

عنوان مقاله:

ارائه یک الگوریتم مسیریابی تحمل پذیر اشکال کارآمد برای شبکه مبنا-بالای هایپرایکس

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی فن آوری، ارتباطات و دانش ICTCK2015 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

آرش جواکیمیناری - کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران

سعدون عزیز - دانشجوی دکترای علوم کامپیوتر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با افزایش تقاضای روزافزون به قدرت محاسبات بیشتر، سیستم های موازی به جزء جدانشدنی زندگی بشر تبدیل شده است. شبکه میان ارتباطی تأثیر قابل توجهی روی اطمینان پذیری و قابلیت دسترسی این قبیل سیستم ها ایفا می کند. بایشرفت فناوری و افزایش پهنای باند روی هر ترانه، نوع جدیدی از شبکه های میان ارتباطی مبتنی بر مسیریاب های مبنا-بالا به وجود آمده اند. هایپرایکس یک توپولوژی شبکه میان ارتباطی مبنا-بالا است که با توجه به خواص توپولوژیکی مطلوب آن، بهیکی از جذاب ترین توپولوژی ها برای شبکه های با مقیاس بزرگ تبدیل شده است. این قبیل شبکه ها غالباً شامل صدها تا هزارانگره محاسباتی هستند که از طریق مؤلفه های فیزیکی شامل مسیریاب ها و کابل های ارتباطی بهم وصل می شوند. از یک طرف افزایش درجه مسیریاب ها و از طرف دیگر رشد اندازه شبکه، احتمال خرابی مؤلفه های فیزیکی را تشدید می کند. در این نتیجه، طراحی یک الگوریتم مسیریابی با قابلیت تحمل پذیری اشکال امری انکارناپذیر است به گونه ای که شبکه بتواند بی وقفه به عملکرد خود ادامه دهد. در این مقاله، یک الگوریتم مسیریابی تحمل پذیر اشکال برای شبکه مبنا-بالای هایپرایکس ارائه داده می شود. نتایج حاصل از آزمایش های متعدد شبیه سازی نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی قادر است که درصد بسیار بالایی از خرابی مسیریابها و لینک های ارتباطی را تحمل کند. علاوه بر این، الگوریتم پیشنهادی کارایی قابل قبولی نیز ارائه میدهد.

کلمات کلیدی:

شبکه های میان ارتباطی مبنا-بالا، توپولوژی هایپرایکس، مسیریابی تحمل پذیر اشکال، ارزیابی کارایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/517615>

