



شرکت دانش‌بنیان
بهین ره‌آورد بهبود

آشنایی اولیه با

سنجش از دور

Remote Sensing

پایگاه دانش

GISLab.ir

فهرست

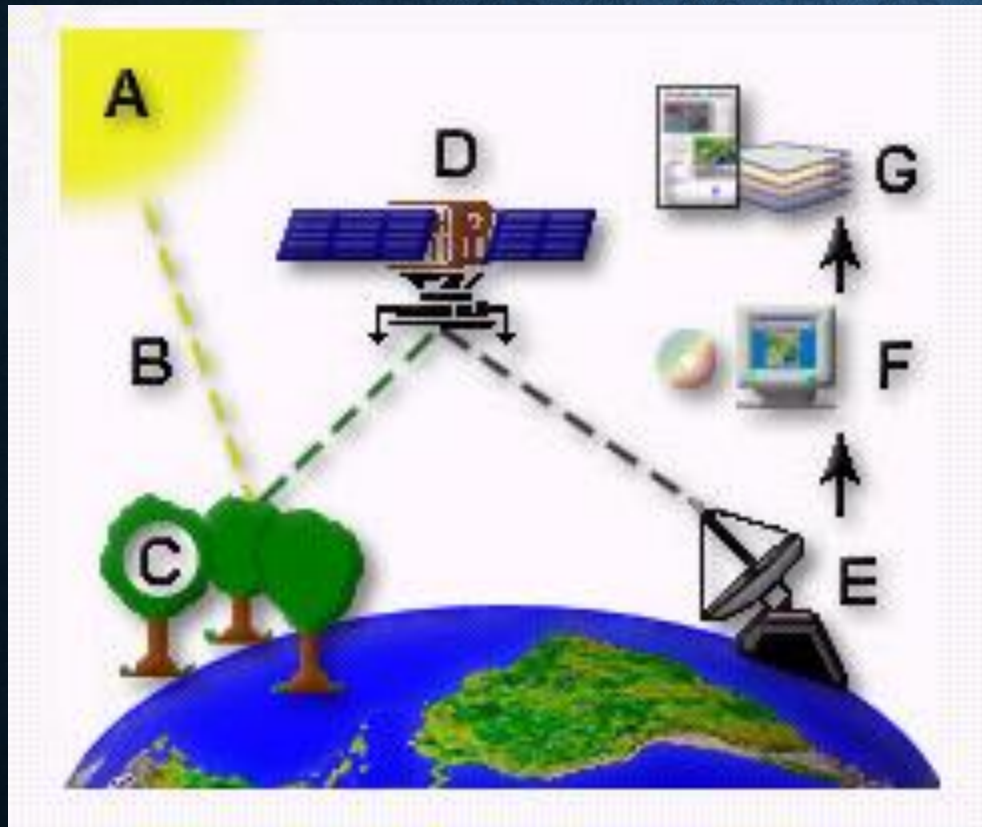
- تعریف سنجش از دور
- فرآیندهای اصلی در سنجش از دور
- تاریخچه سنجش از دور
- مروری بر ماهواره ها و سنجنده ها
- کاربردهای مهم RS
- پیشنهاد تحقیق
- منابع

