

بسته:

آرک جی آی اس





۲..... فصل اول

۴..... فصل دوم

۹..... فصل سوم

## فصل اول

- معرفی تاریخچه GIS
- تشریح اقدام دکتر جان اسنو در سال ۱۸۵۴
- تعریف GIS
- معرفی اجزای GIS
- معرفی مفهوم مدل‌سازی
- معرفی دیتا مدل در GIS
- معرفی مدل‌سازی رستر
- معرفی مدل‌سازی بردار
- تشریح تفاوت مدل برداری و رستر
- معرفی نرم‌افزار گوگل ارت
- ایجاد عارضه نقطه‌ای در نرم‌افزار گوگل ارت
- ایجاد عارضه خطی در نرم‌افزار گوگل ارت
- ایجاد عارضه سطحی در نرم‌افزار گوگل ارت
- معرفی فرمت‌های خروجی نرم‌افزار گوگل ارت
- سیستم مختصات جغرافیا
- معرفی عرض جغرافیا
- معرفی طول جغرافیا
- معرفی دسیمال دگری
- معرفی سیستم تصویر استوانه‌ای
- معرفی سیستم تصویر مخروطی



- معرفی سیستم تصویر صفحه‌ای
- معرفی سیستم تصویر UTM
- معرفی سیستم تصویر Lambert
- انواع فرمت داده GIS
- معرفی فرمت برداری Shapefile
- معرفی فرمت Geodatabase
- معرفی حالت Personal فرمت Geodatabase
- معرفی حالت File فرمت Geodatabase
- معرفی حالت Enterprise فرمت Geodatabase
- معرفی نرم‌افزار ArcMap
- نحوه ایجاد Shapefile داخل نرم‌افزار ArcMap
- نحوه اضافه کردن سیستم جغرافیایی به بخش موردعلاقه‌ها
- نحوه ایجاد File Geodatabase داخل نرم‌افزار ArcMap
- نحوه ایجاد Personal Geodatabase داخل نرم‌افزار ArcMap
- معرفی سایت کاربردی گوگل‌مپ

## فصل دوم

- تشریح نحوه Georeference کردن تصویر در نرم افزار ArcGIS
- نحوه فعال سازی Create Features در نرم افزار ArcGIS
- ترسیم عارضه intersection
- ترسیم عارضه street
- ترسیم عارضه zone
- اضافه کردن فیلد اطلاعات توصیفی به لایه
- نحوه اضافه کردن اطلاعات توصیفی به لایه ها در نرم افزار Arc Map
- معرفی ابزار Field Calculator
- معرفی ابزار Calculato Geometry
- معرفی ویژگی های Calculato Geometry
- معرفی ویژگی های Calculato Geometry برای خط
- معرفی ابزار Project
- معرفی محدودیت های فرمت Shapefile
- نحوه ویژگی های فرمت Geodatabase
- نحوه ساخت Feature Dataset
- نحوه ساخت Feature Class
- تبدیل فرمت های GIS
- معرفی ابزار List By Drawing Order
- معرفی ابزار List By Source
- معرفی تبدیل Shapefile به Geodatabase و بالعکس

- معرفی تبدیل Layer به DWG و بالعکس
- معرفی تبدیل KML به Layer و بالعکس
- معرفی تبدیل xls به Layer و بالعکس
- تشریح نحوه ذخیره پروژه GIS مطابق با نسخه‌های مختلف نرم‌افزار ArcGIS
- معرفی نحوه مشاهده و ویرایش ویژگی‌های لایه‌ها
- نحوه تعریف data Source برای لایه
- معرفی ابزار List By Visibility
- معرفی ابزار List By Selection
- معرفی ابزار Identify
- معرفی ابزار HTML Popup
- معرفی ابزار Measure
- معرفی ابزار Go To XY
- معرفی ابزار مربوط به زوم کردن
- معرفی ابزار Bookmark
- تشریح نحوه اضافه کردن اطلاعات از یک لایه به لایه دیگر
- تشریح نحوه یکپارچه‌سازی اطلاعات چندلایه با ابزار append
- معرفی ابزار Recalculate
- کار با Arc Catalog
- معرفی تب Control
- معرفی تب Preview
- معرفی تب Description
- معرفی گزینه Hide file extensions

