



Namatek
True Education

www.namatek.com

Revit MEP plug-ins

معرفی ۷ پلاگین در نرم
افزار Revit MEP

فهرست مطالب

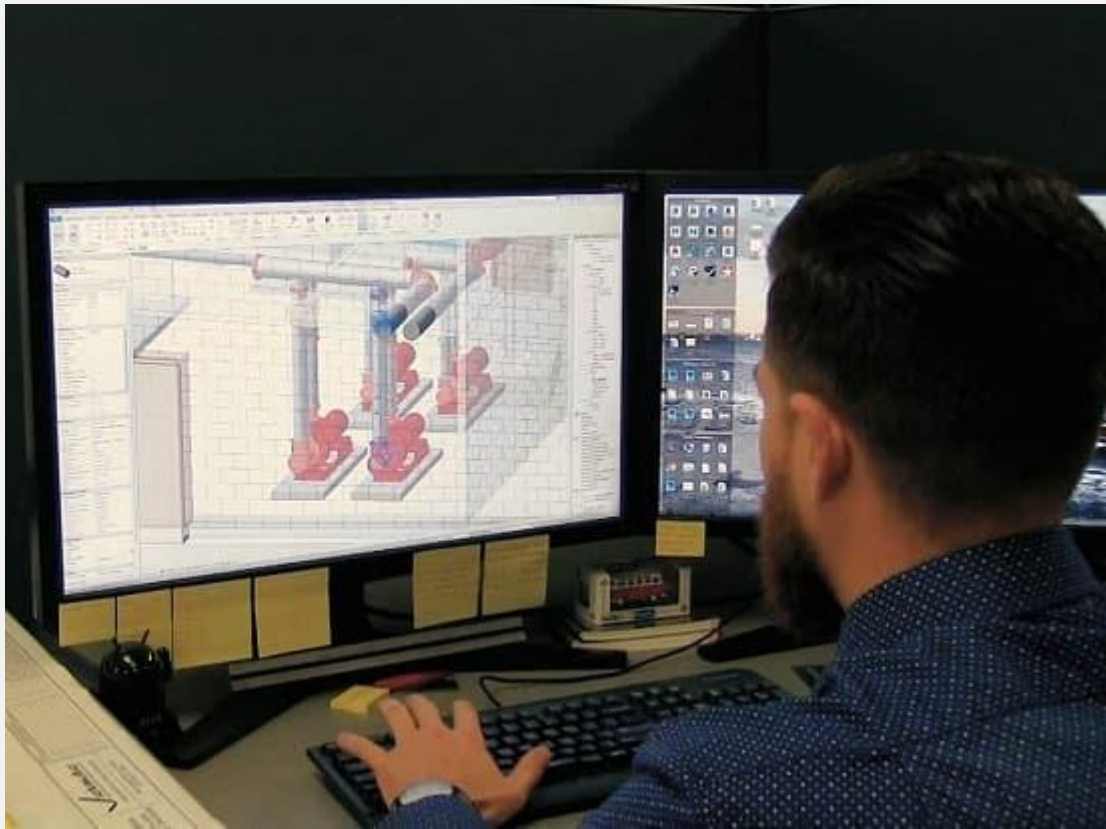
۱. منظور از پلاگین در رویت چیست؟
۲. پرکاربردترین پلاگین های رویت
۳. مزایای استفاده از پلاگین های رویت

یک مهندس طراح سیستم های تاسیساتی باید با نرم افزار های رویت مپ آشنا باشد و برای تسریع طراحی و افزایش توانایی هایش پلاگین های رویت را هم به کار گیرد. اگرچه این نرم افزار نوظهور است و سابقه خیلی زیادی در مقایسه با سایر برنامه های کاربردی در حوزه تاسیسات ندارد؛ ولی در همین مدت زمان کم به یکی از غول های این حوزه تبدیل شده است.

برای آشنایی با نرم افزار رویت و پلاگین های آن تا انتهای این مطلب همراه ما باشید.