تعریف سنجش از دور

- علم و هنر کسب اطلاعات از پدیده‌ها یا اجسام بدون تماس فیزیکی با آنها



فرآیند ها و اجزای اصلی در سنجش از دور



• (A) منبع انرژی روشنائی

• (B) تابش و اتمسفر

• (C) برخورد با شیء

• (D) ذخیره انرژی بوسیله سنجنده

• (E) انتقال، پذیرش و پردازش اولیه

تصویر

• (F) تفسیر و تحلیل تصویر

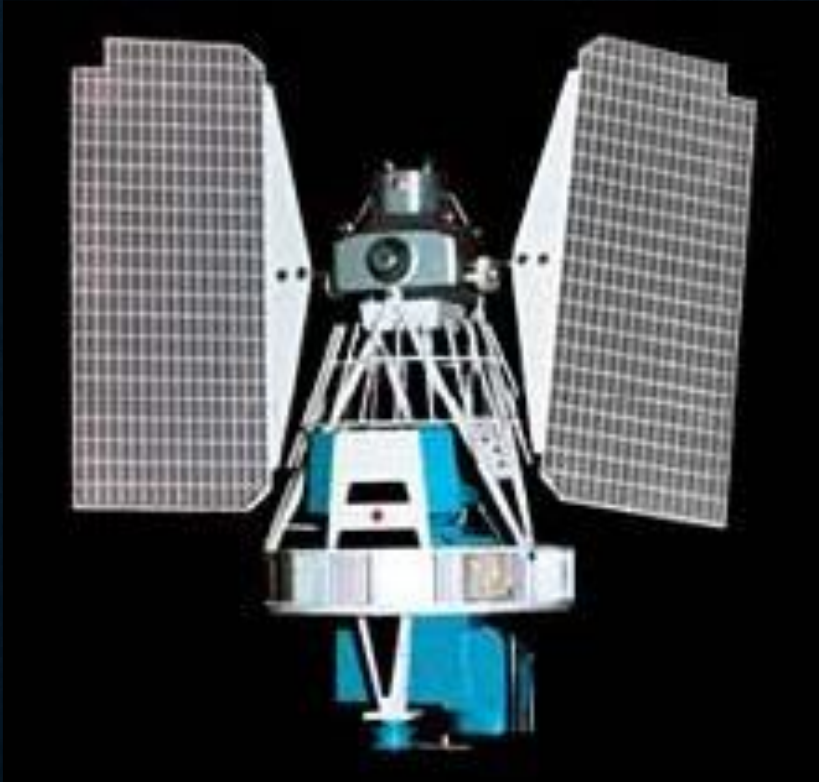
• (G) استفاده در کاربری موردنظر

تاریخچه سنجش از دور

- 1820 نیپس اولین عکس را از طبیعت گرفت.
- 1859 اولین عکس هوایی به وسیله بالون توسط گاسپارد فلیکس در فرانسه تهیه شد.
- 1862 نقشه کشی جنگل ها با استفاده از عکس های هوایی انجام شد.
- 1910 ویلبر رایت اولین عکس هوایی را با یک هواپیما گرفت.
- 1920 نقشه کشی سیستماتیک با استفاده از عکس های هوایی در کانادا و آمریکا صورت گرفت.
- 1957 پرتاب **sputnik** (اولین ماهواره ساخته دست بشر) در شوروی
- 1960 از تیروس- ۱ (اولین ماهواره عملیاتی هواشناسی) بهره برداری شد.
- 1962 دوربین چند طیفی به وسیله زیتر و ساپرون اختراع شد.
- 1962 فضاپیمای مرکوری - ۸ اولین عکس را از زمین تهیه کرد.
- 1972 پرتاب **EARTS** (لندست- ۱)¹
- 1978 پرتاب سی ست
- 1982 پرتاب لندست- ۴ یابشگر نقشه برداری موضوعی
- 1986 پرتاب **spote**

.....

