

## عنوان مقاله:

رویکرد مسیریابی تحمل پذیر خطای مبتنی بر سیستم تئوری خاکستری در شبکه های روی تراشه

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی نوآوری و تحقیق در علوم مهندسی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

علیرضا رضائی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه کامپیوتر، دانشکده فناوری اطلاعات و کامپیوتر، واحد پرند، دانشگاه آزاد اسلامی، پرند، ایران

علی آذربر - استادیار، گروه کامپیوتر، دانشکده فناوری اطلاعات و کامپیوتر، واحد پرند، دانشگاه آزاد اسلامی، پرند، ایران

## خلاصه مقاله:

به طور کلی، الگوریتم مسیریابی، مسیر حرکت بسته ها را از مبدا به مقصد مشخص میکند. در طراحی یک الگوریتم مسیریابی معمولاً ویژگی هایی همچون تطبیق پذیری، عدم حضور بن بست تحمل پذیری خطا و اشکال و یافتن کوتاهترین مسیرها مورد بررسی قرار میگیرند که بسته به کاربرد، ویژگیهای مسیریابی را مشخص میکنند. تاکنون، الگوریتم های مسیریابی تحمل پذیر خطای مختلفی در شبکه های روی تراشه ارائه شده است. مسئله اجرا در زمان واقعی و تحمل پذیری خطا در شبکه های روی تراشه، از مهمترین مسائلی است که در یک سیستم چندپردازنده بایستی مدنظر قرار گیرد. همچنین بدلیل مشکلاتی از قبیل امکان وقوع بن بست و سردرگمی، عدم وجود منابع لازم برای ارسال بسته به علت ترافیک شدید شبکه و مسئله قحطی، گاهی امکان ارسال بسته از منبع به مقصد غیر ممکن می شود. با توجه به ارزیابی های ارائه شده در این مقاله، یک راهکار مسیریابی تحمل پذیر خطای مبتنی بر تئوری سیستم خاکستری ارائه میشود که ضمن تضمین تحمل پذیری خطا در روند مسیریابی، با ایجاد تعادل بار در شبکه، علاوه بر کاهش ترافیک، منجر به کاهش زمان تحویل بسته ها به مقصد و تعداد گام های مسیریابی میشود. نتایج ارزیابی نشان میدهد که روش پیشنهادی جزء رویکردهای مسیریابی انطباقی است که با رتبه بندی مسیرهای مختلف بر اساس سیستم خاکستری، میتواند امکان انتخاب مناسبترین مسیرها را از بین مسیرهای موجود بر اساس پارامترهای کیفیت سرویس مسیرها ارائه کند. از سوی دیگر، روش پیشنهادی از این قابلیت برخوردار است که با در نظر گرفتن درجه اهمیت یا وزن ویژگی های برای هر پارامتر، به صورت یک راهکار پویای مسیریابی و وابسته به موقعیت جدید مسیرها و پارامترهای کیفیت سرویس اقدام به انتخاب مسیر بهینه کند.

## کلمات کلیدی:

انطباق پذیری، تحمل پذیری خطا، سیستم خاکستری، شبکه های روی تراشه، قابلیت اطمینان.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1003996>