#۱ منظور از پلاگین در رویت چیست؟

برای توضیح کامل این مسئله باید از دو دیدگاه موضوع را بررسی کنیم. از طرفی نرم افزار رویت مپ و از طرفی دیگر باید مفهوم پلاگین یا افزونه را مورد بررسی قرار دهیم.



#۱-۱ رویت مپ چیست؟

رویت مپ (Revit MEP) یک نرم افزار محصول شرکت فناوری اتودسک (Autodesk) است. این نرم افزار قابلیت طراحی دو بعدی و سه بعدی دارد؛ ولی برخلاف نرم افزارهای اتوکد و تری دی مکس، جامعه هدف این نرم افزار مهندسان عمران و معماری نیستند. مهندسان طراح سیستم های تاسیساتی، مهندسان مکانیک و مهندسان برق اصلی ترین مخاطبان رویت مپ می باشند. این نرم افزار به صورت گسترده در طراحی سیستم های تاسیساتی الکتریکی و مکانیکی ساختمان ها مثل لوله کشی و سیم کشی و مجراهای فاضلاب مورد استفاده قرار می گیرد.

به طور کلی کلمه MEP سرواژه ای از کلمات مکانیکی (Mechanical)، الکتریکی (Electrical) و لوله کشی (Plumbing) است.

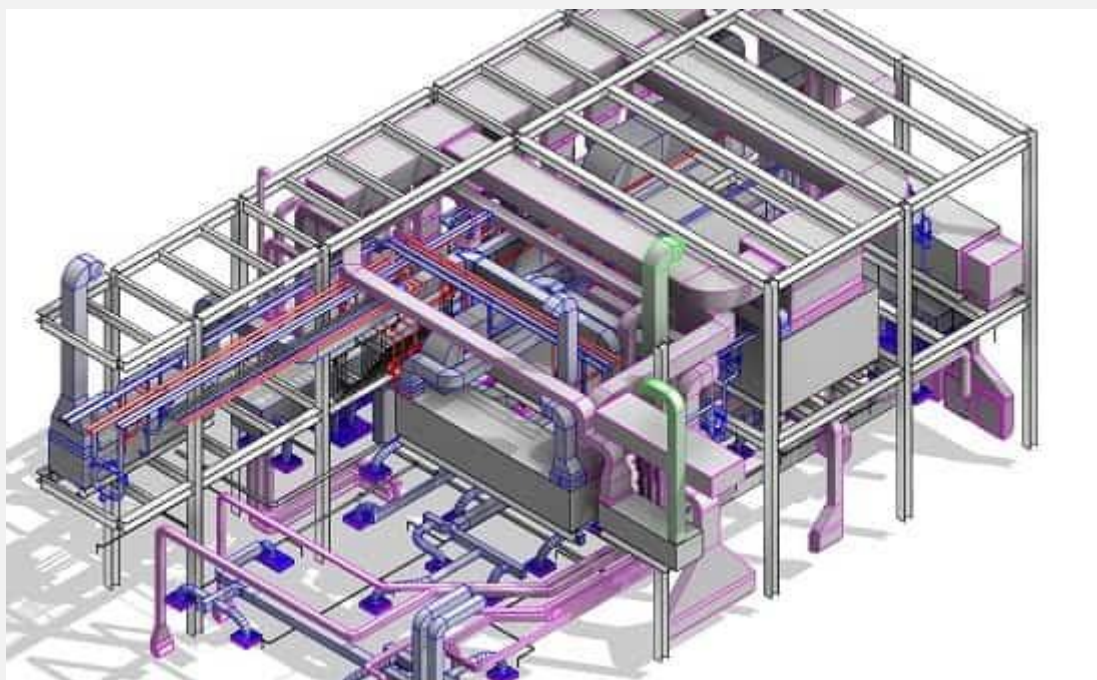


به بیانی ساده رویت ترکیبی از تری دی مکس و اتوکد است. معمولاً نقشه های تاسیساتی به صورت دو بعدی در اتوکد ترسیم می شوند. خواندن نقشه های تاسیساتی برای سرمایه گذاران و افراد مبتدی ممکن است بسیار سخت باشد و از طرفی دیگر ممکن است ایرادات طراحی در این نقشه ها خیلی نمایان نباشند. در راستای همین منظور تمامی نقشه های دو بعدی اتوکد بسته به نوع طبقه و مترائز بنا، جنس لوله ها و مواد اولیه مورد استفاده در قالب یک شبیه سازی سه بعدی در رویت نمایش داده می شوند.

