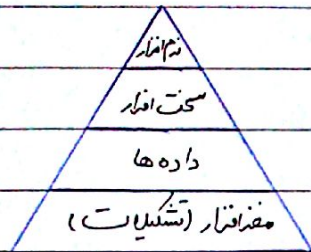


Subject

Date

(GIS سیستم اطلاعات مکانی)

تاریخ: ۱۳۹۱/۱۱/۱۵ **تعریف GIS** سیستم اطلاعات مکانی (System: S, information: I, Geographic: G)

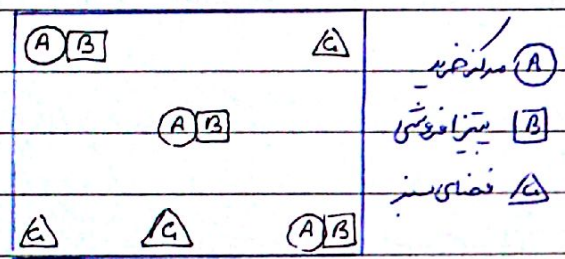


مفاد انبار مهم ترین قسمت GIS است. اطلاعات که ما می داریم: کاربری ها در یک فضای منبسط؟

سوال اول: مکانها و اجسام: ۱) کاربری A در کدام نقطه قرار دارد؟

۲) در نقطه ای که کاربری B وجود دارد؟

مثال: در ارتفاع ۵۰۰ متره ای نقطه ای که کاربری های وجود دارند؟



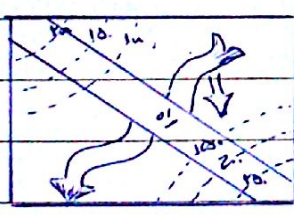
اطلاعات در فضای: مرکز شهر از شمال غرب به جنوب شرقی در یک

استاندارد فضای سبز بیشتر در عوم قرار می گیرند

در GIS سوال: what if (التر... چه می شود؟) مطرح می شود به طور مثال اگر یک مربع ۲۰۰ متری را در یک

کوهی ۴ متری بخواهیم بسازیم چه می شود؟ وقتی این سوال پیش از ساختن مطرح می کنیم در واقع مدل سازی (modeling)

انجام داریم (واحدیت همان بر روی اندازه می کنیم)



شبه سازی (مدل سازی) همیشه به سمت مدل سازی است و در سیستم امکان می شود (Simulation) (۲، ۵)

Virtual Reality = پایی GIS دارد و شبیه سازی را در سطح دیگری برپای می کند (۳ بعدی) چون امکان سروکار دارد

پایه آن GIS است در واقع واقعیت مجازی اما حس و تمیز واقعی را می دهد.

Subject

Date

۱۳۹۱، ۱۱، ۲۹

GIS: هم بحث افزار هم نرم افزار و هم مقرا افزار است و هم اطلاعات سریع را پردازش می کند. این مقرا افزار متفاوت همان افزار

موضوع: جغست

شخصی سازی در نقشه (رسیدن به طرح) و نیز نامده شخصی سازی اسمی و به طریقی می شد

Survey شایع

Analysis کلی

plan

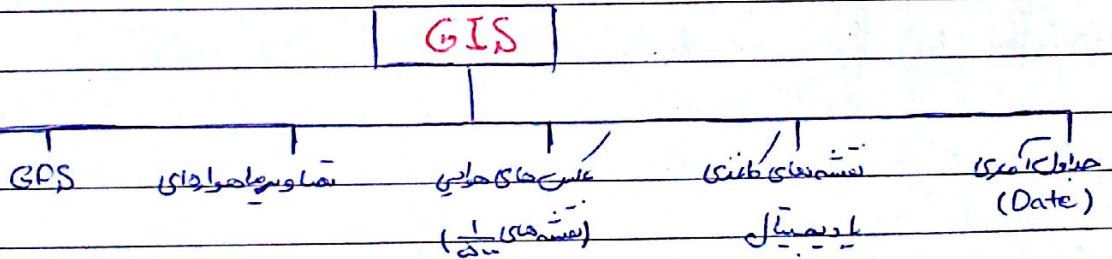
این روش اولین بار توسط Astyik و Gaddes ارائه و فرمولاسیون شد اما این سیستم روز در ۲۰ سال

نقشه اندکی متفاوت شده و از Data شروع می کنیم و سپس به کلیه information می رسم که از طریق این اطلاعات

پیدا شده که knowledge نسبت آنقدر زیاد سری فرآیندها به Intelligence و در نهایت به Idea می رسم

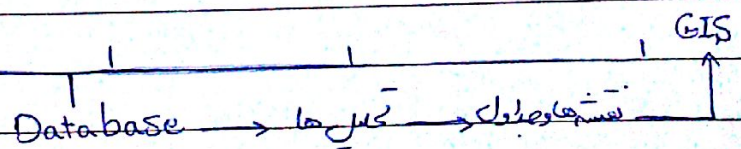
Date → information → knowledge → intelligence → Idea (کیفیت زندگی)   
 GIS GIS GIS GIS

موضوع در شخصی سازی به دنبال ما با هر دو کیفیت زندگی هستیم



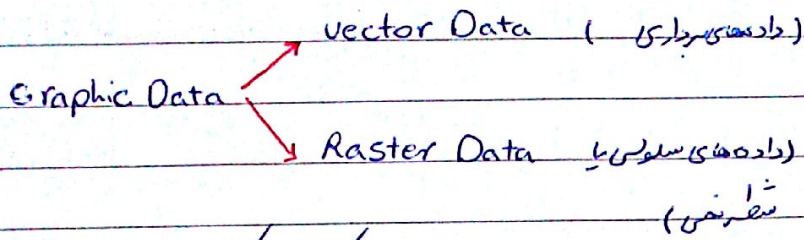
برای دیجیتال کردن نقشه های کاغذی می توان از اسکن کردن یا عینده های دیجیتال استفاده کرد

