

## عنوان مقاله:

تشخیص لبه تصاویر دیجیتالی با استفاده از خوشه بندی فازی

## محل انتشار:

فصلنامه اکتشاف و پردازش هوشمند دانش، دوره 2، شماره 6 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

## نویسندگان:

محب علی صوفی - دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه هرمزگان، هرمزگان، ایران

علیرضا نصیری - برق و کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران

## خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین بخش های تصویر لبه ها می باشند. به مرز بین دو ناحیه از تصویر که دارای تفاوت قابل توجه در شدت روشنایی، رنگ و یا بافت باشد، لبه گفته می شود. تشخیص لبه یک مرحله اساسی در تقسیم بندی تصویر و یکی از مهمترین مراحل برای تشخیص ویژگی اشیاء در یک تصویر می باشد. اخیراً پژوهش های زیادی در زمینه تشخیص لبه انجام شده است که هر کدام سعی در تشخیص بهتر لبه های تصویر داشته اند در این پژوهش برای تشخیص لبه تصاویر دیجیتالی، از تئوری فازی و مفهوم خوشه بندی فازی استفاده شده است، در ابتدا پیکسل های تصویر بر اساس میزان سطح خاکستری آنها به خوشه هایی تقسیم شده و سپس با تعیین فیلترهای مناسب اقدام به تشخیص لبه تصویر شده است. روش پیشنهاد شده لبه های تصویر را به خوبی تشخیص داده، همچنین در تشخیص لبه هایی از تصویر که به علت سطح نور نامناسب و یا نویزی بودن امکان تشخیص صحیح آنها وجود ندارد عملکرد چشمگیری از خود نشان داده است. نتایج این پژوهش نشان داد روش پیشنهادی در اکثر موارد نتایج بهتری نسبت به روش های معمول ارائه داده است و این به علت عملکرد خوب آن در تشخیص جزئیات تصویر مانند ضخامت و قوی و ضعیف بودن لبه ها می باشد بخصوص در تصاویری که دارای وضوح کمتر و یا کانتراست پایین تری است عملکرد خیلی خوبی داشته است.

## کلمات کلیدی:

پردازش تصویر، تشخیص لبه، تئوری فازی، خوشه بندی فازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1631924>

