

عنوان مقاله:

ارزیاتی تحلیل شبکه های حسگر مبتنی بر رویکرد الگوی سازی

محل انتشار:

کنفرانس ملی پیشرفت های اخیر در مهندسی و علوم نوین (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

محمدجواد صفایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر- نرم افزار، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

سیدعلی رضوی ابراهیمی - استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

زهرا جورمند - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر- نرم افزار، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

پژوهش حاضر، به ارزیابی و تحلیل شبکه های حسگر مبتنی بر رویکرد الگوی سازی پرداخته شده است. برای نیل به این هدف، ابتدا سعی شده تا از سناریوی ای استفاده کنیم که از خوشه بندی شبکه بهره می برد. ابتدا با بدست آوردن توزیع های فاطه برای سنسورهای با یکدیگر و با سرخوشه (هدر) و نیز توزیع فاصله سرخوشه ها تا ایستگاه اصلی، از طریق شبیه سازی، توانستیم توزیع تداخل و نتیجتاً توزیع نسبت سیگنال به نویز و تداخل را در این شبکه، برای هر دو لایه درون خوشه و برون خوشه، بدست آوریم و سپس با استفاده از فرمول بندی های شبکه اقتضایی و سپس تعمیمیم به حالت خاص سناریوی شبکه سنسوری، فرم های مناسب و فرم بسته را در هر دولایه شبکه، برای تخمین تابع توزیع ظرفیت به دست آورده ایم. با مقایسه این نتایج تحلیلی با نتایج حاصل از شبیه سازی ها، صحت آنها را تصدیق نمودیم. برای بررسی مسیله مقیاس پذیری نیز با کمک شبیه سازی ها به ازای پارامترهای مختلف شبکه، مانند تغییر چگالی سنسورها و سرخوشه ها در سطح شبکه، تغییر مقادیر نمای تضعیف، کانال، تغییر حد آستانه برای ظرفیت قطع، اضافه نمودن فیدینگ (با توزیع رایلی) و ... مقادیر میانگین و مجموع ظرفیت ارگادیک و قطع را در هر حالت بدست آورده و مقایسه نموده ایم. با شروع از سناریوی پراکنده (تنک) و حرکت به سمت سناریوی متراکم (چگال)، ابتدا مقادیر ظرفیت کل با اضافه شدن تعداد سنسورها و نیز افزایش توان دریافتی در سرخوشه ها، افزایش یابد.

کلمات کلیدی:

ارزیابی، تحلیل، شبکه های حسگر، شبه سازی، مقیاس پذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/786211>

