

ارتقای امنیت در بیمارستان‌های هوشمند

با استفاده از اینترنت اشیا

امیر وحدت^۱

۱- کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات- مهندسی مخابرات امن، ایران، اردبیل، :Emirvahdat@Gmail.com

چکیده

اینترنت اشیا^۱ مفهومی جدید در دنیای فناوری و ارتباطات می‌باشد. درواقع اینترنت اشیا، فناوری مدرنی می‌باشد که با استفاده از آن برای هر موجود جاندار و بی جان اعم از انسان، حیوان و اشیا، قابلیت ارسال اطلاعات با استفاده از انواع مختلف شبکه‌های ارتباطی فراهم می‌گردد. این فناوری انقلاب جدیدی را در تمام علوم بنا نهاده است، چرا که شیوه زندگی، کنترل بیماری، تشخیص بیماری، سرگرمی و تجارت افراد و حتی سازمان‌ها و کشورها را تغییر داده است. باتوجه به تعداد بسیار زیاد دستگاه‌ها و روش‌های برقراری ارتباط جهت تبادل داده‌ها در بحث اینترنت اشیا، برقراری امنیت و جلوگیری از دسترسی‌های غیر مجاز به اطلاعات امری حیاتی و اصلی می‌باشد. از طرف دیگر با عنایت به تعداد بسیار زیاد اشیا، بایستی از روش‌هایی استفاده نماییم که در کوتاه‌ترین زمان ممکن اقدام به تشخیص هویت کاربران نمایند. بنابراین در این مقاله با استفاده نمودن از اصول رمزنگاری، اقدام به ارائه روشی سریع و کارا جهت تشخیص هویت اشیا موجود در شبکه‌های استفاده شده در بیمارستان‌ها نموده و از دسترسی‌های غیرمجاز کاربران به اطلاعات مهم و حساس ذخیره شده جلوگیری می‌نماییم.

واژه‌های کلیدی: اینترنت اشیا - رمزنگاری - داده‌های ذخیره شده - امنیت - بیمارستان هوشمند.

۱- مقدمه

امروزه لزوم دسترسی سریع و آسان به اطلاعات امری انکار ناپذیر می‌باشد. باتوجه به پیشرفت‌های انجام گرفته در شبکه‌های کامپیوتری، اشتراک‌گذاری اطلاعات تقریباً به آسانی قابل انجام می‌باشد. همانطور که می‌دانیم، قبلاً مفهوم شبکه، تقریباً به برقراری ارتباط مابین چندین دستگاه کامپیوتر خلاصه می‌شد. درحالی‌که اخیراً اشیا قابل حمل، اینترنت اشیا را محقق ساخته است. به معنای واقعی کلمه، هر شیء که امکان برقراری ارتباط و انتقال اطلاعات خود با اشیا دیگر بصورت الکترونیکی را داشته باشد، می‌تواند شبکه‌ای با اشیا همتای خود برقرار نموده و گامی مؤثر در جهت تسهیل زندگی افراد و ایجاد امکانات رفاهی بردارد.

یکی از حوزه‌های استفاده از اینترنت اشیا، حوزه سلامت و درمان پیدا می‌باشد. این تکنولوژی به بیماران کمک می‌کند تا سطح تعامل خود با پزشکان را به خصوص در موارد اورژانس و از راه دور افزایش دهند؛ درنتیجه خطرهای احتمالی ناشی از تأخیر در ارائه خدمات پزشکی و یا عدم دسترسی به پزشک می‌تواند به حداقل برسد. اما مسیر پیشرفت اینترنت اشیا در حوزه سلامت و درمان بدون موانع و مشکلات نخواهد بود. تعداد زیاد دستگاه‌هایی که به یکدیگر متصل شده‌اند و نیز حجم بالایی از داده‌ها که توسط آنها جمع‌آوری می‌شوند می‌تواند برای بخش فناوری بیمارستان چالش بزرگی را ایجاد کند. همچنین این

^۱ Internet of Things (IoT)