

عنوان مقاله:

تشخیص زود هنگام افراد مبتلا به بیماری کرونا (COVID-۱۹) با استفاده از تکنولوژی برقی و نصب سنسور مادون قرمز در درب ورودی اماکن عمومی دانشگاه ها مدارس بیمارستان ها

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی تازه های مهندسی برق و کامپیوتر ایران (سال: ۱۴۰۰)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۷

نویسندگان:

سینا مهدوی - دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز ماشین سازی تبریز، تبریز، ایران

حامد گوزل صوفیانی

خلاصه مقاله:

چکیده در این مقاله، یک ایده ی نوین در مورد چگونگی تشخیص زود هنگام افراد مبتلا به بیماری کرونا (COVID-۱۹) را با استفاده از تکنولوژی های برقی و نصب سنسور مادون قرمز در درب ورودی اماکن عمومی من جمله دانشگاه ها، مدارس، بیمارستان ها، ورودی کابین آسانسورارایه شده است. در ایده ی به کار برده شده، دماسنج های مادون قرمز با ابعاد کوچک تقریبی ۱۵ * ۱۵ سانتی متر مربع با قاب دلخواه (فلزی یا پلاستیکی) همرا با نمایشگر LCD، جهت نمایش درجه حرارت بالای ۳۷ درجه بدن انسان همراه با اعلام آژیر خطر (بویژه بیماران مبتلا به کرونا) که در درب ورودی کابین آسانسور و سایر مراکز عمومی نصب میشود، طراحی شده است.. عملکرد ایده ی مقاله بدین صورت هست که وقتی شخص میخواهد به دستگاه نزدیک شود بسته به نوع و مدل سنسور استفاده شده از لحاظ برد مسافتی حدودا در فاصله ی ۵ سانتی متر تا ۱۰ متر با زاویه ی دید بین صفر الی ۱۸۰ درجه، دمای دقیق بدن هر فرد را اندازه گیری کرده و تشخیص می دهد و بر روی نمایشگر LCD دستگاه نشان می دهد. اگر دمای بدن انسان بالاتر از ۳۷ درجه سانتی گراد باشد در این حالت سیستم حرارت سنج ، هشدار و حالت خطر را به مرکز کنترل یا تابلو فرمان آسانسور ارسال کرده و ضمن هشدار به صورت بیزر مانع از ورود فرد یا افراد مشکوک به داخل مراکز میشود. ضمنا، میتواند با ارسال گزارش به تابلو فرمان آسانسور همراه با هشدار به صورت بیزر، مانع از ورود افراد به داخل کابین و حتی مانع به حرکت در آوردن آسانسور نیز می شود . بنابراین با استفاده از این ایده ی کاربردی، میتوان با تشخیص به موقع افراد آلوده به کرونا و سایر بیماری های مرتبط، به راحتی زنجیره ی انتقال ویروس های خطرناک را تا حد بسیار بالایی کاهش داد و مانع از تشدید موارد مبتلا به ویروس کرونا شد . این سیستم می تواند محدوده دمایی بیشتری را نسبت به اکثر سنسورهای دیجیتالی تشخیص دهد . مزیت های مهم سیستم پیشنهادی این است که میتواند از دمای منفی ۵۰ درجه سانتی گراد تا مثبت ۴۵۰ درجه سانتی گراد را در محدوده دید صفر تا ۱۸۰ درجه و از فاصله ی ۵ سانتی متر تا بالای ۱۰ متر را با دقت اندازه گیری ۰.۵ درجه سانتی گراد تشخیص دهد.

کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: سنسور، کرونا، دماسنج، آسانسور، برق، مادون قرمز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1393681>

