

عنوان مقاله:

طراحی و پیاده سازی یک سیستم جهت تشخیص خودکار حروف زبان فارسی از طریق لب خوانی با روش های پردازش تصویر

محل انتشار:

نهمین کنفرانس فناوری اطلاعات و دانش (IKT 2017) (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مسعود برخان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج

فتاح علیزاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد

وفا میهمی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج

خلاصه مقاله:

با پیشرفت تکنولوژی و گسترش استفاده از کامپیوتر، طراحی و تولید سیستم های تشخیص گفتار مورد توجه محققان قرار گرفته است. در این میان تکنیک های لب خوانی برای تشخیص گفتار با چالش های فراوانی روبه رو بوده که یکی از این چالش ها وجود نویز در برخی شرایط که عامل اصلی بروز اشتباهات در تشخیص صحیح گفتار می باشد. یکی از راه های حل این مشکل پردازش تصویر بوده که در این پژوهش هدف طراحی و پیاده سازی یک سیستم جهت تشخیص خودکار حروف زبان فارسی از طریق لب خوانی با روش های پردازش تصویر بوده است. که برای این منظور پس از تهیه بانک اطلاعاتی برای آواهای شفوی زبان فارسی ابتدا با تکنیک های پردازش تصویر به رفع وجود نویز و تشخیص کانتور لب پرداختیم، که در این میان برای تشخیص گوشه های لب از روش تشخیص لبه استفاده کردیم. پس از یافتن نقاط بالا و پایین لب برای پنج فریم از هر فیلم، از میانگین فاصله بین نقاط بالا و پایین لب به عنوان ویژگی هر آوا استفاده کرده و در ادامه با آموزش شبکه های عصبی پس انتشار و تابع پایه شعاعی توسط ویژگیهای استخراج شده به دسته بندی این آواها پرداختیم. نتایج بدست آمده از این تحقیق نشان می دهد دقت دسته بندی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی پس انتشار بیشتر از شبکه عصبی مصنوعی تابع پایه شعاعی بوده است، به طوری که خطای داه های آزمایش شبکه عصبی مصنوعی پس انتشار و تابع پایه شعاعی برای بانک اطلاعاتی اول به ترتیب برابر 0/4711 و برای بانک اطلاعاتی دوم برابر 3/3735e-07 است.

کلمات کلیدی:

سیستم تشخیص خودکار حروف، زبان فارسی، لب خوانی، پردازش تصویر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727200>

