

عنوان مقاله:

بررسی روش های تبادل داده برای یکپارچه سازی BIM و GIS به منظور کاربرد در صنعت ساخت با استفاده از مرور مطالعات انجام شده: چالش ها و راهکارها

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی فناوری های نوین در مهندسی معماری، عمران و شهرسازی ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

محمد مقری فریز - عضو هیئت علمی دانشگاه فنی حرفه ای خراسان جنوبی

خلاصه مقاله:

یکپارچه سازی BIM (مدل سازی اطلاعات ساختمان) و GIS (سیستم های اطلاعات جغرافیایی)، باعث هم افزایی این دو فناوری و به حداکثر رساندن پتانسیل کاربرد هر یک از آن ها شده، که باعث تسهیل و افزایش کارایی فرآیندهای اساسی در صنعت ساخت می گردد. با وجود کاربردهای قابل توجه آن، مشکلاتی در زمینه تبادل داده ها بین BIM و GIS وجود دارد. لازم به ذکر است که تبادل داده موثر، پایه و اساس یکپارچه سازی موثر BIM و GIS می باشد. همچنین کاربردهای مورد نظر در صنعت ساخت با استفاده از یکپارچه سازی BIM و GIS به نحوه یکپارچه سازی، نحوه تبادل داده ها، بستر انتخاب شده برای یکپارچه سازی و در نتیجه به امکان پذیر بودن یکپارچه سازی از جنبه تبادل داده ها برای هدف مورد نظر بستگی دارد. یکی از نکات بسیار مهم در این زمینه توجه به این موضوع هست که تفاوت های BIM و GIS در گستره تمرکز، ساختار داده، فرمت داده ها (فرمت IFC برای BIM، فرمت CityGML و Shapefile برای GIS) و سیستم مختصات دهی در یکپارچه سازی داده ها نقش اساسی دارد. از طرف دیگر تفاوت در میزان غنی بودن اطلاعات معنایی برای BIM و GIS باعث از دست رفتن اطلاعات در این تبادل داده ها می شود، که باعث افت کارایی یکپارچه سازی BIM-GIS می گردد. بنابراین توجه به چالش های فنی و بسترهای یکپارچه سازی BIM و GIS به گونه ای که اطلاعات از دست رفته به حداقل برسد، نیاز به مطالعات فراوانی در این زمینه دارد. بدین منظور در این پژوهش چالش ها و روش های موجود برای یکپارچه سازی BIM و GIS با استفاده از مرور مطالعات پیشین مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM)، سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS)، روش های تبادل داده، یکپارچه سازی BIM-GIS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1291128>

