تحصیل فول فاند در کانادا

بین رویداد مجازی با همکاری مشترک انجمن‌های علمی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی لاهیجان دانشکده مهندسی پردیس فارابی دانشگاه تهران، ارشاد دماوند تهران، توس مشهد، علوم کامپیوتر علم و فناوری مازندران، گرمسار، علوم کامپیوتر مازندران، بین المللی امام خمینی (ره) قزوین، خواجه نصیرالدین طوسی تهران، الزهرا (س) تهران، علم و صنعت ایران، خلیج فارس بوشهر، شهید باهنر کرمان، گیلان، دامغان، رازی کرمانشاه، میبد یزد، دانشکده فنی مهندسی میوندشت، راهبرد شمال رشت و کوثر بجنورد مورخ ۱ آذر ماه ۱۴۰۰ برگزار شد.



سخنران این نشست جناب آقای مهندس حمید فضلی، دانشجوی کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر در دانشگاه Windsor کانادا بود.

## وبینار آشنایی با قوانین و استانداردهای نشریات دانشجویی

این وبینار توسط انجمن علمی مهندسی کامپیوتر با همکاری تشکل‌های دانشجویی (بسیج دانشجویی، انجمن‌های علمی، پرستاری، مهندسی پزشکی، میکروبیولوژی و کانون‌های فرهنگی: دانشگاه هوشمند، زبان، فرهنگ و ادب، معرفت رضوی و هنرهای تجسمی) دانشگاه آزاد اسلامی لاهیجان با ارائه دکتر قاسم قسمی هیات علمی و معاون فرهنگی و دانشجویی دانشگاه آزاد اسلامی استان گیلان در تاریخ ۱ آذر ۱۴۰۰ برای علاقه‌مندان برگزار گردید.

- از مباحث گفته شده در این وبینار می‌توان به زیر اشاره کرد:
- ۱) بررسی نشریات دانشجویی دانشگاه آزاد اسلامی استان گیلان
  - ۲) استاندارد سازی نشریات
  - ۳) لزوم برگزاری کارگاه نشریات
  - ۴) ویژگی نشریات موفق
  - ۵) موضوعات مربوط به جشنواره قلم
  - ۶) آشنایی با کمیته ناظر بر فعالیت نشریات دانشجویی

سخنران: دکتر قاسم قاسمی  
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی و معاون فرهنگی و دانشجویی دانشگاه آزاد اسلامی استان گیلان  
اعطای گواهی معتبر به ثبت نام کنندگان  
زمان: دوشنبه ۱ آذر ۱۴۰۰ ساعت: ۱۰ صبح  
لینک ورود به وبینار: <http://lms.laurast.ac.ir/workshop>  
scc.liau.ac.ir

## اخبار و فعالیت‌های انجمن در ماه گذشته

### کارگاه آموزشی آنلاین مراحل طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های نرم‌افزاری

- از سرفصل‌های گفته شده در این کارگاه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
- ۱) امکان سنجی
  - ۲) تحلیل
  - ۳) طراحی
  - ۴) پیاده‌سازی
  - ۵) نصب و پشتیبانی

مورخ پنج شنبه ۲۷ آبان ۱۴۰۰، این کارگاه توسط انجمن علمی مهندسی کامپیوتر با همکاری اتحادیه انجمن‌های علمی کامپیوتر دانشگاه فنی و حرفه‌ای و دانشکده فنی ارومیه با تدریس مهندس ناصر نادری، استاد مشاور اتحادیه انجمن‌های علمی کامپیوتر دانشگاه فنی و حرفه‌ای کشور و مدرس دانشکده فنی شهید قاضی طباطبایی ارومیه و به میزبانی احسان سفیدگری، عضو هیات مدیره انجمن علمی کامپیوتر واحد لاهیجان برگزار گردید.

