

# حاشیه نویسی تصویر مبتنی بر یادگیری الگوریتم ژنتیک

زهرة رحمتی\*, دکتر اعظم السادات نوربخش, دکتر محمدرضا یمقانی,

1395-5-2

چکیده امروزه با افزایش روزافزون تصاویر، بازیابی تصاویر مورد نیاز برای کاربران معمولی از موضوعات چالش برانگیز می باشد. اکثر تحقیقات بوجود آمده در این حوزه مربوط به دو دهه اخیر می باشد. تا حدود سال 1995 بازیابی تصویر مبتنی بر متن و پس از آن بازیابی تصویر محتوایی مطرح شد. اما تحقیقات اخیر نشان می دهد، فاصله معنایی بین بازیابی تصویر محتوایی و مفاهیم معنایی قابل درک به وسیله انسان وجود دارد. در نتیجه تحقیقات در این زمینه به ایجاد ارتباط بین ویژگیهای سطح پایین و مفاهیم سطح بالا منتقل شد. یکی از روشهای ایجاد این ارتباط حاشیه نویسی خودکار تصاویر می باشد که با استفاده از رویکردهای یادگیری ماشینی سعی در استخراج مفاهیم سطح بالا را دارد. در این پایان نامه با استفاده از ماهیت درخت مبتنی بر الگوریتم ژنتیک که در فضای مسئله به دنبال بهترین جمعیت است، دنبال یک درخت کلاس بندی با درصد شناسایی بالاتری می گردیم. این روش با توجه به موازی سازی و بخش بندی کردن فضای مسئله به برگهای موجود اقدام به بهینه کردن درخت های با کمترین میزان نود و بیشترین میزان دقت در شناسایی می نماید. این کار با استفاده از افزایش میزان برون کلاسی و کاهش مقدار درون کلاسی موجب به جداسازی کلاس هایمان می شود و همچنین سعی در سوق دادن جمعیت های درخت ژنتیک به سوی گره های کمتر دارد تا درخت ایجاد شده کوچک باشد. بنابراین وجود درخت مبتنی بر الگوریتم ژنتیک، علاوه بر افزایش کارایی و دقت بازیابی مفاهیم، میتواند در افزایش سرعت حاشیه نویسی نیز موثر باشد. کارایی مدل پیشنهادی بر روی پایگاه داده 1K-Corel مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج آزمایشات گواه برتری کارایی مدل پیشنهادی نسبت به سایر متدهای حاشیه نویسی می باشد.

کلمات کلیدی : کلیدواژهها : بازیابی محتوایی تصویر، حاشیه نویسی خودکار تصاویر، الگوریتم ژنتیک

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)