

با هدف ارزیابی کارآیی

حسین هادی پور صنعتی

دانشکده کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

چکیده

در فرآیند تولید نرم افزار، کیفیت معماری نرم افزار تاثیر بسزایی در دستیابی به نیازمندیهای غیروظیفه مندی سیستم همچون کارآیی، مقاومت در برابر خطا و امنیت دارد. اگر معماری ارائه شده مناسب نیازمندیهای سیستم نباشد، سیستمی با کیفیت پایین تولید می شود که منجر به هدر رفتن مقدار زیادی از منابع پروژه همچون هزینه و زمان خواهد شد. اما چگونه می توان قبل از پیاده سازی معماری یک سیستم، رفتار سیستم نهایی را پیش بینی کرد و معماری را مورد ارزیابی قرار داد؟ یک راه حل برای این مسئله استفاده از مدل قابل اجرا، یک توصیف شفاف و رسمی از معماری سیستم است که می توان از طریق آن و با استفاده از ابزارهای شبیه سازی معماری را ارزیابی کرده و خصوصیات سیستم نهایی را پیش بینی کرد.

در این تحقیق با استفاده از توصیف رسمی مدل نمای $4+1$ و تبدیل آن به شبکه های پتری رنگی یک مدل قابل اجرا از معماری ارائه می شود. هدف از ارائه مدل مذکور، ارزیابی صفت کیفی کارآیی معماری می باشد. به منظور ارزیابی صفت کیفی کارآیی، شبکه پتری رنگی مذکور را در ابزار Design/CPN با استفاده از تکنیک شبیه سازی اجرا کرده و نتایج اجرا را برای پیش بینی متریکهای کارآیی مورد استفاده قرار می دهیم.

کلمات کلیدی

مدل قابل اجرا از معماری - شبکه های پتری رنگی - مدل نمای $4+1$ - صفات کیفی - تکنیک شبیه

سازی