

عنوان مقاله:

روشی برای بهسازی تصویر رنگی بر اساس منطق فازی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

میلااد دشتبانی - دانشجوی کارشناسی ارشد ناپیوسته هوش مصنوعی در موسسه آموزش عالی آپادانا شیراز

کیمیا بازرگان لاری - استادیار و عضو هیات علمی گروه مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی آپادانا شیراز

مهسا جعفرزاده - کارشناسی ارشد - گروه مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی آپادانا شیراز

خلاصه مقاله:

در این مقاله الگوریتم جدید مبتنی بر منطق فازی و هیستوگرام برای بهسازی عکسهای رنگی با تضاد کمتر ارائه شده است. این روش به لحاظ محاسباتی سریعتر از روشهای رایج و سایر روشهای بهسازی پیشرفته است. این روش مبتنی بر دو پارامتر مهم M و K است که M میزان شدت متوسط تصویر بوده و از روی هیستوگرام محاسبه میشود و K پارامتر تقویت تضاد است. عکس RGB داده شده به فضای رنگی HSV برده میشود تا اطلاعات رنگی درون عکس اصلی را حفظ کند. برای بهسازی تصویر فقط مو لفه V است که تحت تضادمعمول و الگوریتم پیشرفته مقایسه شده است. تمام روشهای بالا بر اساس اصل تبدیل هیستوگرام نامتقارن تصویر اصلی به هیستوگرامی یکنواخت استوار است. عملکرد الگوریتمهای مختلف افزایش تضاد بر اساس کیفیت بصری، تابع CII ، $Tenengrad$ و زمان محاسباتی ارزیابی شدند. مقایسه V درونی روشهای مختلف بروی تصاویر رنگی متفاوتی با تضاد اندک صورت پذیرفت. بر اساس تحلیل عملکردی به این نتیجه رسیدیم که روش منطق فازی پیشنهادی برای افزایش تضاد عکسهای رنگی با تضاد کم مناسب است.

کلمات کلیدی:

کنتراست، منطق فازی، تصاویر رنگی، گروه بندی سطح خاکستری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1638056>

