

بررسی و پیاده سازی روشهای شناسایی الگو

در تصاویر فراطیفی

داود اکبری^۱

محمد سعادت سرشت^۲، سعید همایونی^۳

گروه مهندسی نقشه برداری - دانشکده فنی - دانشگاه تهران

تلفن: ۸۲۰۹۵۲۱۶

davoodakbari@ut.ac.ir

msaadat@ut.ac.ir, saeid.homayouni@enst.fr

چکیده

پیشرفت های اخیر در سیستم های سنجش از دور، توانایی این سیستم ها را در اندازه گیری تشعشعات الکترومغناطیسی در قسمت های زیادی از طیف الکترومغناطیس بیش از پیش افزایش داده است. نمونه ای از این سیستم ها، سیستم های فراطیفی می باشند. سنجنده های فراطیفی قادرند اطلاعات مفیدی را از اشیاء روی زمین ثبت نمایند، در عین حال پیچیدگی و حجم وسیع داده های این نوع سنجنده ها، روشهای خبره و پیشرفته تر آنالیز داده ها را به منظور استخراج اطلاعات ایجاب می کند. یکی از آنالیزهایی که بر روی تصاویر فراطیفی انجام می شود، شناسایی الگو است. در این مقاله اندازه گیری هایی مانند SID، RMD، RMFM، CMD و CMFM برای شناسایی الگو مورد بررسی قرار گرفته اند. علت انتخاب این روش ها نیاز به داشتن کمترین اطلاعات و سرعت بالای آنهاست. تکنیک های فوق بر روی یک سری از داده های تصویری سنجنده CASI (Compact Airborne Spectrographic Imager)، اعمال شدند.

کلمات کلیدی: سنجش از دور، تصویر فراطیفی، شناسایی الگو، ماتریس خطا

۱- مقدمه

سالهاست که متخصصان مختلف علوم زمین و برنامه ریزی جهت مدیریت و بهره برداری بهینه از منابع محدود این کره خاکی، اقدام به مدلسازی های مختلف کرده اند [۲]. یکی از عوامل بسیار موثر در این امر جمع-آوری داده هایی است که مدل سازی بر اساس آن انجام می شود. هر چه این داده ها به واقعیت نزدیکتر باشند مدل برآورد شده واقعهگراتر و جامع تر خواهد بود.

^۱ دانشجوی فوق لیسانس سنجش از دور، گروه مهندسی نقشه برداری، دانشکده فنی، دانشگاه تهران

^۲ استاد - محقق فتوگرامتری، گروه مهندسی نقشه برداری، دانشکده فنی، دانشگاه تهران

^۳ استاد - محقق سنجش از دور، گروه مهندسی نقشه برداری، دانشکده فنی، دانشگاه تهران