مروری بر ماهواره ها و سنجنده ها



انواع سکوها

خصوصیات ماهواره

قدرت تفکیک سنجنده ها

انواع ماهواره ها

کاربردهای مهم RS

الف - مطالعه تغییرات دوره ای

ب - مطالعات زمین شناسی

ج - مطالعات کشاورزی و جنگلداری

د - مطالعات منابع آب

ح - مطالعات دریایی

و - مطالعه بلایای طبیعی

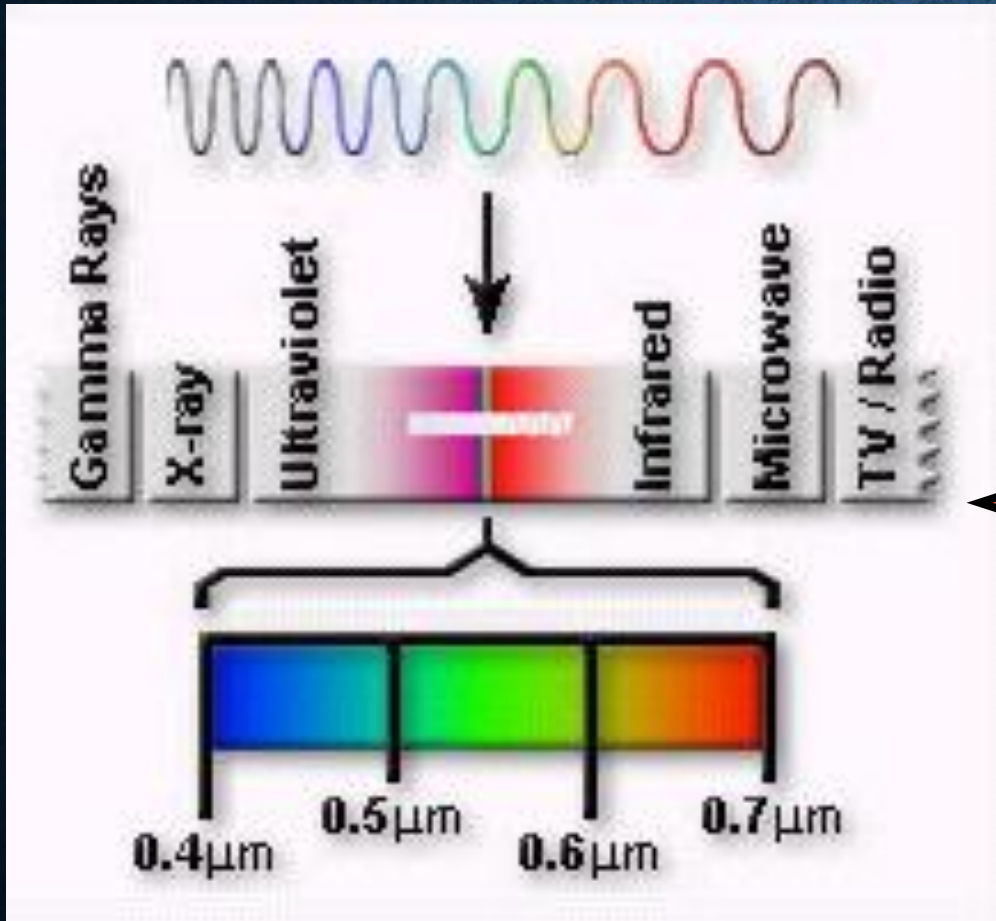
کوتاه نوشت ها:

- RS : remote sensing
- EARTS : earth resource technology satellite
- GIS : geographical information system
- GPS : global position system

منابع

- هارپر، دورتی، *چشمی در آسمان*، ترجمه احمد دالکی و مرتضی قادری، محل چاپ: تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۳
- علیزاده ربیعی، حسن، *سنجش از دور*، تهران، ناشر: سمت، ۱۳۷۲
- <http://www.cityoftehran.com>, AccessTime:1384/1/30
- <http://www.articles.ir/Desktop4.pdf>,
AccessTime:1384/2/1
- <http://www.irncid.org/WorkingGroup.aspx?ZID=5>,
AccessTime:1384/2/1

ویژگی های طیف الکترومغناطیس



مادون قرمز انعکاسی (0.7-3u)
مادون قرمز حرارتی (3-15u)

انواع سکوها



زمینی

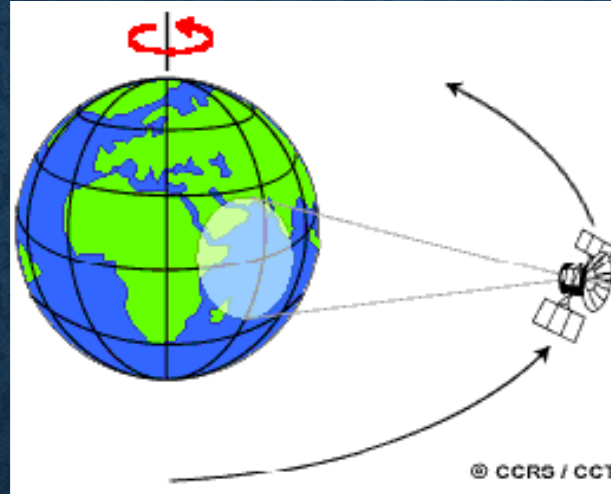
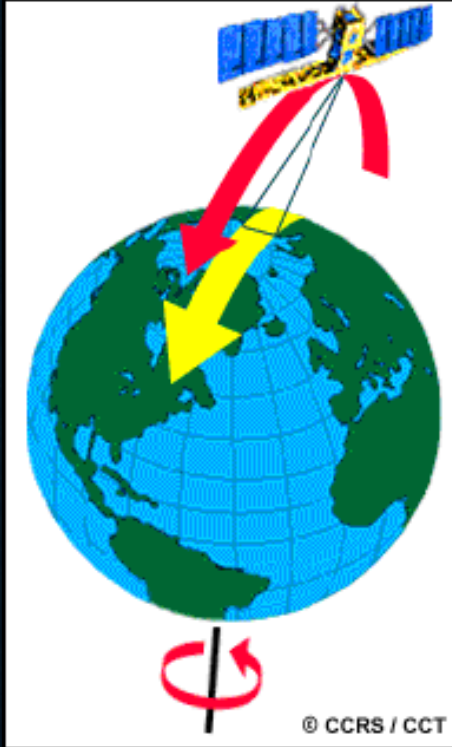


