

7th International Conference on
Industrial Engineering, Productivity and Quality



عدم قطعیت در سلامت الکترونیک و اینترنت اشیا

یاسمن نوروزی * و رضا سمیع زاده

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

هیئت علمی دانشگاه الزهراء، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

چکیده

امروزه علاقه زیادی به استفاده از خدمات مراقبت‌های بهداشتی در منزل (HHC)، برای بیماران در کشورهای توسعه یافته وجود دارد. هدف سیستم HHC در نظر گرفتن تعدادی از مراقبین سلامت است که به مجموعه‌ای از بیماران در خانه خود با خدمات مختلف مراقبت در منزل از جمله خانه‌داری، پرستاری، فیزیوتراپی و ... خدمات ارائه می‌دهند. سپس، نمونه‌های بیولوژیکی بیماران را تجزیه و تحلیل می‌کنند تا سوابق بیماری و یا سلامتی آن‌ها را در مراکز بهداشت و درمان، به‌روزرسانی کنند. از سوی دیگر اینترنت اشیا (IoT)، اخیراً رویای دنیای هوشمندتر را با خدمات مختلف و حجم قابل توجهی از داده‌ها به تصویری دقیق، تبدیل کرده است. با پیشرفت نوآوری‌های سیستم‌های رسانه‌ای چندگانه حسی هوشمند (MulSeMedia)، فناوری‌های ابر و مه، مراقبت‌های سلامت هوشمند و ... توجه جوامع مراقبت‌های بهداشتی، صنعت، دولت، دانشگاه و ... به سیستم‌های اینترنت اشیا، معطوف شده است. اما به دلیل اهمیت امنیت داده‌های خصوصی کاربران در محیط‌های هوشمند، به خصوص در محیط‌های هوشمند بهداشت و سلامت، بیشتر مکانیسم‌های موجود، عمدتاً بر مدیریت امنیت برای شبکه‌های IoT، جهت اجرای خدمات کاربردی گسترده، متمرکز بوده‌اند. مسئله حائز اهمیت در سیستم‌های اینترنت اشیا و سلامت هوشمند، عدم قطعیت در خدمت‌رسانی به بیماران است. این عدم قطعیت در پارامترهایی نظیر زمان سفر و زمان خدمت‌دهی به بیماران، حجم زیاد داده‌های سیستم‌های هوشمند، پردازش داده‌ها، پارامترهای کیفیت سرویس و ... قابل مشاهده است. در این مقاله از رویکرد بهینه‌سازی استوار برای مقابله با عدم قطعیت در پارامترهای کیفیت سرویس به بیماران و هم‌چنین از رویکرد تخصیص فازی برای مقابله با عدم قطعیت در پردازش داده‌های جمع‌آوری شده از بدن بیمار و انتقال آن‌ها به مراکز درمانی و یا پزشک معالج، استفاده شده است.

کلمات کلیدی: اینترنت اشیا، عدم قطعیت، بهداشت الکترونیک، بهینه‌سازی استوار، رویکرد فازی، کیفیت سرویس به بیماران، پردازش داده‌های بدن بیماران.