





# مرجع کاربردی

## مرجع کاربردی

# Revit Architecture

# Revit Architecture

نویسندگان:

محمد محمدی

و

سمانه خسروی



نشر دانشگاهی کیان  
Kian Publication



## سخنی با خوانندگان

«سپس، به کاتبان و نویسندگان بنگر و بهترین آن‌ها را بر کارهای خود بگمار...»

کاتبان و نویسندگانی برگزین که قدر خود را بشناسند، چون کسی که به قدر خود شناخت ندارد، دیگران را هم نمی‌شناسد.»  
برگرفته از نامه‌ی ۵۳ نهج البلاغه به مالک‌اشتر

اگرچه نوشتن و پرداختن زکات علم از توصیه‌های اکید بزرگان و گواه بر کرامت اهل دانش است، اما امروزه پرداختن به انگیزه‌ها و اهداف نوشتن بیشتر جلوه می‌کند. بی‌شک این‌که چه کسی می‌نویسد مهم نیست، اما این‌که چرا و به چه پشتوانه‌ای می‌نویسد، درخور تأمل است. ما معتقدیم که چاپ روزافزون کتاب‌های به اصطلاح «زرد» که خالی از هرگونه نوآوری و بی‌توجه به استانداردهای چاپ کتاب و نیازهای مخاطبان است، حاصل تفکر بازاری مستولی بر جامعه‌ی نشر است. بی‌پرده آن‌که عنوان پر زرق و برق، دستاویز قرار دادن مضمون‌های نو با هدف فروش بالا و طویل کردن سیاهه‌ی سابقه‌ی علمی، نمی‌تواند دلیل محکمی برای چاپ و نشر کتابی باشد که خواننده‌ی مشتاق با صرف هزینه‌های نه چندان کم آن را تهیه می‌کند؛ به امید آن که چیزی از آن بیاموزد.

باید پذیرفت که انگیزه‌ی نوشتن کم از محتوای نوشته نیست و بین این دو رابطه‌ای مستقیم برقرار است. اگر انگیزه از نوشتن، تولید دانش باشد، بی‌شک نویسنده از قلم بی‌محتوا و کم‌عمق پرهیز می‌کند و اگر دغدغه‌ی دانش و فرهنگ زخم‌خورده در میان باشد، ناشر تنها به عنوان پرطمطراق بسنده نمی‌کند. و چقدر امروزه، فرهنگ و دانش این مرز بوم که گرفتار آفت بی‌انگیزگی و زخم هوس است، نیازمند ناشران و نویسندگانی است که نیت‌شان کمک به رشد دانش و ارتقای فرهنگ جامعه است و به راستی که التیامی بر این درد نیست مگر نویسندگانی که قدر خود و دیگران را می‌دانند و خوب می‌فهمند که کتاب، ابزار سودجویی‌های مغرضانه نیست و می‌کوشند تا خود را از هرگونه شهوت نام و رسم و ثروت تهی کنند. انتشارات دانشگاهی کیان خود را بری از عیب و خطا نمی‌داند، اما همواره بیش از پیش می‌کوشیم تا در راستای تولید علم و نشر کتاب‌های پرمحتوا، دست نویسندگانی که انگیزه‌ی پاک دارند را فشرده و در کنارشان باشیم و از خداوند متعال می‌خواهیم که در این مسیر صعب و پرخطر در سایه‌ی لطف و عنایت خود از آن‌چه به عهده‌ی ما نهاده شده، سربلند و پیروز برآییم.

انتشارات دانشگاهی کیان



## فهرست مطالب

یادداشت نویسندگان:.....	۱۳
نمونه کارهای برنامه .....	۱۵
<b>بخش اول: آشنایی با محیط نرم افزار .....</b>	<b>۲۹</b>
۱-۱- آشنایی با قسمت های مهم تنظیمات برنامه .....	۳۶
<b>بخش دوم: نکاتی پیش از شروع ترسیم .....</b>	<b>۳۹</b>
۱- ۲- پیدا کردن نقاط مورد نظر بر روی المانها برای راحتی ترسیم .....	۴۱
<b>بخش سوم: تعیین واحد ترسیمها .....</b>	<b>۴۳</b>
<b>بخش چهارم: ایجاد ترازهای طبقاتی ساختمان .....</b>	<b>۴۷</b>
<b>بخش پنجم: دیوار و تنظیمات آن .....</b>	<b>۴۹</b>
۵- ۱- بررسی ابزارهای ترسیمی دیوار .....	۵۰
۵- ۳- نحوه ی تعیین ارتفاع دیوار .....	۵۶
۵- ۴- نحوه ی ایجاد دیوار با ضخامتها و لایه های مختلف .....	۵۷
۵- ۴- ۱- بررسی ستونهای جدول .....	۵۹
۵- ۵- تغییر محدوده ی دیوار .....	۶۰
<b>بخش ششم: انواع دیوار .....</b>	<b>۶۳</b>
۶- ۱- انواع دیوار .....	۶۴
۶- ۱- ۱- Stacked Wall .....	۶۴
<b>بخش هفتم: ایجاد درب .....</b>	<b>۶۷</b>
<b>بخش هشتم: ایجاد پنجره .....</b>	<b>۷۱</b>

