

ارائه مدلی برای ارزیابی تعامل دانش آموزان مبتنی بر اینترنت اشیا

بهاره بنی شریف^۱، فروزان کریمی^۲

^۱ کارشناسی ارشد از دانشگاه آزاد شهرکرد فارغ‌التحصیل مقطع کارشناسی از دانشگاه بوعلی سینا همدان

^۲ کارشناسی ارشد از دانشگاه آزاد شهرکرد فارغ‌التحصیل مقطع کارشناسی دانشگاه علم و هنر یزد

چکیده

این پژوهش، روشی را برای ارزیابی حضور و توجه دانش آموزان بر اساس مشاهده چهره‌ها ارائه می‌دهد. برای ثبت حضور و توجه دانش آموزان در یک کنفرانس در طول ساعت سخنرانی در مکان‌های مختلف کلاس یا سالن دوربین‌های تعبیه می‌گردد که در فواصل زمانی چندگانه تصاویر را در سرور به صورت بلادرنگ ذخیره می‌کنند و پس از آن فرآیند تشخیص چهره از روی فریم‌ها آغاز می‌شود. این مدل، یک ماژول جمع‌آوری داده دارد که با استفاده از زبان برنامه‌نویسی پایتون اجرا می‌شود. تعداد صورت‌ها، اجزای صورت و وضعیت قرارگیری آن‌ها از جریان ویدئویی دوربین فیلم‌برداری اخذ شده‌است. اطلاعات استخراج شده در یک مجموعه داده برای تجزیه و تحلیل بیشتر ذخیره می‌شود. تجزیه و تحلیل داده‌ها نتایج جالبی را برای ارزیابی حضور دانش آموزان ایجاد می‌کند همچنین با تحلیل این اطلاعات می‌توان به کاستی‌های یک روش آموزشی و راه‌حلهایی برای افزایش تمرکز دانش آموزان دست یافت. الگوریتم تشخیص چهره یکی از کاربردی‌ترین برنامه‌های قابل اجرا توسط کامپیوترهاست، این الگوریتم به روش‌های مختلفی تابه‌حال پیاده‌سازی شده‌است که در این پروژه ما یکی از دقیق‌ترین و سریع‌ترین الگوریتم‌های تشخیص چهره دهه اخیر را انتخاب و با ترکیب تکنیک‌های اینترنت اشیا به صورت کاربردی، یک سیستم بررسی حضور و تشخیص میزان توجه را طراحی نموده‌ایم.

واژه‌های کلیدی: تشخیص چهره، اینترنت اشیا، تشخیص توجه، یادگیری ماشین، بررسی ویژگی‌ها

مطالعات علوم کاربردی در مهندسی

دوره ۷، شماره ۱، بهار ۱۴۰۰، صفحات ۳۸۴-۳۶۱