

عنوان مقاله:

یک سیستم شناسایی ارقام فارسی با دقت بسیار بالا با استفاده از شبکه های عصبی کانولوشنال

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سجاد سیداهرنجانی - دانشکده فنی و مهندسی واحد علوم و تحقیقات تهران دانشگاه آزاد اسلامی

فرید رزازی - دانشکده فنی و مهندسی واحد علوم و تحقیقات تهران دانشگاه آزاد اسلامی

محمدحسن قاسمیان یزدی - دانشکده فنی مهندسی دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله روش جدیدی برای شناسایی ارقام فارسی / عربی ارائه و ارزیابی شده و کارایی آن نشان داده شده است همچنین برای بدست آوردن بهبود نرخ شناسایی نتایج شناسایی چند شبکه عصبی کانولوشنال که توسط الگوریتم بیشترین شیب نزول آموزش دیده اند با هم ترکیب شده اند شبکه های عصبی کانولوشنال دسته ای از شبکه های عصبی می باشند که از سیستم بینایی انسان الهام گرفته شده اند. و مراحل استخراج ویژگی و طبقه بندی را با هم ترکیب می کنند این مقاله شامل سه بخش مهم است بخش اول به استخراج اتوماتیک ویژگی ها توسط شبکه های CNN برای ارقام فارسی اشاره دارد و بخش دوم استراتژی ترکیب نتایج طبقه بندی کننده ها را بیان می کند و در بخش سوم نیز دو استراتژی مردودی ارائه می شود. سرانجام روشهای پیشنهادی بر روی بانک اطلاعاتی IFH-CDB مورد آزمون قرار گرفت و دقت حاصل بسیار بالاتر از سیستمهای شناسایی قبل بدست آمد. دقت حاصل در این سیستم برای ارقام فارسی 99.17% می باشد که بعد از مردود ساختن خودکار ده درصد از نمونه هایی که شناسایی آنها برای سیستم دشوار و مشکوک ارزیابی شد. نرخ شناسایی به 99.98% رسید.

کلمات کلیدی:

شبکه های عصبی کانولوشنال، آموزش بر مبنای بیشترین شیب نزول، شناسایی نوری حروف، شبکه های عصبی LtNet-5 ترکیب طبقه بندی کننده ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/113569>

