

عنوان مقاله:

افزایش دقت مدل ارتفاعی رقومی زمین (DEM) و کاهش خطاهای Flat و Pit بدون انجام عملیات میدانی

محل انتشار:

همایش سیستم های اطلاعات مکانی 84 (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

سیدمحمد رضا طبطبایی - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری

خلاصه مقاله:

بسیاری از پارامترهای فیزوگرافی (DEM، شیب، وجه شیب، پروفیل طولی و غیره) در ارتباط با ارتفاع می باشند. بنابراین کافی نبودن اطلاعات ارتفاعی در نقشه های توپوگرافی (خصوصاً در مقیاس متوسط و کوچک) عمدتاً سبب بروز خطاهایی در محاسبه آنها می شود که غالباً از چشم کاربران پنهان مانده و تاثیر خود را در محاسبات بعدی می گذارد. با توجه به اینکه در اغلب پروژه های تحقیقاتی و یا اجرایی، انجام عملیات نقشه برداری و برداشتهای صحرایی پرهزینه است، لذا امکان تولید برنامه ای اتوماتیک و سریع که بتواند اطلاعات بیشتری از نقشه های توپوگرافی استخراج نماید سبب خواهد شد تا دقت محاسبات بعدی (محاسبه DEM) بیشتر شده و به تبع آن سایر پارامترهای ارتفاعی نیز دقیق تر محاسبه گردند. همچنین، رعایت نمودن نکاتی در مرحله ساخت DEM، سبب خواهد شد تا از میزان خطاهای Flat و Pit، که از جمله خطاهای شایع در DEM می باشند تا حد زیادی کاسته گردد. در تحقیق حاضر، در محیط نرم افزار (ArcView 3.2) و با استفاده از زبان برنامه نویسی شی گرا Avenue مدلی طراحی شده است که میتواند بدون صرف هزینه و با سرعت زیاد، نقاط ارتفاعی رودخانه ها را با فواصل دلخواه با توجه به خطوط تراز و در محیط برداری محاسبه نماید. اطلاعات حاصل از برنامه به صورت یک لایه نقاط ارتفاعی کمکی می تواند در تولید دقیق تر DEM مورد استفاده قرار بگیرد. نتایج آماری گرفته شده از تحقیق لزوم بکارگیری نقاط ارتفاعی کمکی را تاکید می نماید.

کلمات کلیدی:

برنامه نویسی شی گرا، مدل ارتفاعی رقومی زمین، Flat Error DEM، Avenue، GIS، GIS، Pit Error Programming

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/3659>

