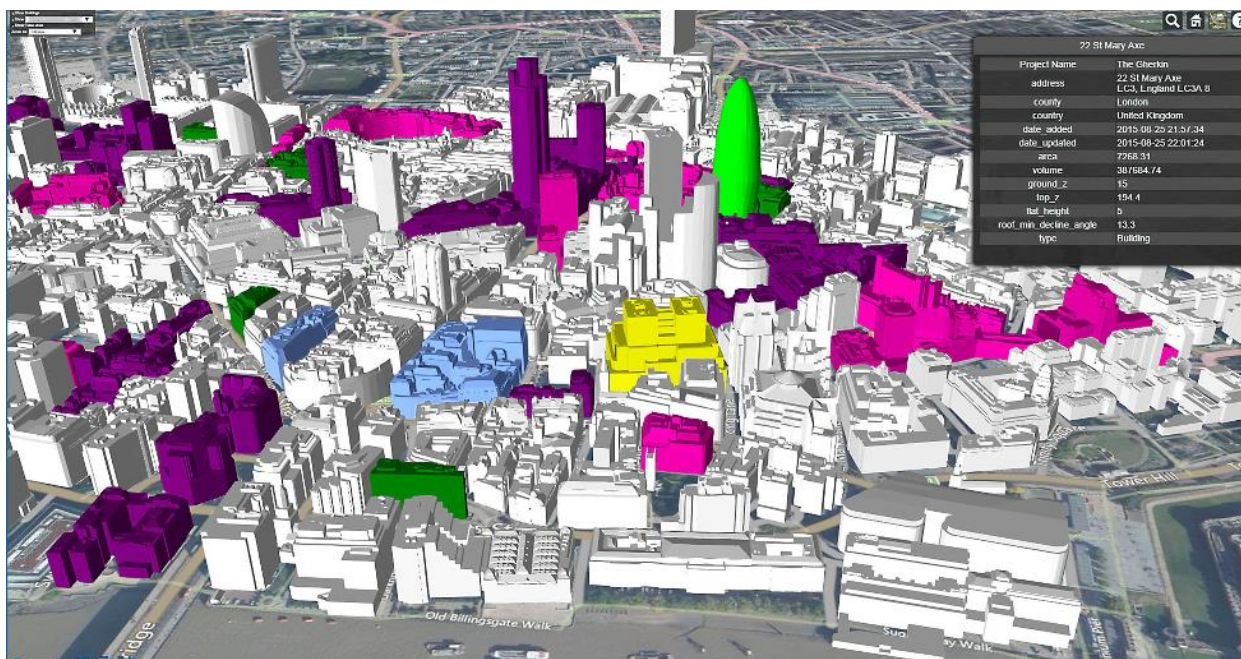


آیا صنعت ساخت و ساز برای مدل سازی اطلاعات شهرها آماده است؟



CIM چیست؟

به طور کلی مدل سازی اطلاعات شهر شامل ساخت یک مدل سه بعدی از شهر است که به BIM و دیگر منابع داده های زمینه ای یا ابزار آنالیز مؤلفه های مختلف شهر شامل ساختمان ها، جاده ها و فضاهای عمومی (داده باز)، چراغ های راهنما (سنسورها) و حتی مردمی که در خیابان هستند (رسانه های اجتماعی) متصل است.

به طور قطع CIM برای معماران و برنامه ریزان در مواجهه با ساختمان های شخصی، محوطه ها و پروژه های برنامه ریزی شهر در هر مقیاسی مفید است. با اتصال BIM به CIM، کاربران قادر خواهند بود از یک محیط مدل سازی سه بعدی و تعاملی شهر استفاده کنند که در آن هر زمان می توان به داده ها و آنالیزها دسترسی داشت و یا می توان داده ها را از هر نقطه ای در جهان به اشتراک گذاشت.

CIM معماران و برنامه ریزان را قادر می سازد تا در مورد یک مجموعه از مدل های سه بعدی همکاری و کار کنند. همین ویژگی به نوبه خود باعث ایجاد یک پروژه تعاملی می شود که همکاری میان تمام افراد درگیر را در هر لحظه ممکن می سازد. با برنامه ریزی و به اشتراک گذاری اطلاعات پروژه در حین همکاری معماران و مهندسان می توان استفاده مؤثری از CIM کرد. CIM را می توان در مورد هر پروژه ای با هر مقیاسی که می تواند به کوچکی یک ساختمان شخصی یا به بزرگی یک شهر باشد، به کار برد.