انجمن علمی کامپیوتر دانشکده فنی شهید قاضی طباطبایی ارومیه و انجمن علمی و مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد واحد لاهیجان با همکاری اتحادیه انجمن‌های علمی کامپیوتر دانشگاه فنی و حرفه‌ای برگزار می‌کند:

**مدرس: مهندس ناصر نادری**  
استاد مشاور اتحادیه انجمن‌های علمی کامپیوتر دانشگاه فنی و حرفه‌ای کشور  
مدرس دانشکده فنی شهید قاضی طباطبایی ارومیه  
استاد برتر از نگاه دانشجویان در سال ۱۳۹۹  
داور چهارمین جشنواره حرکت دانشگاه فنی و حرفه‌ای

**میزبان: احسان سفیدگری**  
دانشجوی کارشناسی ارشد شبکه

**کارگاه آموزشی مراحل طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های نرم‌افزاری**

پنجشنبه ۲۷ آبان ماه ۱۴۰۰  
ساعت ۲۱ شب  
دریافت فیلم ضبط شده و وبینار بعد از برگزاری  
پرسش و پاسخ  
چین برگزاری وبینار  
لینک برگزاری  
sbyroom.online/chi/27/sep20



## وبینار مبانی و اصول مکاتبات اداری

این وبینار توسط انجمن علمی مهندسی کامپیوتر با همکاری تشکل‌های دانشجویی (بسیج دانشجویی، انجمن‌های علمی، پرستاری، مهندسی پزشکی، میکروبیولوژی و کانون‌های فرهنگی): دانشگاه هوشمند، زبان، فرهنگ و ادب، معرفت رضوی و هنرهای تجسمی) دانشگاه آزاد اسلامی لاهیجان با ارائه دکتر احمد روستایی عضو هیات علمی زبان و ادبیات فارسی دانشگاه آزاد اسلامی و مدیر روابط عمومی و امور بین الملل دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان در تاریخ ۷ آذر ۱۴۰۰ برای علاقه‌مندان برگزار شد.

تشکل‌های دانشجویی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان برگزار می‌کنند:

**وبینار ملی رایگان**  
**مبانی و اصول**  
**مکاتبات اداری**

مدرس: دکتر احمد روستایی  
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی  
و مدیر روابط عمومی دانشگاه آزاد اسلامی لاهیجان  
اعطای گواهی نامه قابل ترجمه به شرکت‌کنندگان

زمان: یکشنبه ۷ آذرماه ۱۴۰۰ - ساعت ۱۵  
لینک ورود به وبینار: <http://Lms.laurasht.ac.ir/Lworkshop>  
ثبت نام در: [scc.liau.ac.ir](http://scc.liau.ac.ir)

- از مباحث گفته شده در این وبینار می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
- تعریف ارتباط
  - تعریف نامه‌های اداری
  - اصول و قواعد نامه‌های سازمانی
  - گزارش نویسی
  - اهمیت نقش نامه‌های اداری
  - یادداشت اداری یا دست خط
  - مراحل تهیه نوشته
  - نگارش نوشته

## وبینار نگاهی به اینترنت اشیا در سطح کاربردی و توسعه‌ای

این رویداد مجازی با همکاری مشترک انجمن‌های علمی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی لاهیجان دانشکده مهندسی پردیس فارابی دانشگاه تهران، ارشاد دماوند تهران، توس مشهد، علوم کامپیوتر علم و فناوری مازندران، گرمسار، علوم کامپیوتر مازندران، بین المللی امام خمینی (ره) قزوین، خواجه نصیرالدین طوسی تهران، الزهرا (س) تهران، علم و صنعت ایران، خلیج فارس بوشهر، شهید باهنر کرمان، گیلان، دامغان، رازی کرمانشاه، میبد یزد، دانشکده فنی مهندسی مینودشت، راهبرد شمال رشت و کوثر بجنورد مورخ ۳ آذر ماه ۱۴۰۰ برگزار شد.

انجمن های علمی کامپیوتر ایران زمین با همکاری مرکز تحقیقات اینترنت اشیا برگزار می نمایند:

عنوان وبینار:  
**نگاهی به اینترنت اشیا در سطح کاربردی و توسعه ای**

- ✓ هستی شناسی و زنجیره ارزش اینترنت اشیا
- ✓ بررسی پروژه های اجرایی و اقدامات جهانی
- ✓ اهمیت تدوین نقشه راه در توسعه اینترنت اشیا

با سخنرانی جناب آقای:  
**محمد قیصری**

زمان برگزاری:  
**چهارشنبه ۳ آذرماه ۱۴۰۰ ساعت ۱۷ الی ۱۹**

لینک ثبت نام در وبینار: <https://b2n.ir/IOT2021>

سخنران این وبینار جناب آقای محمد قیصری، مدیر محصول اینترنت اشیا شرکت مبین نت بودند.

