

نصاب و نرم افزار ArcGIS در یادافند غیر عامل

تالیف :

دکتر عبدالله سیف — مهندس محمدعلی عرفان — مهندس سنا صلحی

سرشناسه	: سیف، عبدالله: ۱۳۴۵ -
هنوان و نام پدیدآور	: کاربرد نرم افزار ArcGIS در پدافند غیر عامل / تألیف عبدالله سیف، محمدعلی عرفان، سینا صلحی.
مشخصات نشر	: اصفهان: کنگاش، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۰ ص.: مصور.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۳۶-۱۸۴-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: آرک جی. آی. اس.
موضوع	: سیستم های اطلاعات جغرافیایی - نرم افزار
موضوع	: دفاع غیر نظامی
شناسه افزوده	: عرفان، محمدعلی، ۱۳۶۵ -
شناسه افزوده	: صلحی، سینا، ۱۳۶۴ -
ه بندی کنگره	: ۱۳۹۳/۱۲/۷۰G ۱۳۹۳/۱۲/۷۰G /
رده ی دی	: ۲۸۵/۹۱۰
شماره کتابخانه	: ۳۴۳۰۷۲۶



انتشارات نشر برتر، سال ۱۳۹۰ و ناشر برگزیده ی استان سال ۱۳۸۸

کاربرد نرم افزار ArcGIS در پدافند غیر عامل	
تألیف:	عبدالله سیف، مهندس محمدعلی عرفان، سینا صلحی
ویراستاران:	عبدالله سیف - فهیمه قدیری
ناشر:	انتشارات کنگاش
نوبت چاپ:	اول
تاریخ نشر:	۱۳۹۳
تیراژ:	۱۰۰۰ جلد
مدیر تولید:	محمد جزینی
طرح جلد:	فهیمه قدیری
صفحه آرای:	فهیمه قدیری
چاپ:	کنگاش
صحافی:	تیراژه
قیمت:	۷۰۰۰ تومان
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۱۳۶-۱۸۴-۵

اصفهان، سه راه حکیم نظامی، ابتدای خیابان ارتش، چاپ و نشر کنگاش
تلفن: ۶۲۵۸۰۴۹ (۰۳۱۱)

ریبایی این جهان کجا بیند
چشمی که به نور عشق بینا نیست.
گر دیده ای پاک عشق بگشایی
نقشی نه که در سرشت ریا نیست.
الهی فمشه ای

مقدمه

فداوند منان را مبارکباد داریم که به ما توان فکر کردن آموخت.
در عصر کنونی، با توجه به گسترش شدن انسان و پیشرفت هرچه سریعتر
علوم، بهره برداری و استفاده از محیط پیرامون در زمانهای خاص،
امری ضروری و غیرقابل اجتناب است. به همین خاطر براین شدیم که
در کتاب کاربرد نرم افزار Arc GIS در پداتر غیر عامل شما را
بادیدگاههایمان آشنا کنیم. در پایان از کلیه کسانی که ما را در تدوین و
تهیه این کتاب یاری نمودند تشکر و قدردانی می نمائیم. (بسیار است
بدون تلاش ها و همکاری این عزیزان، کتاب حاضر به ثمر نرسیده بود).

فهرست مطالب

۱	فصل نخست: کلیات
۲	مقدمه
۳	اطلاعات مورد نیاز در GIS نظامی
۳	نقشه‌ها و نمودارها
۳	تصاویر هوایی
۳	اطلاعات رقومی سطح دو
۳	اطلاعات رقومی سطح یک
۴	نقشه‌ها و چارت‌های ۱:۵۰,۰۰۰
۴	اطلاعات رقومی سطح دو
۴	چارت‌های دریایی
۴	اسناد و اطلاعات جغرافیایی نظامی
۵	GIS در علوم نظامی
۵	فرماندهی، کنترل
۵	سیستم ردیابی یک گروهان نظامی
۵	سیستم‌های عملیاتی و جاسوسی
۶	سیستم اطلاعات پشتیبانی
۶	سیستم میدان جنگ الکترونیکی
۶	سیستم تحلیل فرکانس‌ها
۶	نقشه‌های عملیات مشترک
۷	مدل سه بعدی زمین
۷	سیستم جستجوی نقشه‌های نظامی
۷	اکستنشن Military Analyst
۸	ابزار Military Analyst چیست؟
۹	مدیریت داده‌ها

