

مروری بر مدل های پانوراما و کاربردهای آن ها

مسعود ورشوساز^۱، مرتضی حیدری مظفر^۲

دانشکده مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

تلفن: ۰۹۱۲۵۱۸۵۹۲۵، ۸۸۷۸۶۲۱۲، فکس: ۸۸۷۸۶۲۱۳

^۱ varshosazm@kntu.ac.ir, ^۲ Morteza_Heidarymzaffar@yahoo.com

چکیده:

تصویر برداری پانورامیک، برای نمایش ۳۶۰ درجه ای از محیط طبیعی، برای اهداف توریستی، مستند نگاری محوطه ها و سایت های تاریخی در راستای کاربردهای مدیریتی و تلفیق با داده های لیزر اسکنرهای سه بعدی در حال توسعه هستند. امروزه تصویربرداری پانوراما امکان تولید تصاویری با بالاترین رزولوشن و کیفیت بی نظیر را فراهم می کنند. همچنین امکان ارائه این نوع مدل های نمایشی در ترکیب با انواع داده های مختلف از قبیل صدا، تصویر و همچنین مستندات و نوشته ها بر روی صفحات وب میسر شده است. نمایش دنیای واقعی نیازمند خلاصه سازی در جزئیات هستی برای درک آسان از حقیقت است. در این مقاله انواع مختلف مدل های پانوراما به عنوان یک روش خلاصه سازی جهان واقعی، معرفی و مورد بحث و بررسی قرار می گیرند. همچنین مشکلات اجرایی یکی از پرکاربردترین نوع پانوراما یعنی استوانه ای، در قالب یک پروژه اجرایی که در همدان برای آرامگاه بوعلی سینا انجام شد؛ مورد بررسی دقیق قرار گرفته است. نتایج این تحقیق نشان می دهد که علی رغم توانایی بالای این مدل ها در به تصویر کشیدن واقعیت، مهمترین مشکل آن ها عدم امکان انجام اندازه گیری های هندسی می باشد.

کلمات کلیدی: مدل پانوراما، مدل نمایشی، موزه مجازی، میراث فرهنگی و تاریخی

۱. مقدمه:

امروزه یکی از مسائل مهمی که سازمان های مختلفی همچون میراث فرهنگی، شهرداری ها و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی با آن مواجه می باشند به تصویر کشیدن و نمایش اماکن مذهبی، تاریخی، باستانی، فرهنگی و تفریحی می باشد. استفاده از نقشه های خطی، مدل های سه بعدی، عکس، فیلم از جمله روشهایی اند که از طریق هر کدام می توان از زاویه ای خاص، مکان مورد نظر را به تصویر کشید. هر کدام از این روشها دارای مزایا و معایب خاص خود می باشد. به عنوان مثال نقشه های خطی در صورتی که با دقت مورد نیاز تهیه شده باشند، امکان اندازه گیری های دقیق که جوابگوی نیازهای هندسی کاربر باشد را فراهم می سازند. با این حال از آنجائیکه این نقشه ها فقط عوارض خاصی را برداشت و مدل می کنند، مشاهده و بررسی عوارضی که برداشت نشده اند در آنها وجود ندارد. مدلسازی سه بعدی که با استفاده از تصاویر واقعی تکمیل شده اند علاوه بر اینکه ویژگی های نقشه های خطی یعنی مدلسازی واقعیت با دقت مورد نیاز را دربرمی گیرند، مکان یا عارضه مورد نظر را بهتر از نقشه های خطی نمایش داده و امکان اندازه گیری بر روی آن را نیز فراهم می سازند. با این حال تهیه چنین مدلهایی بسیار پر هزینه بوده و نمایش آنها نیازمند استفاده از کامپیوترهای پر قدرت و سریع می باشد. [۱].

تصاویر پانورامیک ۳۶۰ درجه یکی دیگر از روش های نمایش واقعیت می باشند؛ که بوسیله آنها نیز، می توان به صورتی جذاب و با استفاده مستقیم از تصاویر واقعی، مدل نمایشی عوارض مورد نظر را ارائه نمود. تصاویر