

عنوان مقاله:

کاهش مصرف انرژی در سیستم های مراقبت بهداشتی مبتنی بر اینترنت اشیا با تجمع اطلاعات و حفظ امنیت داده ها

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و هفتمین کنفرانس ملی کامپیوتر، فناوری اطلاعات و کاربردهای هوش مصنوعی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

حدیثه مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی کامپیوتر، واحد یادگار امام خمینی (ره)، شهر ری، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرری، ایران

فاطمه نصیری - عضو هیئت علمی و استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر، واحد یادگار امام خمینی (ره)، شهر ری، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرری، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه های کامپیوتری نقش مهم و کاربردی در ارتباطات و تبادل داده ها دارند و اشتراک منابع را نیز با سهولت کامل انجام می دهند. امروزه انواع مختلفی از شبکه های کامپیوتری با به عرصه وجود گذاشته است که یکی از آنها شبکه های اینترنت اشیا است. در اینترنت اشیا گره های شبکه می توانند هر شی هوشمند باشد و از این نظر این شبکه دارای گره های زیادی است و ترافیک بالایی در این شبکه وجود دارد. اینترنت اشیا دارای ویژگی خاصی است که آن رانسبت به سایر فناوری ها آسیب پذیرتر می کند. گره ها به دلیل اجرای آنها که اغلب در محیط های متخاصم یا خطرناک قرار می گیرند، در برابر حملات مختلف آسیب پذیر هستند. مهاجم همچنین می تواند یک اختلال در شبکه ایجاد کند، داده ها را اصلاح کند و داده هایی را که قبلا منتقل شده است را مجددا پخش کند تا مرکز مراقبت های بهداشتی رامتقاعد کند که یک نتیجه تجمیع شده نادرست را بپذیرد. در این مقاله تمرکز بر روی تشخیص نفوذ مبتنی بر شبکه در سیستم های مراقبت بهداشتی مبتنی بر اینترنت اشیا برای حفظ امنیت داده ها و کاهش مصرف انرژی با استفاده از شبکه عصبی پرسپترون چندلایه است. در این پژوهش پس از جمع آوری و آماده سازی داده ها از شبکه عصبی پرسپترون چندلایه آموزش یافته با الگوریتم بهینه سازی مبتنی بر آموزش و یادگیری به عنوان روش پیشنهادی در جهت تشخیص نفوذ در اینترنت اشیا استفاده می شود و الگوریتم بهینه سازی مبتنی بر آموزش و یادگیری وزن ها و بایاس های نورون ها در لایه های پنهان و خروجی در شبکه عصبی پرسپترون چندلایه تعیین می شود و نتایج با الگوریتم K- نزدیک ترین همسایه بر اساس انواع خطا و معیارهای کارایی استاندارد مورد مقایسه قرار می گیرد. نتایج شبیه سازی نشان از دقت ۹۸.۱٪ در روش پیشنهادی و عملکرد بهتر در مقایسه با الگوریتم K- نزدیک ترین همسایه دارد.

کلمات کلیدی:

تشخیص نفوذ، اینترنت اشیا، انرژی مصرفی، پرسپترون چندلایه، الگوریتم بهینه سازی مبتنی بر آموزش و یادگیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1947644>

