

تشخیص ارقام دست‌نویس فارسی با استفاده از شبکه عصبی پرسپترون چند لایه

خدیجه خلیلی^۱، محمدرضا فدوی امیری^۲

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شمال، آمل، ایران

۲-استادیار گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شمال، آمل، ایران

چکیده

امروزه تشخیص خودکار اعداد در متون دست‌نویس بسیار پرکاربرد است. تاکنون چندین پایگاه داده جهت تشخیص اعداد دست‌نوشته‌ی فارسی ایجاد شده است؛ که از جامع‌ترین آنها PHOND می‌باشد. در این مقاله، روشی برای تشخیص اعداد تک رقمی فارسی با استفاده از پایگاه داده‌ی مذکور ارائه شده است. روش پیشنهادی شامل سه مرحله می‌باشد. در مرحله‌ی اول اندازه‌ی تمامی تصاویر یکسان‌سازی می‌شود. در مرحله‌ی بعد، از هر تصویر، ۹۶ ویژگی استخراج می‌گردد و در مرحله‌ی سوم، ویژگی‌ها به عنوان ورودی به یک شبکه عصبی چندلایه‌ی پرسپترون داده می‌شوند تا تشخیص انجام گردد. دقت روش پیشنهادی بیش از ۹۸ درصد می‌باشد که در مقایسه با پژوهش‌های دیگر انجام شده، دارای عملکرد قابل قبولی است.

واژگان کلیدی: تشخیص ارقام، تشخیص اعداد دست‌نوشته‌ی فارسی، شبکه عصبی MLP