



کارتوگرافی رقمی

Digital Cartography (Digital Mapping)

بخش اول : مقدمه
Introduction

تهیه کننده: فاطمی
۱۳۸۶



کارتوگرافی: (Cartography)

از دو لغت زیر تشکیل شده است:

Charta : به معنی کاغذ

Graphin : به معنی نوشتن و ترسیم

که در نهایت کارتوگرافی به معنی نقشه نگاری می شود

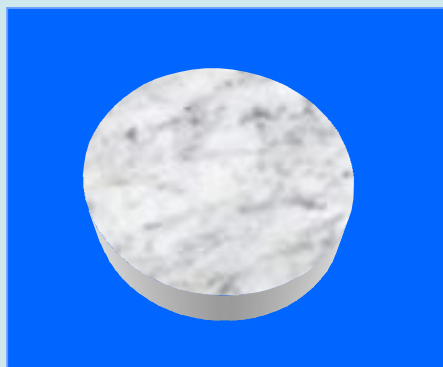
کارتوگرافی:

به معنای خاص: به مجموعه عملیات ترسیم و چاپ گویند.

به معنی عام: به مجموعه عملیات تهیه نقشه شامل برداشت، محاسبات و ترسیم گویند.



تاریخچه :



✓ تهیه نقشه جهان نما در قرن نهم قبل از میلاد.

✓ ترسیم نقشه ها روی لوحه های سنگی

خشت های گلی

کاغذ و فلزات

✓ حدود ۱۵۰ سال قبل از میلاد بطلمیوس نقشه هایی با مبنای صحیح و طول و عرض جغرافیایی ترسیم نمود. تا قرنها مورد استفاده قرار می گرفت.

✓ نقشه های دریانوردی در ۱۳۰۰ م ترسیم شد.

✓ در اوایل قرون وسطی کلیه نقشه ها با دست چاپ می شد.



تاریخچه (ادامه):

- ✓ اختراع صنعت چاپ کمک شایانی به کارتوگرافی بود.
- ✓ در اواخر قرن ۱۷ م برداشتهای دقیق نقشه برداری به کمک اختراع زاویه یاب ها ممکن شد.
- ✓ در خلال جنگ های مختلف. علوم مرتبط با نقشه پیشرفتهای چشمگیری نمودند.
- ✓ در قرن نوزدهم میلادی انواع نقشه های موضوعی. توپوگرافی و ... تولید شدند.
- ✓ قرن بیستم قرن پیشرفت چشمگیر وسایل ترسیم و تهیه نقشه بود.
- ✓ در اوایل ۱۹۵۰م اولین کوششها برای ترسیم رقومی نقشه انجام گرفت.



کارتوگرافی رقومی:

- Digital Cartography
- Computer Assisted Cartography

✓ به نوعی از کارتوگرافی گفته می شود که با داده های رقومی سر و کار دارد و از کامپیوتر به عنوان جزئی لاینفک در فرآیند ترسیم نقشه، تولید داده ها یا چاپ و تکثیر آن استفاده می شود.

✓ استفاده از کامپیوتر در کارتوگرافی رقومی:

- ۱- اتوماسیون فعالیت های ترسیم
- ۲- استفاده از وسایل پیرامونی

✓ مفهوم کارتوگرافی اتوماتیک را می توان در سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS) به طور کامل تری یافت.



مزایای کارتوگرافی رقومی:

- ۱- هزینه پایین برای تولید نقشه های مورد نیاز
- ۲- تولید سریعتر و دقیقتر
- ۳- قابلیت انعطاف بیشتر در خروجی (چاپ در مقیاسهای مختلف و محصولات مختلف)
- ۴- حذف کارهای تکراری و خسته کننده (درون یابی ...)
- ۵- تسهیل روند کنترل تولید (Undo , ...)
- ۶- خصوصیات و مزایای نقشه های رقومی

- حجم کمتر
- نگهداری کم هزینه و آسانتر
- حمل و نقل آسان
- اندازه گیری دقیق تر و راحت تر
- آمادگی جهت ورود به GIS



معایب کارتوگرافی رقومی:

- ۱- حذف حجم زیادی از نیروی انسانی
- ۲- حضور تغییرات سریع در فن آوری
- ۳- لزوم آموزش
- ۴- تهیه ملزومات خاص