- معرفی ابزار Search
- روش‌های دریافت اطلاعات توصیفی عارضه
- معرفی ابزار Find
- معرفی حالت Visible layers در ابزار Find
- معرفی حالت Selectable layers در ابزار Find
- معرفی ابزار Hyperlink
- تشریح نحوه کوئری زدن و گزارش‌گیری از اطلاعات توصیفی مورد نظر لایه‌های مختلف
- تفاوت مقدار Null و استرینگ خالی در جداول
- تشریح گزارش‌گیری مکانی از داده‌ها با استفاده از ابزار Select By Location
- ترکیب کردن گزارش‌های توصیفی و مکانی
- معرفی نحوه اضافه کردن فایل اکسل به پروژه
- تشریح اتصال اطلاعات توصیفی به لایه
- معرفی ابزار Add Join
- تشریح نحوه join اطلاعات در جداول مختلف در لایه‌های مختلف
- تشریح نحوه ایجاد Spatial Join در نرم‌افزار ArcGIS
- نحوه تعیین مقادیر پیش‌فرض مجاز برای ویژگی‌ها
- معرفی مفهوم توپولوژی
- معرفی انواع توپولوژی‌ها در نرم‌افزار ArcGIS
- معرفی مهم‌ترین توپولوژی‌های عارضه خطی
- معرفی مهم‌ترین توپولوژی‌های عارضه چندضلعی
- معرفی مهم‌ترین توپولوژی‌های عارضه نقطه‌ای
- تشریح نحوه پیاده‌سازی توپولوژی در نرم‌افزار ArcGIS

- مشاهده ارورهای مرتبط با توپولوژی
- تشریح روش‌های اصلاح ارورهای مرتبط با توپولوژی
- معرفی ابزار Trim و Extend
- معرفی ابزار Subtract
- معرفی مبحث استثنا
- معرفی Overlay tools
- تشریح نحوه استفاده از ابزار Identity در نرم‌افزار ArcGIS
- تشریح نحوه استفاده از ابزار Intersect در نرم‌افزار ArcGIS
- تشریح نحوه استفاده از ابزار Symmetrical difference در نرم‌افزار ArcGIS
- تشریح نحوه استفاده از ابزار Union در نرم‌افزار ArcGIS
- تشریح نحوه استفاده از ابزار Update در نرم‌افزار ArcGIS
- جعبه‌ابزار Extract
- معرفی ابزار Clip
- معرفی ابزار Select
- معرفی ابزار Split
- معرفی ابزار Split by attributes
- جعبه‌ابزار Proximity
- معرفی ابزار Buffer
- معرفی ابزار Point Distance
- نحوه حرکت داخل پروژه
- نحوه زوم کردن در پروژه
- معرفی ابزار Select Features



- معرفی انواع روش‌های مرتب‌سازی اطلاعات جداول
- تشریح تفاوت Turn Off کردن و پاک کردن یک فیلد
- معرفی ابزار MapTips
- معرفی تنظیمات Scale Range
- معرفی مدل بیلدر و ابزارهای داخل آن
- فرآیند تبدیل فایل اکسل به یک لایه GIS
- نحوه تعریف ورودی و خروجی پارامتری در مدل بیلدر
- تشریح نحوه ایجاد و ذخیره مدل با استفاده از مدل بیلدر
- معرفی کاربردهای مدل بیلدر
- تشریح نحوه پیدا کردن لایه‌های نقطه‌ای که در حریم خیابان قرار می‌گیرند
- تشریح روش استخراج داده از سایت openstreetmap
- تشریح روش استخراج داده از سایت geofabrik
- معرفی فیلد oneway در شبکه راه‌ها
- معرفی نحوه مشاهده جهت راه‌ها و تعویض آن
- تشریح نحوه مسیریابی بر روی شبکه راه‌ها در نرم‌افزار ArcMap
- نحوه مشخص کردن موانع در مسیر و مسدود بودن آن
- تشریح نحوه تبدیل تصاویر ژئوتگ به عارضه نقطه‌ای
- تشریح نحوه حذف محدوده‌های داخلی درون یک محدوده

## فصل سوم

- نحوه نسبت دادن سیمبول به عارضه
- تشریح نحوه شخصی سازی سیمبول
- معرفی گروه بندی سیمبول های یک عارضه
- نحوه نسبت دادن سیمبول به لایه ها بر اساس فیلدهای اطلاعات توصیفی
- معرفی انواع نمایش های سیمبول
- نحوه ذخیره و افزودن سیمبولوژی
- مشاهده لایه های مختلف و سیمبولوژی آن ها
- نحوه برچسب زنی بر لایه ها
- تشریح تنظیمات لیبل ها
- تشریح نحوه سیمبولوژی در داده های رستری
- تشریح فعال سازی Annotation برای لایه ها
- تشریح نحوه خروجی گرفتن PDF از نرم افزار
- معرفی تنظیمات خروجی گرفتن از نرم افزار
- نحوه تعریف عنوان برای نقشه
- نحوه تعریف متن عنوان در نقشه
- نحوه تعریف راهنمای نقشه
- نحوه تعریف Scale Bar
- نحوه اضافه کردن تصویر به خروجی
- نحوه اضافه کردن آبجکت به خروجی
- نحوه ساخت آبجکت

- تشریح نحوه خروجی از اطلاعات توصیفی لایه‌ها و تنظیمات مرتبط با آن