بخش نهم: روشهای انتخاب ترسیمها به منظور ویرایش ..... ۷۳

بخش دهم: ابزارهای ویرایش المانها ..... ۷۷

بخش یازدهم: صفحه‌ی کار ..... ۸۹

بخش دوازدهم: ابزارهای ایجاد حجم ..... ۹۵

۱۲- ۱- طراحی شکل مقطع ..... ۱۰۱

بخش سیزدهم: طراحی درب و پنجره ..... ۱۰۳

۱۳- ۱- طراحی درب ..... ۱۰۴

۱۳- ۲- طراحی پنجره ..... ۱۰۶

بخش چهاردهم: استفاده از مدلهای آماده‌ی برنامه ..... ۱۰۹

۱۴- ۱- طراحی مدل ..... ۱۱۱

بخش پانزدهم: ستون‌گذاری و طراحی ستونهای مختلف ..... ۱۱۳

۱۵- ۱- طراحی ستون ..... ۱۱۴

بخش شانزدهم: آکس‌بندی ..... ۱۱۵

بخش هفدهم: ایجاد کف ..... ۱۱۷

۱۷- ۱- روشهای شیب‌دار کردن کف ..... ۱۲۰

۱۷- ۲- ایجاد یک المان در لبه‌های کف ..... ۱۲۲

بخش هجدهم: تکثیر المانها در طبقات ..... ۱۲۳

بخش نوزدهم: ایجاد سقف ..... ۱۲۷

بخش بیستم: ایجاد سقف کاذب ..... ۱۳۵



بخش بیست و یکم: ابزارهای کنترل نمایش ترسیم ..... ۱۳۹

۱-۲۱- تهیه‌ی انیمیشن حرکت سایه ..... ۱۴۴

بخش بیست و دوم: بررسی خصوصیات صفحه‌ی ترسیمی ..... ۱۵۱

بخش بیست و سوم: پله و تنظیمات آن ..... ۱۵۹

۱-۲۳- تنظیم ویژگی‌های پله ..... ۱۶۲

بخش بیست و چهارم: شیب‌راهه و تنظیمات آن ..... ۱۷۵

بخش بیست و پنجم: ایجاد نرده و طراحی نرده‌های مختلف ..... ۱۷۹

۱-۲۵- تنظیم ویژگی‌های نرده و طراحی نرده‌های مختلف ..... ۱۸۱

بخش بیست و ششم: ایجاد گروه ..... ۱۸۵

بخش بیست و هفتم: ایجاد برش، نما و دید پرسپکتیو ..... ۱۸۹

۱-۲۷- تهیه‌ی برش ..... ۱۹۰

۲-۲۷- ایجاد نما ..... ۱۹۱

۳-۲۷- ایجاد دید پرسپکتیو ..... ۱۹۲

بخش بیست و هشتم: ایجاد متن دوبعدی و سه‌بعدی ..... ۱۹۵

۱-۲۸- ایجاد متن دوبعدی ..... ۱۹۶

۲-۲۸- ایجاد متن سه‌بعدی ..... ۱۹۷

بخش بیست و نهم: نحوه‌ی ساخت مصالح و نسبت دادن آن به المانها ..... ۱۹۹

۱-۲۹- نحوه‌ی ساخت مصالح ..... ۲۰۰

۱-۲۹- مروری بر مصالح دیگر ..... ۲۰۹

۲-۲۹- نحوه‌ی نسبت دادن مصالح به المانها ..... ۲۱۳

۳-۲۹- نسبت دادن پارامتر به مصالح ..... ۲۱۶

بخش سی ام: طراحی نورپردازی و نور مخفی ..... ۲۱۷

۳۰-۱- طراحی منبع نور دلخواه ..... ۲۲۰

۳۰-۲- نور مخفی ..... ۲۲۳

بخش سی و یکم: رندرگیری و نکات آن ..... ۲۲۵

بخش سی و دوم: ایجاد یک تصویر بر روی المانها ..... ۲۳۳

بخش سی و سوم: نمایش ویژگی های فضا، رنگ آمیزی پلان و ایجاد فهرست راهنما ..... ۲۳۷

۳۳-۱- نمایش ویژگی های فضا ..... ۲۳۸

۳۳-۲- کار با ابزار Area ..... ۲۴۲

۳۳-۳- رنگ آمیزی و ایجاد راهنمای فضاها ..... ۲۴۴

بخش سی و چهارم: علائم و نشانه های دوبعدی ..... ۲۴۷

۳۴-۱- طراحی علائم ..... ۲۴۸

بخش سی و پنجم: نکاتی راجع به طراحی نما ..... ۲۵۱

۳۵-۱- ایجاد نماهای شیشه ای ..... ۲۵۲

۳۵-۲- ایجاد نما با مصالحهای مختلف و المانهایی به صورت پر و خالی ..... ۲۵۳