هوایی



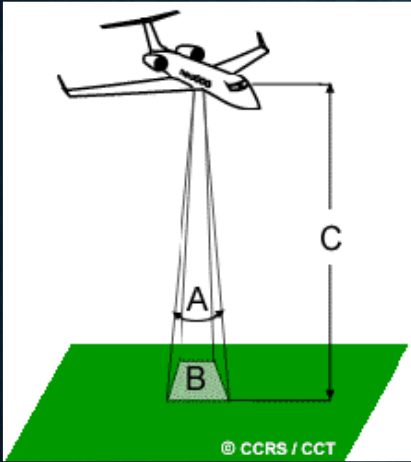
فضایی

خصوصیات ماهواره



- نحوه عملکرد
- سرعت
- ارتفاع
- مدار (ثابت، قطبی، مورب)
- دوره بازدید

قدرت تفکیک سنجنده ها

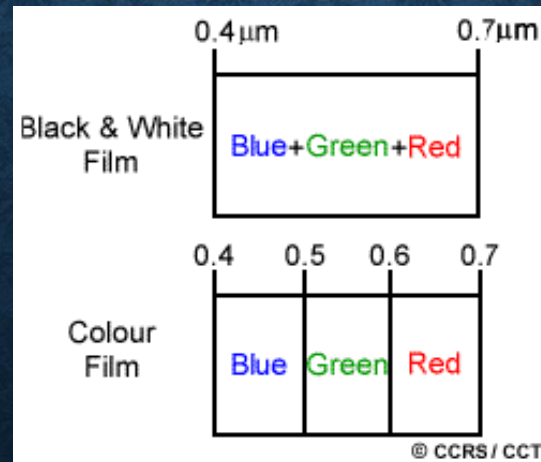


قدرت تفکیک مکانی

قدرت تفکیک طیفی

قدرت تفکیک رادیومتریک

قدرت تفکیک زمانی

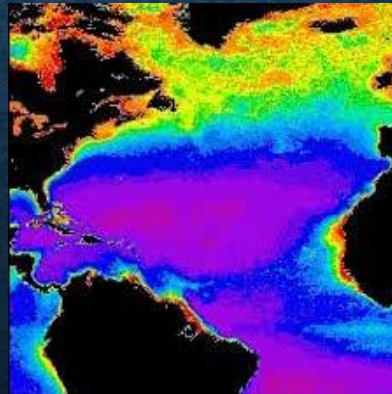
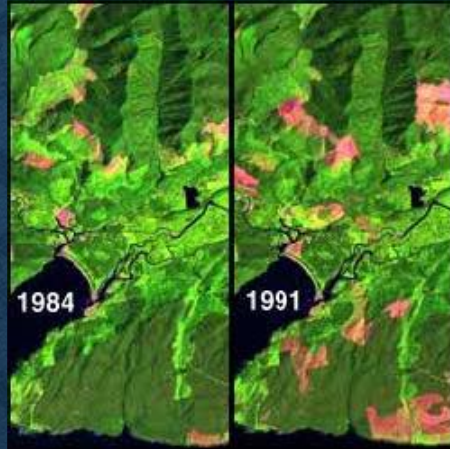


GIS¹

- ابزاری کامپیوتری برای تحلیل و تولید نقشه از عوارض و حوادثی که بر روی زمین وجود دارند و اتفاق می افتند.



تصاویر ماهواره ها



• ۱ - Ats1 و Tiros1

• ۲ - CASI و MEIS-II ، IRS

، Landsat، SPOT

• ۳ - SeaWiFS و MOS

، Nimbus

• ۴ - QuickBird و KANOS

جهت مشاهده و دانلود سایر مستندات آموزشی
به آدرس زیر مراجعه نمایید:

پایگاه دانش

GISLab.ir



شرکت دانش بنیان
بهین ره آورد بهبود