

عنوان مقاله:

ارائه یک روش جدید برای محاسبه حجم عوارض بدون تماس مستقیم با عارضه

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی فناوری اطلاعات مکانی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی کرمی - دانشجوی کارشناسی ارشد فتوگرامتری دانشکده نقشه برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

بهمن سوسونی - دانشجوی کارشناسی ارشد فتوگرامتری دانشکده نقشه برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

علی حسینی نوه احمد آبادیان - استادیار گروه فتوگرامتری و سنجش از دور دانشکده نقشه برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

محاسبه حجم عملیات خاکی در بسیاری از رشته های مهندسی کاربرد دارد محاسبه حجم با روش های کلاسیک امکان پذیر است ولی مشکل اصلی این روش ها این است که دقت به شدت وابسته به تعداد نقاط برداشت شده روی عارضه می باشد و هر چه تعداد نقاط زیاد باشد زمان و هزینه بالا می رود و گاهی اوقات به دست آوردن نقاط نقشه برداری دشوار پر خطر و یا غیر ممکن است به همین دلیل روش نقشه برداری همیشه جواب گوی نیاز ما برای محاسبه حجم خاک برداری و خاک ریزی نمی باشد در این تحقیق یک روش ساده و دقیق که نیاز به ابزار نقشه برداری ندارد ارائه شده است در روش پیشنهادی با استفاده از دوربین تلفن همراه تعدادی عکس گرفته از عارضه اخذ می شود سپس با استفاده از برخی از تکنیک های بینایی ماشین از جمله SFM و M-VDM که در نرم افزارهای مختلفی پیاده سازی شده است یک ابر نقطه متراکم از عارضه در مقیاس واقعی به دست می آید بعد از ویرایش و حذف نقاط اضافه یک سطح روی ابر نقطه برازش داده شده و در نهایت روی سطح مقاطع عرضی را با فاصله های دلخواه زده و حجم محاسبه خواهد شد برای ارزیابی الگوریتم پیشنهادی از دو عارضه مدل سه بعدی تهیه شده است و با استفاده از سه روش نوین توسعه داده شده در یکی از قویترین نرم افزارهای Agisoft Photoscan و روش پیشنهادی حجم محاسبه شده و با مقدار واقعی مقایسه شده است در نهایت دقت روش پیشنهادی برای محاسبه حجم عملیات خاکی نسبت به روش نقشه برداری 9.23% و نسبت به نرم افزار AGISOFT برابر با 16.92% می باشد

کلمات کلیدی:

فتوگرامتری برد کوتاه، حجم خاک برداری و خاک ریزی، مدل سازی سه بعدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/461539>

