

عنوان مقاله:

تشخیص آسیب سطح جاده با استفاده از شبکه های عصبی عمیق با تصاویر تلفن همراه

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسنده:

محدثه منتظری - مربی فنی کامپیوتر، دپارتمان برق و کامپیوتر، دانشکده حضرت فاطمه (س)، دانشگاه فنی و حرفه ای استان کرمان،
ایران

خلاصه مقاله:

تحقیقات در مورد شناسایی آسیب سطح جاده ها با استفاده از تکنیک های پردازش تصویر به طور فعال انجام شده است. این مطالعه سه سهم برای پرداختن دارد: اول، برای اولین بار، مجموعه ای از داده های خسارت جاده ای در مقیاس بزرگ تهیه شده است، که شامل 9,053 تصویر خسارت جاده ای است که با استفاده از تلفن هوشمند نصب شده روی یک اتومبیل ضبط شده است، که 15,435 نمونه آسیب سطح جاده را شامل می شود در این تصاویر جاده در مرحله بعد، با مدرنترین روش های تشخیص هدف با استفاده از شبکه های عصبی حلقوی برای آموزش مدل تشخیص آسیب با مجموعه داده ها تنظیم شده و دقت و سرعت اجرا هر دو با استفاده از یک سرور GPU و تلفن های هوشمند مقایسه شده. سرانجام، با استفاده از روش شناسایی شی پیشنهادی، می توان نوع آسیب را به هشت نوع با دقت بالا طبقه بندی کرد. مجموعه داده های آسیب جاده ای، نتایج آزمایشگاهی و برنامه توسعه یافته تلفن هوشمند مورد استفاده در این مطالعه به صورت عمومی در دسترس است.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی عمیق، شبکه عصبی کانولوشن، یادگیری عمیق، پردازش تصویر CNN

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1184169>

