

## عنوان مقاله:

بهینه سازی در فضای توصیف به منظور افزایش دقت طبقه بندی

## محل انتشار:

همایش ژئوماتیک 86 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

فرهاد صمدزادگان - دانشگاه تهران - دانشکده فنی - گروه مهندسی نقشه برداری و ژئوماتیک

احمد جواهری - دانشگاه تهران - دانشکده فنی - گروه مهندسی نقشه برداری و ژئوماتیک

## خلاصه مقاله:

شناخت الگو و طبقه بندی تصویر، مجموعه پردازشها و عملیاتی را گویند که به مدلسازی عملکرد یک فرد خبره در شناسایی اشیاء از روی تصویر آنها می پردازد. بر این مبنا، شناخت و تشخیص، بر مبنای اختلافاتی که اشیاء از لحاظ خصوصیات ثبت شده توسط سنجنده های مختلف با یکدیگر دارند قابل انجام است. امروزه با پیشرفت تکنولوژی، انواع مختلفی از اطلاعات توسط سنجنده های مختلف در دسترس قرار گرفته است. اما بکارگیری همزمان از تمام این داده ها در یک رونده طبقه بندی، علاوه بر این که مدت زمان انجام پروسه را طولانی می کند، باعث افزایش دقت نیز نمی گردد. به طور معمول در پیاده سازی یک روند طبقه بندی نظارت شده، ابتدا با استخراج یک سری توصیف گر، فضای توصیف تشکیل می گردد، پارامترهای الگوریتم آموزش می بیند و سپس به منظور طبقه بندی تصویر، به ازای هر پیکسل، برداری از توصیف گرها به عنوان اعضای فضای توصیف، وارد الگوریتم طبقه بندی می شوند تا بر اساس خصوصیات بردار توصیف کننده هر پیکسل، در یک کلاس طبقه بندی گردند. میزان موفقیت در انجام این امر تاثیر مستقیمی روی دقت آنالیزهای بعدی دارد، بنابراین هر پردازشی که موجب افزایش دقت طبقه بندی شود، باید مورد توجه قرار گیرد. صرفنظر از انتخاب نوع روش طبقه بندی، مشکل اساسی مطرح در این فرایند که تاثیر بسیار مهمی روی دقت نهایی می گذارد عبارت است از انتخاب نوع و تعداد توصیف گرها به عنوان ورودی به پروسه طبقه بندی. در این تحقیق از الگوریتم طبقه بندی بیشتین شباهت به عنوان الگوریتم طبقه بندی و به منظور بهینه یابی در فضای توصیف از الگوریتمهای باینری ژنتیکی استفاده گردید. میزان کارایی روش پیشنهادی در افزایش دقت یک روند طبقه بندی در مورد داده های کامل لیدار به همراه داده های عکس هوایی رنگی، از منطقه آلمان انجام گرفت. نتایج طبقه بندی با فضای توصیف بهینه، افزایش دقت را نسبت به استفاده از فضای توصیف کامل نشان می میدهد.

## کلمات کلیدی:

لیدار، عکس هوایی، الگوریتمهای ژنتیک، توصیف گر، فضای توصیف بهینه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/15343>