## مراسم معارفه دانشجویان ورودی ۱۴۰۰ کارشناسی مهندسی کامپیوتر



بعد از اتمام سخنرانی و صحبت‌ها، اعضای انجمن، دانشجویان را جهت بازدید از آزمایشگاه‌های رباتیک و سیستم‌های هوشمند عزیمت نمودند.



مورخ ۲ آذر ۱۴۰۰ طی دو جلسه، مراسم معارفه دانشجویان کارشناسی ورودی ۱۴۰۰ مهندسی کامپیوتر برگزار شد. در این مراسم استاد مشاور انجمن و چند تن از اعضای انجمن به ارائه توضیحاتی در رابطه با زندگی دانشجویی، مسیر موفقیت، تیم سازی و فعالیت‌های انجمن پرداختند.





بازدید علمی از شرکت استارت‌آپی توسعه مکترونیک وارنا، پارک علم و فناوری رشت



مورخ ۸ آذر ۱۴۰۰ اعضای تیم فنی انجمن علمی مهندسی کامپیوتر از شرکت استارت‌آپی توسعه مکترونیک وارنا بازدید نمودند.

این بازدید به جهت انتقال تجربه و دانش در حوزه‌های رباتیک و هوش مصنوعی صورت گرفت.



بازدید علمی از مرکز تحقیقات علوم شیلاتی و فنون دریایی دکتر کیوان



مورخ ۷ آذر ۱۴۰۰ اعضای تیم فنی انجمن علمی مهندسی کامپیوتر از مرکز تحقیقات علوم شیلاتی و فنون دریایی دکتر کیوان بازدید نمودند.

این بازدید به جهت بررسی و پیگیری پروژه‌های مشترک و برنامه‌ریزی جهت تعریف پروژه‌های جدید مورد نیاز این مرکز صورت گرفت.





## حضور دبیر انجمن علمی کامپیوتر لاهیجان در مراسم کشوری بزرگداشت روز دانشجو در کنار منتخبین تشکل‌ها و فعالین دانشجویی



این مراسم با سخنرانی دکتر محمد مهدی طهرانچی، رئیس دانشگاه آزاد اسلامی و دکتر فرزاد جهان‌بین، معاون فرهنگی و دانشجویی و منتخبین فعالین دانشجویی دانشگاه آزاد اسلامی برگزار شد.

در این مراسم عرفان شکراله زاده، دبیر انجمن علمی مهندسی کامپیوتر واحد لاهیجان به عنوان یکی از ۳ مدعو و نماینده استان گیلان در این مراسم حضور یافت.



## کارگاه مجازی آموزش زبان برنامه نویسی پایتون (مقدماتی)

- انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان با هدف آموزش نکات و مهارت‌های عملی لازم دانشجویان برای شروع برنامه‌نویسی پایتون از تاریخ ۱۱ آذر ۱۴۰۰ به مدت ۶ جلسه اقدام به برگزاری این کارگاه نموده است.
- ۱) آشنایی کلی با برنامه‌نویسی پایتون
  - ۲) نحوه نصب و راه‌اندازی پایتون نسخه ۳
  - ۳) متغیرها و داده‌ها
  - ۴) معرفی چند عملگر، اپراتور و چگونگی ذخیره برنامه‌ها
  - ۵) ساختمان داده
  - ۶) عبارات شرطی و کنترل تبدیل اجرا
  - ۷) توابع در پایتون

انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی لاهیجان برگزار می‌کند:

## کارگاه مجازی رایگان آموزش برنامه نویسی پایتون مقدماتی

همراه اعطای گواهی حضور

مدرس: عرفان شکراله زاده  
دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی

پنجشنبه‌ها ساعت ۹:۳۰  
شروع از ۱۱ آذر ۱۴۰۰، به مدت ۶ جلسه

Instagram: [scc\\_liau](https://www.instagram.com/scc_liau)  
Website: [www.scc.liau.ac.ir](http://www.scc.liau.ac.ir)





راه های ارتباطی:  
گیلان، لاهیجان، انتهای خیابان شقایق، مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی،  
دانشکده فنی و مهندسی

ایمیل:

[Scs.liau@gmail.com](mailto:Scs.liau@gmail.com)

شماره تماس:

09910645191

سایت:

[Scs.liau.ac.ir](http://Scs.liau.ac.ir)

