

(مدلی نوین برای مسیریابی در شبکه‌های مبتنی بر تراشه با استفاده از تئوری بازی‌ها)

¹(سید محمد امامی)

(گروه برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی اصفهان)
(m.emami@cra.ir)

²(محمد عمادی)

(مدرس مدعو دانشگاه های آزاد ، غیرانتفاعی پیام ، پیام نور و فنی حرفه ای شهدا گلپایگان)
(mohammad.emadi24@gmail.com)

³(جعفر شهنساری)

(گروه برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی اصفهان)
(j.shahsavari@ec.iut.ac.ir)

چکیده

با توجه به پیشرفت تراشه های الکترونیک طراحی تراشه های با مقیاس نانو بر اساس فاکتور تصمیم گیری که همان بهبود عملکرد و توان مصرفی می باشد ، مد نظر قرار گرفت . شبکه های NOC برای غلبه بر محدودیتهای منابع در سیستم های تراشه ای بوجود آمده اند و قادر به رشد تعداد المان های ارتباطی در یک تراشه می باشند . یکی از مهمترین مسائل مطرح در ارتباط با شبکه های تراشه ای ، انتخاب یک استراتژی مسیریابی موثر است که در این طراحی از یک الگوریتم minimal بهره گرفته ایم . متد پیشنهادی ما شامل یک الگوریتم جدید بر اساس الگوریتم مسیریابی XY و استفاده از تئوری بازی ها و به طور مشخص بازی مارکوف در آن می باشد . شبیه سازی از نوع Mesh با اندازه 8×8 با استفاده از نرم افزار Nirgam انجام شده است . با استفاده از نتایج شبیه سازی می توان دریافت که الگوریتم تئوری بازی ها با بازی مارکوف اگرچه در برخی موارد از الگوریتم برنامه نویسی پویا کمی ضعیف تر عمل می کند اما با عنایت به توجه همزمان به پارامترهای مختلف و عدم پیچیدگی در محاسبات و استفاده کمتر از منابع نیاز به پیاده سازی شبکه جداگانه ندارد ، لذا می توان آن را بسیار مفید ارزیابی نمود .

واژگان کلیدی: NOC، مسیریابی، بازی مارکوف