

مهارت های رقومی سازی و ویرایش نقشه (با نرم افزارهای متداول)

مؤلف: محمد ففزی

ارتش جمهوری اسلامی ایران

مرکز آموزشی و پژوهشی شهید سپهبد صیاد شیرازی

تهران - پاییز ۱۳۹۱



سرشناسه: فخری، مجید، ۱۳۴۸-
 عنوان و نام پدید آور: مهارت‌های رقومی سازی و ویرایش نقشه (با نرم افزارهای متداول) / مولف مجید فخری.
 مشخصات نشر: تهران: مرکز آموزشی و پژوهشی شهید صیاد شیرازی، ۱۳۹۱.
 مشخصات ظاهری: الف، ۱۳۹ ص: مصور.
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۶۹-۰۲-۵
 وضعیت فهرست نویسی: قیفا
 یادداشت: کتابخانه: ص. ۱۳۳
 موضوع: نقشه‌برداری - داده پردازی
 موضوع: نقشه برداری - نرم افزار
 شناسه افزوده: مرکز آموزشی و پژوهشی شهید سپهد صیاد شیرازی
 رده بندی کنگره: ۱۳۹۱/۳۴۵۴۵/۳۴۵۴۵
 رده بندی دیویی: ۵۲۶/۹
 شماره کتابشناسی ملی: ۳۰۵۲۳۸۰



نام کتاب: مهارت‌های رقومی سازی و ویرایش نقشه (با نرم افزارهای متداول)

مؤلف: مجید فخری

ناظر ویراستار: سیدابراهیم آخوندی

ویراستار: میثم روحانی

امور چاپ و صحافی: امید نوش آبادی

ناظر چاپ: پوریا حسن زاده

طراح جلد: شهریار مرادی

صفحه‌آرایی: حمیدرضا مهدیان

ناشر: انتشارات مرکز آموزشی و پژوهشی شهید سپهد صیاد شیرازی

نوبت چاپ: اول - پاییز ۱۳۹۱

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۶۰۰۰۰ ریال

نشانی: تهران - لویزان - بزرگراه اوش - روبروی سازمان جنگل‌ها و مراتع - مرکز آموزشی و پژوهشی شهید سپهد

صیاد شیرازی. صندوق پستی: ۳۶۹۴ - ۱۶۷۶۵ - تلفن مرکز عرضه محصولات فرهنگی: ۲۲۴۵۰۶۹۷

حق چاپ برای مرکز آموزشی و پژوهشی شهید سپهد صیاد شیرازی محفوظ می‌باشد. /

پیشگفتار.....	الف.....
---------------	----------

فصل اول

کلیات

مقدمه.....	۱.....
انواع نقشه از نظر رسانه.....	۲.....
نقشه کاغذی.....	۲.....
نقشه رقومی.....	۲.....
گونه های مختلف نقشه رقومی.....	۳.....
روش های ایجاد و تهیه نقشه.....	۷.....
نقشه برداری زمینی.....	۸.....
استفاده از سامانه تعیین موقعیت جهانی در نقشه برداری.....	۹.....
نقشه برداری هوایی (فتوگرامتری).....	۱۱.....
رقومی سازی نقشه.....	۱۳.....
رقومی سازی نقشه های موجود.....	۱۴.....
رقومی سازی دستی.....	۱۵.....
تصحیح هندسی نقشه ها.....	۲۴.....
رقومی کردن نیمه خودکار.....	۲۷.....
رقومی سازی خودکار.....	۲۹.....

فصل دوم

کیفیت داده‌ها

۳۱	کیفیت داده‌ها
۳۱	عوامل تعیین کننده کیفیت داده‌ها
۳۱	دقت موقعیت
۳۲	دقت اطلاعات توصیفی
۳۲	سازگاری منطقی
۳۳	قدرت تفکیک
۳۳	کامل بودن
۳۴	زمان
۳۴	فرا داده
۳۵	منابع خطا در داده‌ها
۳۵	خطاهای مربوط به جمع‌آوری داده‌ها
۳۵	داده‌های ورودی
۳۶	ذخیره داده‌ها
۳۷	کار با داده‌ها
۳۷	خروجی داده‌ها