GPS در مناطقی که موقعیت هر شیئی روی زمین را روی نقشه نشان می دهد



mesim





- point : نوع داده‌ای بدون بعد و به وسیله یک سمبل یک نقطه نمایش می‌دهد
  - line : یک سری نقطه که شامل یک نقطه شروع و یک نقطه پایان است
  - polygon : دو بعدی یک نقطه شروع و یک نقطه پایان دارد که بسته هستند
- vector Data شامل انواع داده هستند

وقتی که روی یک نقشه یک شهر یا یک ساختمان را می‌خواهیم نشان دهیم ابتدا یک در تمام اجزای آن طول و عرض

آن شی را مشخص می‌کنند نقطه‌ای را در جغرافیا به صورت مختصات قرار دادی محل وجود خط است و این نوع است البته می‌توان

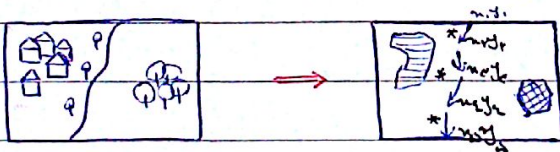
هر جایی را به عنوان نقطه مبدأ اضرای در نظر بگیریم

مکان این خط است داده از مختصات نقطه‌ای شروع و پایان مشخص می‌کند



نقطه‌ای شروع و پایان روی هم قرار می‌گیرند و یک سری نقاط دیگر به عنوان رؤس جنبه‌ای نیز وجود دارند

این نوع است : نقشه‌ای که بر مبنای Vector Data نشان دهیم خواهی داشت :



Topology : هویت‌سازی یا هویت دادن به اطلاعات خاص

Raster Data : فضای تشکیل از یک سری ردیف ها و ستون ها است که تقاطع این ردیف ها و ستون ها یک سلول را می‌سازد

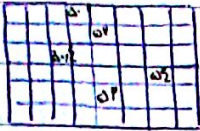


که بدون هر سلول اطلاعات قدری کم می‌شود

Subject

Date

هر تصویر Raster



این اطلاعات می تواند بصورت گرهی باشد مثلاً جدول زیر نمایانگر انواع از سطح دریا است

فقط در یک لایه یک نوع اطلاعات دارد در Raster تمام سلولها یک اطلاعات دارند

ولتاژ هم در Raster بیشتر است اما در vector فضاهای خاصی وجود دارد و ولتاژ هم اطلاعات در آن کمتر است. نمی دیند از هر تری های

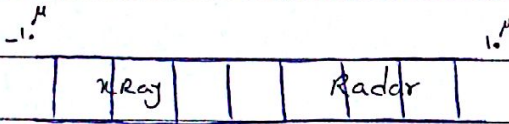
Raster آن است که به علت اطلاعات بیشتر و کلی های بیشتر و ششتری انجام می دهد اما برای نمایش نهایی کار vector دست

است. در واقع با دقت اطلاعاتی که نیاز داریم تعداد و اندازه ی سلولها در Rastering بسیار مهم هستند. نقشه ها را می توان به اسکن می کنیم بصورت

Raster زنده می شوند ← تحلیل زیاد ← Rastering تصویرها کار کنیم ← vector

در GIS می توان این دو نوع اطلاعات را با هم تبدیل کنیم که در این روش یک سری از اطلاعات از دست می روند

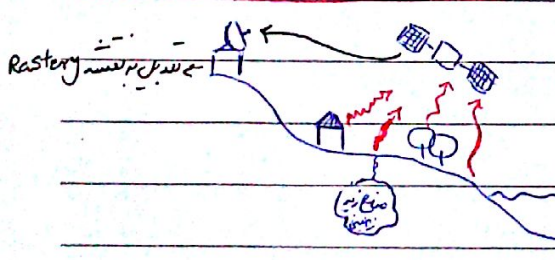
تفاوت بین ماهواره ای : ماهواره های اندازه گیری تصویر برداری می کنند از منبع Electromagnetic Spectrum (ضریب امواج الکترومغناطیسی) Spectrum



استاده می کنند که این طیف طاری طول موج آنجا بصورت زنده می باشد

قسمتی نمی توان دید  
مادون قرمز | قرمز | سبز | آبی | فرابنفش

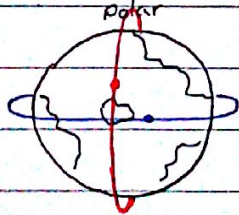
نمودی غلط ماهواره ها :



هر شی روی زمین طول موج خاص خود را بیشتر می کند ماهواره ها این کد ضربه ایها

و باز فرستادن اطلاعات به پایگاهها عمل عکس برداری انجام می دهند

ماهواره ها منبع بوده و می تواند ضربه دقیق عمل نمایند



ماهواره های ماهواره ای ماهواره های اطلاعاتی

Subject

Swath

Resolution

Date

60 km

2-6 m

Spot 5 ماهواره فرانسوی

120 km (اکوسیستم زیست)

15 m

landsat آمریکا

48 km

2 m

IRS-II هند

سازمان سفیر (Remot sensing) و سازمان فضایی

11 km

80 cm

Ikonos-I آمریکا

GPS: (Global positioning system) سیستم که از ماهوارهها استفاده می کند. که در حال حاضر ۲۴ ماهواره GPS در اطراف

زمین وجود دارد که دستگاه در دسترس آنرا با ۳ ارتباط قرار می دهد و موقعیت مکانی و ارتفاع آن را با ۴ ارتباط قرار می دهد و ارتفاع آن را با ۵ ارتباط قرار می دهد.