

## عنوان مقاله:

نگاشت کاربردهای مبتنی بر اکتور بر شبکه های روی تراشه

## محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

طیبه صادقی - فارغ التحصیل رشته مدیریت کامپیوتر از دانشگاه تهران؛ مدرس دانشگاه صنعتی سیرجان

فرشته حجتی - فارغ التحصیل رشته مدیریت فناوری اطلاعات از دانشگاه تهران؛ مدرس دانشگاه صنعتی سیرجان

## خلاصه مقاله:

نگاشت کاربردها به شبکه های روی تراشه یکی از مسائل پژوهشی در حوزه شبکه های روی تراشه است که تاثیر زیادی در کارایی سیستم دارد. به منظور اینکه یک کاربرد به شبکه های روی تراشه نگاشت داده شود باید بتوان آن را به صورتی که ارتباطات از محاسبات جدا شده باشد، توصیف کرد. بدین منظور در این پژوهش مدل اکتور را به شبکه های روی تراشه نگاشت داده است. طراحی مبتنی بر اکتور یک متدولوژی مبتنی بر مولفه است، که ارتباطات را از محاسبات جدا کرده و مدلی مناسب برای مدل کردن و توصیف سیستم های همروند و موازی است. در اکثر کارهای پژوهشی در حوزه نگاشت کاربرد به شبکه های روی تراشه، هدف بهینه کردن پارامترهای شبکه ای از قبیل ترافیک، مصرف انرژی، پهنای باند و... است. هدف از نگاشت ارائه شده در این پژوهش نیز کاهش دیرکرد در شبکه های روی تراشه است به نحوی که زمان اجرای کاربرد نیز کاهش یابد. کاربردهایی که در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته است، مجموعه کاربردهایی است که بتوان آنها را طبق مدل اکتور توصیف کرد که شامل سیستم های همروند و توزیع شده می باشد. به منظور نگاشت مدل اکتور به شبکه های روی تراشه یکتروش دو مرحله ای ارائه شده است که در مرحله اول با توجه به ارتباط اکتورها با یکدیگر آنها را خوشه بندی کرده و به یک هسته پردازشی اختصاص می دهد. نتیجه این مرحله یک گراف از هسته های پردازشی است. در مرحله دوم گراف به دست آمده از مرحله قبل را با توجه به وزن یال های ارتباطی بین هسته ها به گراف همبندی شبکه های روی تراشه نگاشت می دهد. روش پیشنهادی در کاربردهایی با تعداد اکتور زیاد و نرخ ارتباطی بالا عملکرد مناسبی دارد.

## کلمات کلیدی:

شبکه های روی تراشه، اکتور، نگاشت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1636161>

