



آموزش جامع DynamoBIM در Autodesk Revit



مؤلفان:

قاسم آریانی

شهریار مطلبی

فریمه قوانلو



آریانی، قاسم، ۱۳۶۵ -
 آموزش جامع DynamoBIM در Autodesk Revit / مولفان قاسم آریانی، شهریار مطلبی،
 فریمه قوانلو.
 تهران : نوآور، ۱۳۹۷.
 ۲۵۸ ص.
 ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۴۱۳-۵
 فیبا
 نرم افزار داینامو بیم
 (Dynamo BIM Computer software)
 گرافیک کامپیوتری -- نرم افزار
 Computer graphics -- Software
 مطلبی، شهریار، ۱۳۶۹ -
 قوانلو، فریمه، ۱۳۶۵ -
 NA۳۷۲۸/۴۱۸ ۱۳۹۷
 ۷۲۰
 ۵۳۷۹۰۴۹

سرشناسه :
 عنوان و نام پدیدآور:
 مشخصات نشر:
 مشخصات ظاهری:
 شابک:
 وضعیت فهرست نویسی:
 موضوع:
 موضوع:
 موضوع:
 موضوع:
 شناسه افزوده:
 شناسه افزوده:
 رد بندی کنگره:
 رد بندی دیجی:
 شماره شابک ملی ملی:

آموزش جامع DynamoBIM در AutoDESK Revit



نشر، نوآور

مؤلفان: قاسم آریانی، شهریار مطلبی، فریمه قوانلو
 ناشر: نوآور
 شمارگان: ۵۰۰ نسخه
 مدیر فنی: محمدرضا نصیرنیا
 نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۴۱۳-۵
 قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

مرکز بخش:

نوآور، تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان شهدای
 ژاندارمری نرسیده به خیابان دانشگاه ساختمان ایرانیان، پلاک ۵۸
 طبقه دوم، واحد ۶ تلفن: ۹۲-۶۶۴۸۴۱۹۱ www.noavarpub.com

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان
 و مصنفان مصوب سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصراً
 متعلق به نشر نوآور می باشد. لذا هر گونه استفاده از کل یا
 قسمتی از این کتاب (از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن،
 عکس برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت
 اینترنتی، سی دی، دی وی دی، فیلم فایل صوتی یا تصویری و
 غیره) بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع بوده و شرعاً حرام
 است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

فهرست مطالب

۷	پیشگفتار
۹	فصل اول / برنامه نویسی
۹	آشنایی با برنامه نویسی ویژوال
۱۱	آشنایی با داینامو
۱۱	معرفی ابزارهای محیط Dynamo
۱۲	نوار ابزار Manus
۱۲	نوار ابزار Toolbar
۱۳	منوی Library
۱۳	نوار ابزار Browser
۱۵	نوار Searching
۱۵	منوی Settings
۱۶	منوی Help
۱۷	WorkSpace
۱۹	Clean Up Node Layout
۲۰	شروع یک ترسیم در محیط داینامو
۲۳	گره (Node)
۲۵	سیم (Wire)
۲۶	Library of Libraries
۲۷	Watch
۲۸	Code Block
۲۸	Alignment
۲۹	Note
۲۹	Group Node
۳۴	داده‌ها
۳۵	ساختار داده‌ها
۴۳	عملگرهای ریاضی
۴۸	فرمول نویسی شرطی
۵۳	String
۵۷	رنگ (Color)
۵۷	درخواست رنگها
۶۰	پیش نمایش رنگ
۶۶	حرکت از طریق سلسله مراتب



۶۷	هندسه در داینامو
۶۹	آشنایی با بردار (Vector)
۷۰	آشنایی با صفحه (plane)
۷۰	آشنایی با نقطه (Point)
۷۱	منحنی (Curve)
۷۲	خط (Line)
۷۳	NURBS + Polycurves
۷۳	آشنایی با سماج (Surface)
۷۴	حجم‌های صلب (Solid)
۷۴	آشنای با حجم صلبی
۷۴	توپولوژی
۷۵	Boolean
۷۵	اشتراک بین دو یا چند عنصر
۷۵	آشنایی با Mesh
۷۶	سطح
۷۷	آشنایی با لیست
۷۷	شاخص‌های مبتنی بر صفر
۷۷	زنجیره (Lacing)
۸۲	List.Chop
۸۲	List.Combine
۸۴	List.Transpose
۱۰۹	آشنایی با Code Block
۱۱۰	ایجاد Code Block
۱۱۱	استفاده از Lacing در Code Block
۱۱۲	تبدیل گره به Code Block
۱۱۴	Ranges

۱۲۶	فصل دوم / داینامو در رویت
۱۳۰	ساخت گره (Node)
۱۳۲	ایجاد یک گره سفارشی
۱۳۲	وارد کردن گره‌های سفارشی در داینامو
۱۳۲	Package
۱۳۳	نصب Package
۱۳۵	تمرین شماره ۱: ایجاد شیت توسط فایل اکسل



