

یکپارچه سازی ماژول های جداگانه نرم افزارهای بالینی در مراکز مراقبت سلامت از طریق استاندارد HL7 CCOW

سعید ابراهیمی^{۱*}، یوسف مهدی پور^۲

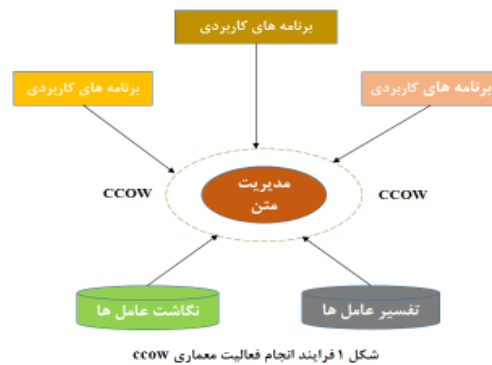
• دریافت مقاله: ۹۴/۳/۱۶

• پذیرش مقاله: ۹۴/۳/۲۷

به کارگیری سیستم های اطلاعاتی در بیمارستان ها در دهه های اخیر انقلابی بزرگ در صنعت سلامت بوده است. به واسطه استفاده از این سیستم ها اطلاعات بیماران به صورت الکترونیکی ثبت، ذخیره و بازیابی می شوند؛ اما در استفاده از سیستم های اطلاعاتی در بیمارستان ها همواره عدم یکپارچگی بین ماژول های مختلف سیستم اطلاعات بیمارستان، موجب عدم استفاده از تمام ظرفیت این سیستم شده است. از سویی این مشکل موجب بروز مشکلات عدیده ای در بخش های مختلف بیمارستان شده و نیاز به ابزاری برای یکپارچه سازی ماژول های مختلف سیستم اطلاعات بیمارستانی را دو چندان کرده است. بدین ترتیب فروشندگان برنامه های کاربردی، استاندارد CCOW (Clinical Context Object Work Group) را بدین منظور اتخاذ کرده اند. CCOW یک استاندارد نهایی متمرکز شده است که مکمل HL7 سنتی در تبادل داده ها و گردش سازمانی بوده و هدف از آن تسهیل یکپارچگی برنامه های کاربردی و اشتراک اطلاعات در محل استفاده است. این استاندارد با استفاده از یک تکنیک به نام «مدیریت متن» (Context Management)، یک دید یکپارچه شده ای از اطلاعات ذخیره شده در برنامه های کاربردی مراقبت سلامت متفاوت و جداگانه مربوط به بیمار، کاربر و یا مراجعه کننده مشابه فراهم می کند. مزایای حاصل از آن نیز شامل برنامه های کاربردی با قابلیت استفاده آسان، افزایش استفاده از اطلاعات الکترونیکی قابل دسترس و افزایش ایمنی بیمار است. علاوه بر این استاندارد CCOW با پشتیبانی از مدیریت متن ایمن مجموعه ای از استانداردهای پایه مراقبت سلامت را برای پرداختن به الزامات HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act)

فراهم می آورد. از این رو تأثیر این استاندارد بر صنعت سلامت آشکار و مشهود است. بدین ترتیب اکثر فروشندگان سیستم های اطلاعات بیمارستانی در حال برنامه ریزی به سمت سیستم های عامل و برنامه های کاربردی مبتنی بر وب سازگار با استاندارد CCOW می باشند. در حالی که اکثر فروشندگان در هر بخش از بازار صنعت مراقبت سلامت نسبت به اتخاذ و پذیرش این استاندارد اقدام کرده اند. از این رو تعداد فزاینده ای از سازمان های مراقبت سلامت در حال پیاده سازی راهکارهای مدیریت متن بر روی پلتفرم یکپارچه سازمانی می باشند. کمیته فنی CCOW پس از شروع به عنوان کنسرسیوم مستقل صنعت سلامت در دو سال گذشته به عنوان بخشی از HL7 تبدیل شده است. از این رو با توجه به این مدت کوتاه این کمیته چهار نسخه از CCOW را تصویب و توسعه داده است. بدین ترتیب در این مدت زمان کم با توجه به ماهیت مبتنی بر مؤلفه های مدولار معماری که بر پایه استانداردها استوار هستند؛ CCOW از طریق روش های مکمل و افزودنی ویژگی های جدیدی را فراهم آورده است. معماری مدیریت متن Context (CMA) CCOW Management Architecture بر اساس این اصل که متن مشترک باید در سرتاسر برنامه های کاربردی به وسیله شناسایی آیتم هایی مانند بیمار با استفاده از مفاهیمی از قبیل رویدادهای بالینی علی رغم متفاوت بودن برنامه های کاربردی تشخیص داده شود، بنا گردیده است. معماری هسته از سه نوع اصلی از اجزاء تشکیل شده است: برنامه های کاربردی، مدیر متن به منظور هماهنگی و همزمانی برنامه های کاربردی و نگاشت عامل ها که می تواند مترادف شناسه های مختلف در دنیای واقعی و مورد استفاده برای شناسایی بیماران، کاربران و ... را نمایش دهد. بدین ترتیب فرآیند چگونگی فعالیت این

معماری در شکل ۱ نشان داده شده است.



References

1. HL7 Context Management "CCOW" Standard: Best Practices and Common Mistakes, Version 1.0. [cited 2015 June 1]. Available from: <https://www.hl7.org>.

• **ارجاع:** ابراهیمی سعید، مهدی پور یوسف. یکپارچه سازی ماژول های جداگانه نرم افزارهای بالینی در مراکز مراقبت سلامت از طریق استاندارد HL7 CCOW. مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی ۱۳۹۴؛ ۲(۱): ۵۸-۵۷.

۱. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
۲. دکترای انفورماتیک پزشکی، استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.

* **نویسنده مسؤول:** شیراز، خیابان قصرالدشت، کوچه ۲۹، ساختمان الماس، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی

• **Email:** saeidebrahimi9@gmail.com

• **شماره تماس:** ۰۹۳۶۲۰۶۷۱۱۸