

ارائه یک معماری عامل‌گرا برای مستندسازی در سامانه‌های ERP

حسن حقیقی^۱، سیده الهه جلمبادانی^۲

^۱استادیار، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران،

h_haghighi@sbu.ac.ir

^۲کارشناس ارشد کامپیوتر (نرم‌افزار)، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

E.Jalambadani@mail.sbu.ac.ir

چکیده

امروزه با رشد روزافزون صنایع و خدمات در دنیا و گسترش فناوری اطلاعات، به‌کارگیری نرم‌افزارهای ERP در شرکت‌ها و سازمان‌ها افزایش یافته است. نکته مهمی که در این مورد وجود دارد، این است که بیش از ۸۰ درصد از هزینه‌های کلی سرمایه‌گذاری سامانه ERP به فعالیت‌های نگهداری آن مرتبط است. یکی از فاکتورهای اصلی که بر نگهداشت‌پذیری این سامانه تأثیر می‌گذارد، وجود سامانه‌ای برای مستندسازی محصول در سایت خریدار ERP است. از آنجایی که ERP، در زمان نصب و پس از آن دست‌خوش تغییرات بسیاری می‌شود، لازم است برای سامانه مستندسازی آن سطح مناسبی از هوشمندی در نظر گرفته شود، تا کیفیت مستندسازی، از جنبه‌های مختلف نظیر پویایی، تولید به موقع، کامل بودن و سازگاری کنترل گردد. از این رو عامل‌های نرم‌افزاری هوشمند، می‌توانند گزینه مناسبی برای پیاده‌سازی سامانه مستندسازی باشند. در این مقاله معماری مبتنی بر چندین عامل مستقل ولی همکار ارائه می‌شود که به پیاده‌سازی این سامانه کمک می‌کند. این معماری به طور مؤثر بر قابلیت‌های انواع عامل‌های هوشمند نرم‌افزاری، مانند هوشمندی، یادگیری، تحرک و خودمختاری تکیه دارد. نتایج حاصل از ارزیابی معماری پیشنهادی، با استفاده از تکنیک‌های مبتنی بر سناریو و لیست مرجع نشان می‌دهد که معماری پیشنهادی قابلیت به‌کارگیری دارد و ضوابط یک معماری عامل‌گرا را دارا است.

کلمات کلیدی

سامانه‌های ERP، مستندسازی نرم‌افزار، معماری نرم‌افزار، عامل‌های هوشمند نرم‌افزاری، هوشمندی، یادگیری

۱- مقدمه

رضایت‌بخش ایجاد نشود، موجب افزایش هزینه‌ی کلی سامانه می‌گردد. از این رو مستندسازی بخش مهمی از یک پروژه‌ی ERP به حساب می‌آید [۱۱]. وجود سامانه‌ای برای مستندسازی مراحل توسعه ERP در سازمان خریدار، می‌تواند مزایای بسیاری را هم برای کاربران سازمان و هم برای مهندسين توسعه‌دهنده ERP به همراه داشته باشد.

مشکل متداول در مستندسازی ERP، حصول اطمینان از این نکته است که وقتی سامانه تغییر یافت، همه‌ی مستندات با حفظ هم-خوانی با هم، همگام با آن تغییر می‌یابد و هر آنچه لازم است به موقع مستند می‌گردد. به عبارت دیگر مستندات سامانه هم‌چنان، کامل و سازگار هستند.

از طرفی مطالعات انجام شده بر روی عامل‌های هوشمند نرم‌افزاری و مستندسازی نرم‌افزار [۸، ۱۵-۱۹] نشان می‌دهد که عامل‌ها با داشتن ویژگی‌های خاصی نظیر رفتار هدفمند، به‌کارگیری دانش، خودمختاری، قابلیت بروز واکنش، هوشمندی و یادگیری، ابزار

یک بسته‌ی نرم‌افزاری ERP، یک مجموعه از پیمان‌های مستقل ولی یکپارچه و آماده راه‌اندازی (از قبل طراحی و مهندسی‌شده و نهادینه‌شده در قالب بهترین تجربیات) ولی قابل تغییر و تنظیم است که کلیه فرآیندهای کلیدی تجاری و مدیریتی سازمان را در حوزه‌های اداری، مالی، بازرگانی، منابع انسانی و تولید که مبتنی بر داده بوده و در جهت ایجاد ارزش افزوده در سازمان می‌باشد، در داخل و خارج از محدوده سازمان یکپارچه کرده و از این طریق امکان کنترل مؤثر منابع سازمان و در نتیجه مدیریت راهبردی سازمان را فراهم می‌آورد [۱].

پیاده‌سازی این سامانه‌ها، پروژه‌ای هزینه‌بر است و از طرفی بیش از نیمی از کل هزینه‌ای که صرف سامانه‌های ERP می‌شود، مربوط به هزینه‌های نگهداری و پشتیبانی از سامانه است. مستندسازی یکی از فاکتورهایی است که بر روی این هزینه تأثیر می‌گذارد و اگر به طور