

بررسی اخذ داده با استفاده از لیزر اسکنر هوایی و ارائه روشی جهت حذف نویز از آن

علی بلیغ، محمدجواد ولدان زوج، علی محمدزاده، سعید صادقیان
گروه فتوگرامتری و سنجش از دور دانشکده مهندسی نقشه‌برداری، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین
طوسی

Email : ali_baligh@yahoo.com, valadanzouj@kntu.ac.ir
ali_mohammadzadeh2002@yahoo.com,
Tel : 021-88877555

چکیده

این مقاله به معرفی لیزر اسکنر هوایی و ارائه روشی جهت حذف نویز از داده های آن می پردازد. لیزر اسکنر هوایی سطح زمین را در چندین مسیر اسکن می کند (مجموعه زمین، ساختمان‌ها، گیاهان و غیره). محصول لیزر اسکنر هوایی ابری از نقاط در فضای سه بعدی است که به دلیل حجم زیاد این داده‌ها، پردازش و حذف نویز از این داده‌ها همچنان به عنوان یک چالش بزرگ باقیمانده است. حذف نویز از داده های لیزر اسکنر هوایی یکی از ابتدایی ترین پردازشهای مورد نیاز برای آماده سازی این داده ها جهت استفاده در کاربردهای مختلف است. در این مقاله مروری بر روشهای موجود حذف نویز انجام شده و سپس روش جدیدی ارائه گردیده است. این روش از اطلاعات همسایگی نقاط برای حذف نویزها استفاده می کند. نتایج حاصله بیانگر کارایی روش جدید در حذف نویزها می باشد. داده نمونه استفاده شده در این مقاله از سایت ISPRS اخذ شده است.

واژگان کلیدی

ALS, DTM, GPS, INS, Point Cloud

1- مقدمه

فتوگرامتری و سنجش از دور، دو مقوله‌ای هستند که تاکنون در توسعه و ایجاد نقشه‌ها بسیار کمک کرده‌اند و در کنار یکدیگر آنها امکان ایجاد نقشه از سطح زمین در مقیاس‌های بزرگ با دقت‌های کمتر از یک متر و در