بخش سی و ششم: تهیه ایتمیشن سیرکولاسیون در ساختمان ..... ۲۵۹

منوی کرکره ای Controls ..... ۲۶۱

بخش سی و هفتم: ایجاد توپوگرافی سایت ..... ۲۶۵

۳۷-۱- ابزارهای ویرایش توپوگرافی ..... ۲۶۸

۳۷-۲- ابزارهای ایجاد مدل های آماده بر روی سایت ..... ۲۷۰

بخش سی و هشتم: ایجاد حجم با روشی دیگر ..... ۲۷۳

۳۸-۱- ابزارهای ویرایش حجم ..... ۲۷۷

۳۸-۲- نسبت دادن اجزای ساختمان به حجم ..... ۲۸۰

- ۲۸۲..... ۳-۳۸ نسبت دادن نمای شیشه‌ای به حجم.....
- ۲۸۵..... ۱-۳-۳۸ ایجاد درب مخصوص نماهای شیشه‌ای.....
- ۲۸۷..... ۲-۳-۳۸ ایجاد پانل با طرح دلخواه.....

- بخش سی و نهم: طراحی جزئیات اجرایی ساختمان.....**
- ۲۸۹.....
  - ۲۹۳..... ۱-۳۹ طراحی مدل آماده‌ی المانهای جزئیات اجرایی.....

- بخش چهلم: خروجی گرفتن و وارد کردن فایل از برنامه‌های دیگر.....**
- ۲۹۵.....
  - ۲۹۶..... ۱-۴۰ خروجی گرفتن از فایل.....
  - ۳۰۰..... ۲-۴۰ وارد کردن فایل به برنامه.....

- بخش چهل و یکم: اندازه‌گذاری در حالت‌های مختلف.....**
- ۳۰۳.....
  - ۳۰۴..... ۱-۴۱ ابزارها و حالت‌های مختلف اندازه‌گذاری.....
  - ۳۰۹..... ۲-۴۱ تنظیمات خط اندازه.....

- بخش چهل و دوم: شیت‌بندی و چاپ.....**
- ۳۱۱.....
  - ۳۱۴..... ۱-۴۲ نحوه‌ی ایجاد شیت و جای‌گذاری نقشه‌ها در آن.....
  - ۳۱۶..... ۲-۴۲ نحوه‌ی طراحی یک شیت دلخواه.....

- بخش چهل و سوم: تکمیل مطالب.....**
- ۳۱۹.....
  - ۳۲۰..... ۱-۴۳ استفاده از خصوصیات یک پروژه در سایر پروژه‌ها.....
  - ۳۲۰..... ۲-۴۳ ابزارهای ایجاد بازشو.....
  - ۳۲۳..... ۳-۴۳ نسبت دادن پارامتر.....
  - ۳۲۷..... سخن آخر.....

- منابع.....**
- ۳۲۸.....



## یادداشت نویسندگان:

نرم افزار Revit Architecture نرم افزار قدرتمندی است که توسط شرکت Autodesk طراحی شده است و این توانایی را دارد که ساختمان را به خوبی مدل کرده و دیدهای مختلف آن را در اختیار ما بگذارد. در این نرم افزار امکان ترسیم همزمان پلان، نما، برش و سه بعدی را خواهیم داشت. این نرم افزار از «رندرگیری» قابل قبولی نیز برخوردار است؛ در عین حال با نرم افزارهای دیگری مانند AutoCAD ، Rhinoceros ، Sketchup و 3ds max نیز از لحاظ تبادل اطلاعات هماهنگ است و یادگیری آن به معماران، دانشجویان و علاقمندان معماری توصیه می شود. البته فراموش نشود که یادگیری نرم افزار در کنار یادگیری دانش معماری می تواند موفقیت آمیز باشد. در این کتاب سعی شده مطالب به صورت کاملاً کاربردی بیان شود و در واقع همراه با توضیح ابزارها و کاربرد آنها در پروژه نیز آورده شده است. خواهشمند است نظرات خود را به آدرس sama\_arch@yahoo.com ارسال کنید. همچنین می توانید به شماره ی ۰۹۳۵۶۹۱۰۹۳۷ پیامک ارسال کنید تا در ویرایش بعدی مورد استفاده قرار گیرد.

با تشکر

مهندس محمد محمدی

مهندس سمانه خسروی