فصل سوم رقومی سازی نقشه

۴۱	مراحل رقومی سازی در نرم افزار اتوکد
۴۲	ایجاد لایه های نقشه
۵۰	رقومی نمودن عوارض
۵۱	رقومی نمودن عوارض نقطه ای
۵۴	رقومی نمودن عوارض خطی
۶۰	رقومی نمودن عوارض سطحی
۶۲	ویرایش نقشه ها در نرم افزار AUTO CAD MAP
۶۲	جابجایی یک عارضه
۶۴	بریدن قسمتی از یک عارضه
۶۵	اتصال خطوط
۶۹	مراحل رقومی سازی در نرم افزار RASTER TO VECTOR (R2V)
۶۹	قالب تصاویر
۷۰	تبدیل نوع تصویر
۷۱	بازسازی و فیلتر
۷۱	تنظیم حد آستانه
۷۲	نقاط کنترل
۷۴	رقومی سازی خودکار
۷۴	رقومی سازی نیمه خودکار
۷۶	ایجاد لایه

فهرست

صفحه

عنوان

۷۷	ویرایش لایه‌های برداری.....
۷۸	نوشتن متن نقشه‌ها.....
۷۹	تهیه پروژه.....
۸۱	رقومی‌سازی در نرم‌افزار mGIS.....
۸۶	ویرایش نمودن خطوط.....
۹۰	روش رقومی‌سازی در نرم‌افزار (Arcscan).....
۹۲	فرایند تبدیل نقشه سلولی به برداری در نرم‌افزار Arcscan.....
۹۲	فرایند ایجاد لایه اطلاعات برداری در محیط Arcscan.....

فصل چهارم

ویرایش نقشه‌ها

۱۲۹	ویرایش نقشه‌های رقومی.....
۱۲۹	انواع خطاها.....
۱۳۱	اصلاح خطاهای رقومی‌سازی.....
۱۳۲	عملیات کارتوگرافی.....

فهرست کتاب‌ها و منابع

۱۳۳	فهرست کتاب‌ها و منابع.....
-----	----------------------------

پیشگفتار :

تا قبل از بوجود آمدن رایانه‌ها، داده‌های جغرافیایی به طور سنتی با استفاده از نقشه‌ها و به صورت خطوط ترسیم شده بر روی کاغذ نشان داده می‌شدند، عوارض ارائه شده در نقشه توسط نشانه‌ها و رنگ‌هایی که در راهنمای نقشه تشریح می‌شدند، مشخص می‌گردید و گاهی نیز با نوشتار (شرح تفصیلی یا اجمالی) همراه بودند بدین ترتیب نقشه و اطلاعات جانبی مربوط به آن پایگاه داده‌های جغرافیایی را تشکیل می‌داد، تحلیل‌ها بیشتر به صورت کیفی بوده و با بررسی‌های چشمی و بر روی نقشه‌ها انجام می‌شد، تحلیل‌های کمی صرفاً با استفاده از خط کش جهت اندازه‌گیری فواصل و پلانیمتر برای اندازه‌گیری مساحت‌ها انجام می‌گرفت. (استن آرونوف / نقشه برداری / ۱۳۷۵)

با ورود رایانه به عرصه‌های مختلف و نمایان شدن مزایای قابل توجه آن در افزایش دقت و سرعت انجام کارهای مختلف، امور تولید و به کارگیری نقشه نیز دچار تحول اساسی گردید، در عصر فناوری اطلاعات که نقشه‌های دیجیتال بر روی تلفن‌های همراه نیز عرضه می‌شود، آگاهی کاربران نظامی از چگونگی تولید و روش‌های به کارگیری از این داده‌ها امری ضروری به نظر می‌رسد، کتاب حاضر به همه جوانب فنی و علمی نقشه‌های رقومی نمی‌پردازد و سعی شده است با بیان ساده و استفاده از تصاویر آنچه مورد نیاز کاربران نظامی است مطرح و مورد بحث قرارگیرد. دانش پژوهان گرامی برای آگاهی بیشتر می‌توانند به منابع اشاره شده در پایان کتاب مراجعه نمایند، امید است انتشار این کتاب شروعی برای تالیف و تدوین کتاب‌های تخصصی‌تر در این زمینه توسط صاحب‌نظران محترم باشد.

و من توفیق