۱۰.....	ابزار سیستم مختصات
۱۰.....	ابزارهای تحلیل زمینی
۱۱.....	ابزارهای ژئودزی
۱۱.....	ابزارهای مبدل
۱۱.....	ابزارهای نرم افزار ArcGlobe
۱۱.....	ابزارهای پردازشی
۱۲.....	مال کردن ابزار Military Analyst
۱۴.....	فصل دوم: مدیریت داده
۱۵.....	مقدمه
۱۵.....	مروبه بر مدیریت داده
۱۸.....	ساخت کاتالوگ Military Analyst
۲۳.....	بارگذاری داده در کاتالوگ
۲۵.....	فهرست‌های RPF
۲۶.....	نمایش کاتالوگ‌های RPF
۲۷.....	لیست محصولات موجود
۲۷.....	نمایش قاب
۲۸.....	گزینه‌های نمایش رستر
۲۹.....	کار با داده‌های رستری غیر RPF
۳۰.....	نمایش کاتالوگ‌های RPF در ArcMap
۳۱.....	تنظیم گزینه Lock Map Set
۳۲.....	تنظیم گزینه Best Map Set
۳۴.....	بارگذاری داده‌های غیر RPF
۳۵.....	کاتالوگ‌های DTED در تحلیلگر نظامی
۳۸.....	نمایش کاتالوگ‌های DTED
۳۸.....	محصولات موجود
۳۸.....	نمایش قاب

۳۹	گزینه‌های نمایش داده‌های رستری DTED
۴۰	نمایش کاتالوگ‌های DTED در ArcMap
۴۲	کاتالوگ‌های VPF تحلیلگر نظامی
۴۴	نمایش کاتالوگ‌های VPF
۴۵	انتخاب محصول
۴۵	انتخاب عارضه
۴۶	نمایش قاب
۴۶	گزینه‌های نمایش لایه VPF
۴۷	نمایش کاتالوگ‌های VPF در ArcMap
۵۰	فصل سوم: سیستم مختصات
۵۱	مقدمه
۵۱	سیستم مختصات
۵۴	درجه، دقیقه، ثانیه
۵۵	درجه، دقیقه اعشار
۵۵	درجه اعشار
۵۶	سیستم تصویر UTM
۵۶	سیستم شبکه نظامی
۵۷	سیستم ژئودتیک جهانی
۵۸	استفاده از ابزار سیستم مختصات
۵۹	تبدیل مختصات
۶۰	پیدا کردن مختصات یک نقطه خاص
۶۲	افزودن نقاط به کلاس عارضه
۶۵	فصل چهارم: تحلیل زمینی
۶۶	مقدمه
۶۶	مروری بر تحلیل زمینی
۶۸	لیست کنترل لایه‌ها

۶۸.....	ابزارهای Extract و Mosaic
۶۸.....	شعاع خط دید
۶۹.....	تابع LLOS
۶۹.....	ابزار سایه روشن
۷۰.....	ابزارهای Highest/Lowest Point
۷۱.....	محدوده نمایشی سه بعدی
۷۲.....	میرکای
۷۴.....	مونیتورینگ
۷۷.....	استفاده از ابزار Extract
۷۸.....	استفاده از ابزار Highest/Lowest Point
۸۰.....	ابزار RLOS
۸۳.....	ابزار LLOS
۸۶.....	دستور Hillshade
۸۸.....	ابزار Hillshade
۹۱.....	ساخت گنبد های تهدید
۹۴.....	استفاده از Viewer Fly Through
۹۸.....	پارامترهای شعاع خط دید
۱۰۱.....	فصل پنجم: ژئودزی
۱۰۲.....	مقدمه
۱۰۳.....	شاخه های ژئودزی
۱۰۳.....	کاربردهای ژئودزی
۱۰۷.....	نگاهی به ابزار Geodesy Tools
۱۰۷.....	ابزار Geodesy Graphic
۱۰۸.....	Geodesy Calculator
۱۰۹.....	ابزار Range Rings
۱۱۱.....	افزودن خطوط ژئودزی با ابزار Geodesy Graphic

۱۱۳.....	محاسبه مختصات نقطه انتهایی
۱۱۴.....	استفاده از ابزار Range Rings
۱۱۸.....	فصل ششم: تحلیلگر نظامی در ArcGlobe
۱۱۹.....	مقدمه
۱۱۹.....	ابزار Fly Through
۱۲۰.....	ابزار Threat Dome
۱۲۰.....	ابزار Coordinate
۱۲۱.....	استفاده از ابزار Fly Through
۱۲۳.....	استفاده از ناظر RLOS
۱۲۶.....	استفاده از ابزار گنبد تهدید
۱۳۰.....	منابع