

عنوان مقاله:

تشخیص افراد در معرض خطر بیماری های قلبی با استفاده از پلتفرم آردوینو تحت بستر اینترنت اشیا

محل انتشار:

سومین همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

مریم صفرزاده خمسی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده برق و کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

سعادت پورمظفری - هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

باتوجه به اینکه موضوع سلامت بصورت مستقیم با کیفیت زندگی افراد ارتباط دارد بنابراین جوامع بشری بدنبال بالا بردن شاخص های سلامت و افزایش امید به زندگی در افراد هستند. یکی از چالش های مهم در سلامتی افراد، بیماری های قلبی محسوب می شوند. در خصوص این بیماران سرویس دهی در زمان طلایی بسیار مهم است لذا سیستم مراقبت سلامت هوشمند انتخاب مناسبی می تواند باشد. از طرفی با فراگیر شدن تکنولوژی های نوین همانند اینترنت اشیا، یکی از راهکارهای کاهش تاخیر زمانی در سرویس دهی به بیماران قلبی بکارگیری اینترنت اشیا برای تشخیص افراد در معرض خطر بیماری های قلبی است. رصد و مانیتورینگ بیماری های قلبی بصورت محلی و از طریق اینترنت اشیا بسیار حائز اهمیت است. در اینترنت اشیا مهمترین لایه کنترلر است که سرعت و انعطاف پذیری سیستم را مشخص می کند در این پایانه از پلتفرم آردوینو جهت سیستم مانیتورینگ و تشخیص افراد در معرض خطر بیماری های قلبی پیشنهاد می شود. شبیه سازی ضربان قلب بر اساس منطق فازی سه حالت کندی ضربان قلب، تندی ضربان قلب، و حالت نرمال استفاده شده و با ارسال این نتایج به کنترلر اینترنت اشیا در شهر هوشمند می توان اطلاع به تیم پزشکی بصورت هوشمندانه ارسال گردد. نتایج شبیه سازی نشان می دهند که با بکارگیری الگوریتم فازی در پلتفرم اینترنت اشیا با دریافت سیگنال ضربان قلب علاوه بر تعیین فرد در حالات عادی و غیرعادی، می توان در مورد کندی، تندی و یا نرمال بودن وضعیت شخص تصمیم گیری نمود و از طریق بستر اینترنت اشیا نتیجه را در اسرع وقت به مراکز مربوطه و پزشکان اطلاع رسانی کرد که این روال می تواند نقش شایانی در نجات جان بسیاری از افراد ایفا کند.

کلمات کلیدی:

بیماری قلبی، اینترنت اشیا، آردوینو، مانیتورینگ، سیستم فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/925603>

