



تطابق خودکار دو مجموعه داده VGI و استاندارد

نازیلا محمدی^۱، محمد رضا ملک^۲

۱- دکتری سیستم‌های اطلاعات مکانی دانشکده مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

۲- دانشیار گروه GIS دانشکده مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

Nazila,mohammadi@gmail.com

خلاصه

VGI^۱ نوعی از اطلاعات مکانی بوده که توسط عموم مردم و بصورت داوطلبانه تولید می‌شود. در این حالت داده‌های مکانی بر خلاف روند سنتی تولید داده، توسط هر کاربر بصورت داوطلبانه تولید شده و در دسترس سایرین قرار می‌گیرد. مقایسه و یافتن مطابقت میان داده‌های مکانی VGI و استاندارد یکی از فرآیندهای اساسی و مهم در تحلیل و به کارگیری این داده‌ها می‌باشد. در این تحقیق، در جهت پاسخگویی به این مسأله، روشی به منظور خودکارسازی تناظرایی میان داده‌های مکانی VGI و داده‌های استاندارد ارائه می‌شود. روش پیشنهادی با ارائه‌ی توصیفگری جدید و متناسب با خصوصیات داده‌های برداری، بدون استفاده از هرگونه اطلاعات توصیفی عوارض، فرآیند تطابق میان داده‌های مکانی VGI و استاندارد را انجام می‌دهد. روش پیشنهادی برای یک منطقه مورد مطالعه از داده‌های VGI شهر تهران پیاده‌سازی شده و مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج بیانگر قابلیت بالای این روش در تناظرایی داده‌های VGI و استاندارد با کیفیت بالا می‌باشد.

کلمات کلیدی: تطابق خودکار داده، VGI، توصیفگر OSM LORD

۱. مقدمه

مقایسه و یافتن مطابقت میان داده‌های مکانی VGI و استاندارد یکی از فرآیندهای اساسی و مهم در تحلیل و به کارگیری این داده‌ها می‌باشد. تحقیقات متعددی به منظور ارزیابی کیفیت داده‌های مکانی VGI انجام پذیرفته است که یک بخش اصلی در اکثر آنها تعیین قسمت‌های مشترک و نظیر میان دو دسته داده VGI و استاندارد جهت مقایسه و ارزیابی کیفیت می‌باشد. به عنوان مثال [۱] از مقایسه‌ی داده‌های VGI کشور انگلستان با داده‌های استاندارد، جهت تعیین کیفیت مجموعه داده‌های VGI استفاده کرده است. به طور مشابه Girres و Touya [۲] همین فرآیند را برای داده‌های VGI و داده‌های استاندارد فرانسه انجام داده‌اند. به عنوان دیگر تحقیقات مشابه می‌توان به تحقیق [۳] برای داده‌های انگلستان، تحقیق‌های [۴] و [۵] برای داده‌های آلمان، تحقیق [۶] برای داده‌های ایرلند و تحقیق [۷] برای داده‌های یونان اشاره نمود.

علاوه بر ارزیابی کیفیت، در کاربردهای دیگری نیز تعیین مطابقت داده‌های استاندارد و VGI، مورد نیاز است. برای نمونه Haklay و همکاران [۸] از مطابقت دو مجموعه داده برای بررسی ارتباط بین تعداد مشارکت کنندگان و دقت داده‌های VGI، استفاده کردند. همچنین در تحقیقی دیگر Zielstra و همکاران [۹] با استفاده از مطابقت داده‌های VGI با داده‌های استاندارد، روند توسعه داده‌ها در VGI را ارزیابی کردند. علاوه بر این، در بسیاری از موارد برای ارزیابی

¹ Volunteered Geographic Information