#۱-۲ پلاگین های رویت چیست؟

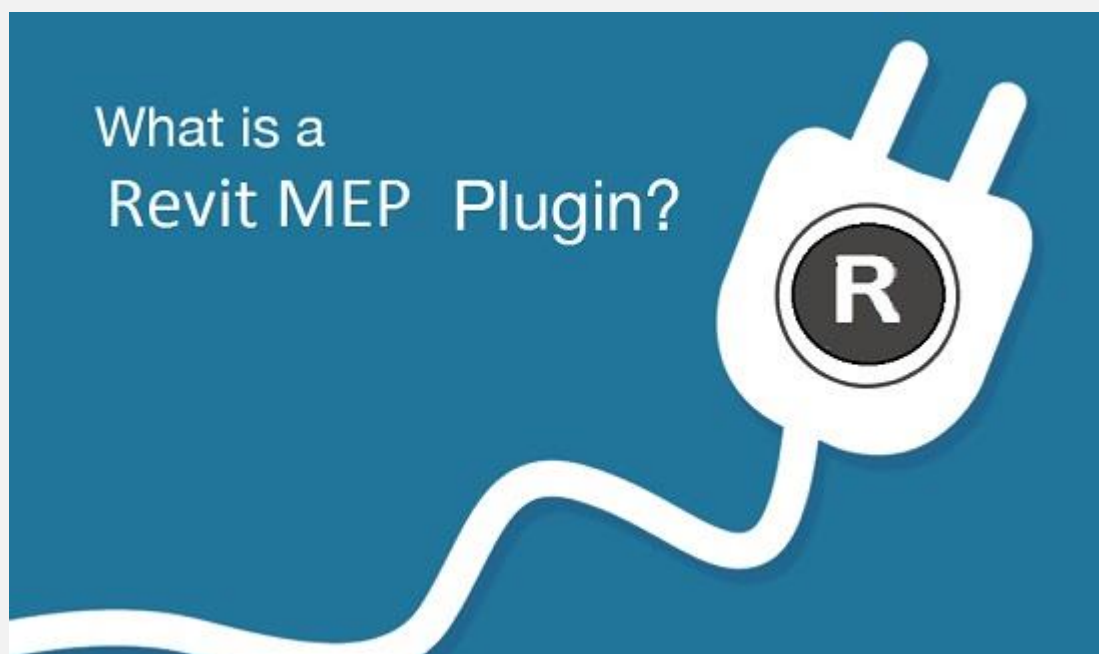
اگر نرم افزار های کامپیوتری را یک گوشی موبایل تصور کنیم، پلاگین (Plug-in) یا افزونه ها، لوازم جانبی آن هستند. لوازم جانبی وسایلی فرعی هستند که می توانند کاربردهای گوشی موبایل را افزایش دهند. افزونه ها یا پلاگین ها نیز نرم افزار های جانبی هستند که متناسب با یک

نرم افزار خاص کدنویسی و طراحی می شوند. مثلا افرادی که فتوشاپ کار هستند از پلاگین های مختلفی برای طراحی لوگو یا ویرایش تصاویر استفاده می کنند. پلاگین ها یک سری قابلیت های جدیدی به برنامه اصلی اضافه می کنند و فقط مربوط به نرم افزار ها نیستند. آن ها می توانند در قالب افزونه (Add-on) روی مرورگر گوگل کروم (Google Chrome) نصب شوند. مثلا افزونه الکسا (Alexa) باعث می شود که فقط سایت هایی با رتبه و رنکینگ بالا به شما نمایش داده شوند. افزونه هایی برای بلاک کردن تبلیغات اینترنتی هم وجود دارند. پلاگین های رویت مپ نیز چنین کاربردی دارند و یک سری قابلیت های اضافی به نرم افزار اضافه می کنند.



