

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

آموزش نرم افزار CityEngine با تمرین همراه با سه بعدی سازی در ArcGIS

GIS for City

شامل: برنامه ریزی شهری، مدل سازی، سه بعدی سازی شهرها با
CityEngine و ArcGIS و مقایسه نتایج آنها



لوح فشرده همراه کتاب شامل نرم افزار CityEngine و تمرین های سازمانی
جمع آوری شده و فیلم های آموزشی می باشد.

Email: Mohammad.sadeghi13@yahoo.com
WWW.GISONE.IR

تألیف:

مهندس محمد میرمحمد صادقی

عنوان و نام پدیدآور	آموزش نرم افزار CityEngine با تمرین همراه با سه بعدی سازی در ArcGIS for GIS City: شامل برنامه ریزی شهری، مدل سازی، سه بعدی سازی شهرها ... / تألیف سیدمحمد میرمحمدصادقی
مشخصات نشر	اصفهان: انتشارات نگارخانه، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۱۶۵ ص. - مصور، جدول.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۱۴۸-۴۲-۶
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	نرم افزار سیتی انجین
موضوع	آرک جی. آی. اس
موضوع	شهر سازی -- شبیه سازی
رده بندی کنگره	HT۱۶۶/م۹۴۱۸ ۱۳۹۳
رده بندی دیویی	۱۲۱۶/۳۰۷
شماره کتابشناسی ملی	۳۵۶۵۳۰

آموزش نرم افزار CityEngine با تمرین همراه با سه بعدی سازی در ArcGIS



مؤلف	سید محمد میر محمد صادقی
انتشارات	نگارخانه
چاپخانه	نگار اصفهان
ناظر فنی	علیرضا جنت
صفحه آرا	مرضیه ضیایی
طراح جلد	نگار اصفهان
تیراژ	۱۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ	اول، ۱۳۹۴
قطع	وزیری
قیمت	۱۱۰۰۰۰ ریال

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است.
هر کس تمام و یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر، بخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی خواهد گرفت

E- mail: pubnegar@yahoo com

Cellphone: 09131703597

پیشگفتار

نرم افزار CityEngine یک نرم افزار تخصصی در زمینه سه بعدی سازی، مدلسازی، برنامه ریزی شهری می باشد که در سال های اخیر این نرم افزار توسط شرکت ESRI خریداری و در واقع قسمتی از بسته نرم افزاری ArcGIS شده است.

نرم افزار ArcGIS در زمینه سه بعدی سازی دارای ابزار جانبی 3D Analysis و دو برنامه جانبی بنام های ArcScene و ArcGlobe است که در سه بعدی سازی شهرها و بخصوص نماهای شهری کمودهایی داشت که بدین طریق برطرف شده است. یکی از توانایی های مهم نرم افزار CityEngine تبادل اطلاعات با ArcGIS است. این بدین معنی است که می توان لایه های اطلاعاتی دوبعدی خود را به نرم افزار CityEngine منتقل و پس از سه بعدی کردن و اعمال قوانین مربوطه بر روی آنها، در برنامه های ArcScene و ArcGlobe نمایش داد. برای این منظور دو ابزار جدید به نرم افزار ArcGIS اضافه شده است که در متن کتاب توضیحات کاملی در این خصوص داده می شود.

برای تهیه نرم افزار CityEngine که با ArcGIS مطابقت داشته باشد و همچنین تهیه تمرین های مربوطه وقت و انرژی زیادی صرف شد تا سرانجام نرم افزار و داده ها تهیه و در لوح فشرده همراه کتاب دسته بندی و ذخیره شده است.

این کتاب در سه فصل مطالب آن جمع آوری و تدوین شده است. در فصل اول، کلیات نرم افزار CityEngine توضیح داده می شود. در فصل دوم تمرینات سازمانی نرم افزار، مرحله به مرحله و همراه با عکس اجرا تا کاربران عزیز با روند کاری نرم افزار آشنا و آموزش های لازم را کسب کنند. البته این تمرین ها و فیلم های مربوطه بیشتر حالت تبلیغی و نمایشی دارد تا آموزشی. در فصل سوم، کلیاتی در مورد سه بعدی سازی در ArcGIS همراه با تمرین ارائه شده است. در این فصل با تمرین و مرحله به مرحله سه بعدی سازی در ArcScene و CityEngine آموزش عملی و مقایسه می شود.

تا زمانیکه این کتاب تهیه و چاپ شد، هیچ کتاب فارسی در این زمینه چاپ نشده بود و لذا

مطالب را شخصاً با تلاش و کوشش مستمر و فراوان تهیه کرده و آمادگی کامل دارم که مطالب را به کارشناسان مربوطه و علاقمندان آموزش دهم. برای کسب اطلاع بیشتر و تماس با اینجانب به سایت WWW.GISONE.IR مراجعه نمایید.

میرمحمد صادقی

تابستان ۱۳۹۳

www.ketab.ir

فهرست

فصل اول: کلیات نرم افزار CityEngine

- ۱- معرفی نرم افزار..... ۹
- ۲- کاربرد و ارتباط آن با GIS..... ۹
- ۳- روش نصب و راه اندازی CityEngine..... ۱۱
- ۴- راهنمای استفاده از نرم افزار CityEngine..... ۱۲
- ۵- رابط‌های کاربری..... ۱۳
- ۶- روند کار در نرم افزار CityEngine..... ۲۷
- ۷- مدلسازی قوانین و نمایش ساختمان‌ها..... ۲۹
- ۸- صادر کردن مدل..... ۳۱
- ۹- مدیریت پروژه..... ۳۴
- ۹-۱- چرا مدیریت پروژه..... ۳۴
- ۹-۲- استفاده از پروژه‌های CityEngine..... ۳۴
- ۹-۳- فضای کاری نرم افزار CityEngine..... ۳۹
- ۹-۴- بایگانی یا تبادل پروژه‌های نرم افزار CityEngine..... ۴۰
- ۹-۵- لایه‌ها..... ۴۳

فصل دوم: تمرینات سازمانی CityEngine

- ۱- معرفی تمرین‌های نرم افزار CityEngine..... ۴۹
- ۲- تمرین یک: مهارت‌های اولیه..... ۴۹
- ۳- تمرین دو: نمایش شکل زمین و خودکار کردن چیدمان شهر..... ۶۳
- ۴- تمرین سه: کنترل نقشه..... ۸۱
- ۵- تمرین چهار: وارد کردن خیابان‌ها..... ۸۹
- ۶- تمرین پنج: روش وارد کردن فرمت‌های مختلف..... ۹۹
- ۷- تمرین ششم: آموزش اصول اولیه برنامه نویسی در نرم افزار..... ۱۰۸

فصل سوم: سه بعدی سازی در ArcGIS و مقایسه آن با CityEngine

تمرین ۱: سه بعدی سازی یک شهر در ArcGIS 10.1 ۱۲۳

تمرین دو: وارد کردن لایه های اطلاعاتی تمرین یک به CityEngine و سه بعدی کردن لایه ها ۱۴۵

ضمیمه ها

ضمیمه شماره ۱: مراحل نصب برنامه ArcGIS 10.1 ۱۶۱

ضمیمه شماره ۲: مراحل نصب نرم افزار CityEngine ۱۶۲

ضمیمه شماره ۳: روش استفاده از لوح فشرده همراه کتاب ۱۶۳

ضمیمه شماره ۴: لیست کتاب های منتشر شده اینجانب و روش دسترسی به آنها و معرفی دوره های

آموزشی ۱۶۴