۱۳۹	گام دوم: حذف هدر و فرمت کردن عنوان جدول اکسل
۱۴۱	گام سوم: ساختن شیت
۱۴۴	گام چهارم: به روز رسانی پارامترهای شیت
۱۴۸	تمرین شماره ۲: اضافه کردن Legend داخل شیت
۱۴۸	گام اول: گرفتن تمام شیت ها
۱۵۱	گام دوم: گرفتن شیت های انتخاب شده توسط پیشوند (Prefix)
۱۵۴	گام سوم: گرفتن دید Legend
۱۵۹	گام چهارم: اضافه کردن دید Legend داخل شیت
۱۶۳	تمرین شماره ۳: تنظیم ارتفاع لوله
۱۶۳	گام اول: انتخاب Categories های لوله
۱۶۴	گام دوم: گرفتن عناصر دید جاری
۱۶۵	گام سوم: گرفتن اطلاعات توابع پارامتر
۱۶۸	گام چهارم: همتراز کردن عناصر توسط پارامتر
۱۶۹	تمرین شماره ۴: مرتب کردن شماره گذاری اتاق ها
۱۷۰	گام اول: انتخاب اتاق ها برای شماره گذاری
۱۷۱	گام دوم: گرفتن پارامتر Number اتاق ها
۱۷۳	گام سوم: تنظیم کردن شماره گذاری جدید
۱۷۷	تمرین شماره ۵: ایجاد پانل با رنگ های تصادفی بر روی دیوارهای شیشه ای
۱۹۰	تمرین شماره ۶: مدلسازی یک پل پارامتریک
۲۱۰	تمرین شماره ۷: مدلسازی برج با پانل های رنگی
۲۱۹	تمرین شماره ۸: تغییر نام همزمان دیده ها در رویت
۲۲۴	تمرین شماره ۹: ستون گذاری در رویت بر اساس فایل اتوکد
۲۴۷	تمرین شماره ۱۱: مدلسازی بر اساس تصویر
۲۵۰	تمرین شماره ۱۲: محاسبه سرگیر پله
۲۵۴	تمرین شماره ۱۳: محاسبه بررسی ارتفاع مناسب سقف کاذب

خداوند متعال را سپاسگزاریم که امکان چاپ کتاب حاضر را فراهم آورد. امیدوارم با نشر این کتاب گامی هر چند کوچک در مسیر دانش نوین مدیریت اطلاعات ساختمان برداشته شود. مدلسازی اطلاعات ساختمان BIM رویکردی جدید و امیدوارکننده در صنعت مهندسی و ساخت و ساز است که به تدریج در حال کسب محبوبیت بین مالکان و معماران و مهندسان و پیمانکاران به عنوان فرایندی خلاقانه برای تولید تجزیه و تحلیل و مدیریت داده‌های اطلاعاتی ساختمان درطول چرخه حیات آن می‌باشد. BIM نمایش دیجیتالی خصوصیات فیزیکی و کاربردی یک ساختمان و منبع دانش مشترکی برای اطلاعات ساختمان است که مبنایی قابل اعتماد برای تصمیم‌گیری درطول چرخه عمر پروژه تشکیل می‌دهد.

به‌ترتیب توسعه مدلسازی اطلاعات ساختمان را نرم افزارهایی تشکیل می‌دهند که ابزار کار در این مکتب رنوی می‌باشند. در این حین نرم افزارهای BIM هوشمند، پارامتریک و شی محور می‌باشند. یکی از این نرم افزارهای محبوب REVIT می‌باشد. همانطور که شما خواننده عزیز مستصرید Dynamo در ابتدا به صورت پلاگین و قابل نصب بر روی نرم افزار REVIT بود اما با گذشت زمان و با رفت نرم افزار رویت در نسخه ۲۰۱۷ این پلاگین به صورت ابزار درآمد. این ابزار سبب افزایش امکانات بسیار زیادی به نرم افزار Revit شده است که یکی از پرکاربردترین نرم افزار معماری می‌باشد. از ویژگی خوب این ابزار می‌توان به طراحی به صورت پارامتریک اشاره کرد.

داینامو Dynamo علاوه بر انباری برای مدلسازی و طراحی پارامتریک برای تعریف پارامترهای اطلاعاتی و تکرار شونده در محیط Revit استفاده می‌شود. کاربرانی که قصد دارند از این ابزار استفاده کنند لازم است با نرم افزار Revit، که بررسی آن در گذشته تحت عنوان "آموزش جامع نرم افزار Revit ۲۰۱۸" در همین مجموعه به چاپ رسیده است، آشنایی داشته باشند.

داینامو یک برنامه‌نویسی گرافیکی برای طراحی بر مبنای BIM است و در این راستا از آن استفاده می‌شود. به کمک آن می‌توان یک محیط برای استفاده از ابزارهای ساخت و سازهای خود ایجاد کرد که این ساخت و سازها برای متخصصان و مهندسان بسیار حائز اهمیت است. از طریق این آموزش داینامو می‌توان به شکل‌ها و احجام پیچیده دست پیدا کرد.

کاربران می‌توانند با این ابزار به دسترسی کاربری‌های پیچیده و شکلهای هندسی و رابطه بین ساختارها بپردازند علاوه بر این، داینامو اجازه می‌دهد تا طراح بتواند یک طرحی را با استفاده از هرم محاسباتی که می‌تواند در چارچوب یک محیط BIM باشد انجام دهد و بتوان با استفاده از سیستم‌های سفارشی به کنترل هم خانواده‌ها و پارامترها بپردازد.

کتاب پیش رو در خصوص آموزش ابزار داینامو می‌باشد که توسط اینجانب به کمک همکارانم نگاشته شده است مخاطب اصلی این مهندسين عزيز، کاربران نرم افزار در حوزه BIM بخصوص کاربران نرم افزار REVIT می‌باشد. در طی نگارش سعی بر آن بوده تمامی مطالب جهت آموزش بهتر و قابل درک مخاطبان با بیان ساده و شیوا نگارش شود. در آینده نزدیک سعی خواهد شد از مجموعه مدلسازی اطلاعات ساختمان (BIM) تالیفاتی در زمینه‌های مختلف در اختیار شما کاربران قرار گیرد. بدون شک این کتاب خالی از کاستی و کمبود نیست؛ از این رو پیشنهادات و نظرات خوانندگان محترم باعث بهبود و افزایش سطح کیفیت این اثر در نوبت چاپ بعدی خواهد شد.

با تشکر

مولف

Info@noavarpub.com