#۲ پرکاربردترین پلاگین های رویت

همان طور که در قسمت قبلی اشاره شد، پلاگین های رویت به منظور ایجاد سهولت و رفع مشکلات احتمالی یک برنامه طراحی می شوند. تفاوت استفاده و عدم استفاده از افزونه ها مثل تفاوت مسافرت با اتوبوس و هواپیما است. پس سعی کنید بعد از مطالعه این مطلب از پلاگین های کاربردی مرتبط با نیازتان استفاده کنید.



۱-۲# پلاگین Automatic Clash Solver

برای طراحی یک سیستم تاسیساتی باید صدها لوله، قطعه مکانیکی و شیرآلات را در یک ساختمان ۱۵۰ متری قرار دهید. تمامی این قطعات باید در جای درست خود قرار گرفته و با نظم خاصی کار کنند تا سیستم فاضلاب و تهویه خانه درست عمل کنند. اگر حین طراحی یک اشتباه انجام دهید و

دو لوله با هم تقاطع داشته باشند، تمامی طراحی های بعدی شما اشتباه خواهند بود. پلاگین Automatic Clash Solver در رویت ایرادات طراحی شما را شناسایی و رفع می کند.

#۲-۲ پلاگین Delete Piping System

گاهی اوقات ممکن است همه یا بخشی از طراحی نهایی متناسب با میل و سلیقه شما نباشد و بخواهید مجددا طراحی را انجام دهید. برای این منظور می توانید از پلاگین حذف لوله ها در رویت استفاده کنید. این پلاگین به سادگی و بدون ایجاد مشکل در سایر قسمت های لوله کشی، بخش های اضافی را حذف و ویرایش می کند.

#۲-۳ پلاگین رویت Duct Weight Calculator

پلاگین محاسبه وزن داکت می تواند حداقل ۲۰ درصد از وقت محاسبات شما را کاهش دهد. این افزونه برای محاسبه وزن داکت طراحی شده است. داکت همان کانال های تهویه مطبوع است. هر داکت طبق استاندارد باید وزن خاصی داشته باشد و اگر وزن داکت از حد مجاز فراتر برود، مجوز ساخت صادر نخواهد شد. به همین منظور پلاگین Duct Weight Calculator در رویت به صورت اتوماتیک با در نظر گرفتن تمامی اجزای موجود در داکت وزن آن را محاسبه می کند.

۴-۲ # پلاگین Magic Damper

دمپر چیزی شبیه دریچه کولر است و می تواند جلوی عبور هوای سرد یا گرم را در سیستم تهویه مطبوع بگیرد یا جریان هوا را کنترل کند. پلاگین مجیک دمپر در رویت به صورت اتوماتیک کانال کشی های سیستم تهویه را بررسی و در محل های مورد نیاز چند دمپر تعبیه می کند.

۵-۲ # پلاگین Convert Wire Size

نرم افزار رویت مپ معمولا بر اساس سیستم آمریکایی کار می کند؛ یعنی تمامی اعداد و یکاها بر مبنای سیستم سنجش آمریکایی مثل اینچ و فوت است. از آن جایی که سیستم رایج در ایران سیستم جهانی SI است، پلاگین تبدیل سایز لوله کاربردی می تواند تمامی اعداد را در رویت به سیستم مورد نظر مثلا میلی متر یا سانتی متر مربع تبدیل کند.