ادغام BIM و CIM چگونه می تواند به مدیریت شهر کمک کند؟

کارگاه های ساختمانی منع سروصدا و گرد و خاک هستند و همچنین موجب مشکلات ترافیکی زیادی در شهر می شوند. با ارائه اسناد و مدارک کارگاه ساختمانی به نحو مناسب، شورای شهر می تواند اقدام به برنامه ریزی کند و تصمیمات آگاهانه ای برای ساخت و سازها بگیرد به نحوی که از عملکرد شهر بدون بروز مشکل اطمینان حاصل شود. همین موضوع در خصوص تخریب یا

نوسازی ساختمان‌های قدیمی شهر هم صدق می‌کند. داده‌های استخراج‌شده از BIM شهرها را قادر به مقابله با مسائلی همچون رشد جمعیت و رشد سریع شهرنشینی می‌کند.

ساختمان‌ها هم تأمین‌کننده انرژی و هم مصرف‌کننده آن محسوب می‌شوند. با کمک BIM کاربران می‌توانند به داده‌های مرتبط با نیازمندی‌های اصلی انرژی ساختمان در آینده دسترسی داشته باشند و از اطلاعات برای تنظیم کردن مدیریت انرژی با توجه به محیط پیرامون استفاده کنند. در آینده می‌توان اقدام به برنامه‌ریزی شبکه ملی انرژی در شهرها، مناطق اطراف ساختمان، خود ساختمان‌ها و خانه‌های مسکونی کرد.

در شهرهای کوچک یا جمعیت متراکم، BIM تبدیل به یک ضرورت حیاتی برای سازمان‌دهی بیشتر و برنامه‌ریزی مؤثرتر توسعه می‌شود. به‌طور مثال در سنگاپور، کارفرماها و پیمانکاران باید داده‌های مرتبط با ساختمان را در اختیار سرور شهرداری قرار دهند.

CIM در ساخت‌وساز

اتودسک و بنتلی که دو شرکت نرم‌افزاری پیشتاز در BIM هستند، تکنولوژی خود را به سمت CIM گسترش داده‌اند. محصولاتی همچون Revit و InfraWorks از شرکت اتودسک می‌توانند از مدل‌سازی شهرهای هوشمند پشتیبانی کنند. در این خصوص مطالعات موردی در شهر کپنهاگ، بارسلونا و یوسیتی کره انجام شده است. به همین ترتیب، شرکت بنتلی از این تکنولوژی برای مدل‌سازی شهرهای بزرگی همچون مونترال، هلسینکی و سنگاپور استفاده کرده است.

با پیشرفت تکنولوژی اکنون استفاده کاربران از آن، کلید موفقیت محسوب می‌شود. در این راستا صاحبان پروژه نقش مهمی خواهند داشت. آن‌ها نیاز به مدل‌هایی دارند که بتواند تمام برنامه‌های مرتبط با شهر و جوانب زیرساختی یک ساختمان را جمع‌آوری کند. پس از آن است که معماران، برنامه‌ریزان، مهندسان و شرکت‌های ساختمانی تحت‌فشار برای نوآوری‌های بیشتر قرار می‌گیرند تا بتوانند نیازهای گسترده‌تر و بچیده‌تر را پاسخگو باشند.

از آنجا که شهرهای هوشمند نیاز به زیرساخت‌های هوشمند دارند، BIM نه‌تنها باعث تحول در برنامه‌ریزی و ساخت ساختمان‌ها می‌شود که در آینده تبدیل به عامل مهمی در کل فرآیند برنامه‌ریزی شهرها می‌گردد.

در حال حاضر شناخت CIM در نزد افراد رو به گسترش است. از CIM می‌توان در صنایع مختلف استفاده کرد. بدیهی است کسانی که این تکنولوژی را نپذیرند، در آینده جایگاه خود را در بازار جهانی ساخت‌وساز از دست می‌دهند. CIM باعث بهبود نتایج با هزینه کمتر می‌شود و همین موضوع است که باعث تحول روش‌های سنتی در صنعت خواهد شد.

مترجم: بهاره بهرامی

منبع:

<https://www.bimcommunity.com/news/load/823/is-construction-industry-ready-for-city-information-modeling>