۶-۲ # پلاگین Distribute and Import Elements from CAD

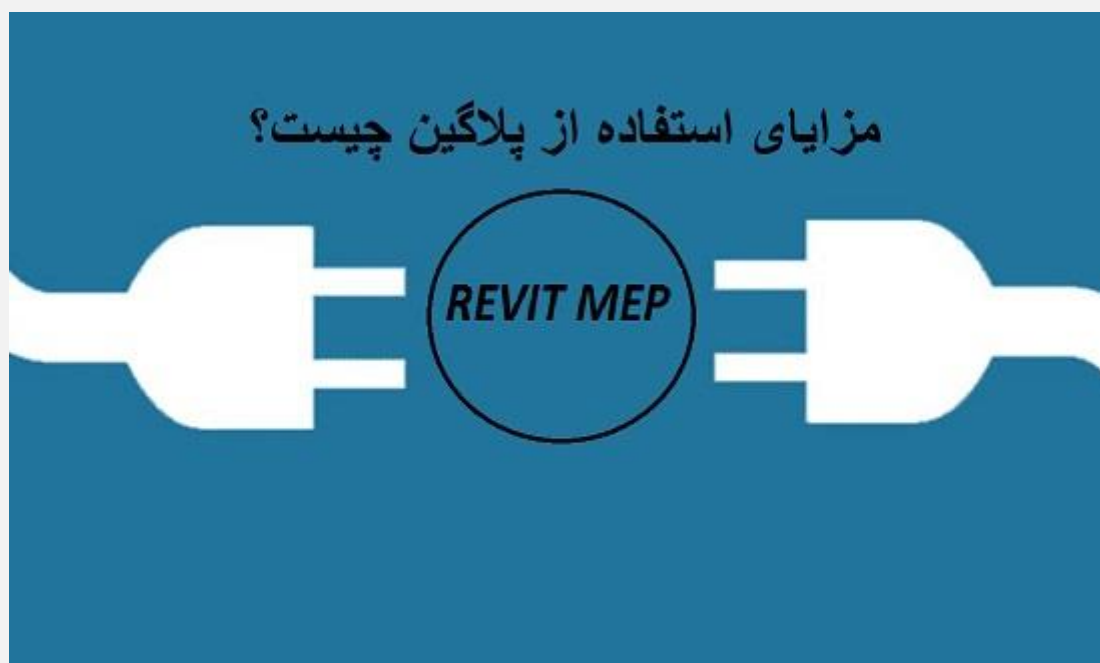
گاهی اوقات برخی از اجزای یک سیستم مثل آلامر های آتش سوزی یا سیستم اطفاء حریق و دریچه های تهویه مطبوع را در اتوکد طراحی کرده اید. پلاگین Distribute and Import Elements from CAD در رویت به شما کمک می کند تا بدون نیاز به طراحی مجدد و بدون هیچ دشواری

تمامی اجزای از قبل طراحی شده را به سادگی از اتوکد به رویت مپ منتقل کنید.

#۷-۲ پلاگین Split

نام اصلی این پلاگین Split pipe/duct است. طبق اصول مکانیک سیالات اگر طول لوله یا کانال از حد مشخصی بیشتر باشد باعث افت فشار شدید می شود. همچنین گاهی اوقات به دلیل کمبود فضا مجبور به چرخاندن یا قطع کردن لوله و استفاده از زانویی هستید. یکی از پلاگین های رویت که می تواند در این زمینه به شما کمک کند، پلاگین اسپلیت است. این افزونه به صورت اتوماتیک و طبق نقشه دو بعدی و سائزهای موجود در نقشه تمامی لوله ها و داکت ها را در محل مناسب قطع می کند.

#۳ مزایای استفاده از پلاگین های رویت



همان طور که در قسمت قبلی مشاهده کردید پلاگین های رویت کارهایی را که شاید خودتان باید به صورت دستی برایشان دو یا سه ساعت وقت بگذارید، به صورت اتوماتیک و دقیق انجام می دهند. از همه مهم تر پلاگین های رویت به سادگی خطاهای انسانی در طراحی را شناسایی و آن ها را رفع می کنند. به طور کلی می توان گفت دلیل استفاده از پلاگین های رویت عبارت اند از:

- رفع خطاهای انسانی در طراحی
- تسهیل و سرعت بخشیدن به فرآیند طراحی
- سهولت در طراحی و افزایش توانمندی های طراح