

عنوان مقاله:

ارائه یک الگوریتم مسیریابی عاری از بن بست برای همبندی مش نامنظم در بستر شبکه بر تراشه

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی نوآوری در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

لادن اعلائی - گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

سمیرا سعیدی - استادیار گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

توپولوژی مش به علت کارایی ساختار و سهولت پیاده سازی مورد توجه محققین قرار گرفته و تنوع در سایز و شکل هسته های IP استفاده شده در شبکه های روی تراشه منجر به استفاده از همبندی مش نامنظم شده است. با این وجود الگوریتم های مسیریابی موجود برای همبندی مش منظم در مسیریابی مش های نامنظم قابل استفاده نیست و منجر به بن بست می شود. اگر چه می توان از الگوریتم های تحمل پذیر خطا استفاده کرد. اما استفاده مستقیم از این الگوریتم ها منجر به ایجاد بارهای ترافیکی سنگین و نامتعادل در اطراف هسته های IP و شبکه می شود. بنابر این برای اجتناب از بارهای ترافیکی سنگین و نامتعادل که موجب کاهش کارایی و افزایش تاخیر شبکه می شوند، الگوریتم های مسیریابی اصلاح شده مش منظم مناسب تر هستند. در این مقاله یک الگوریتم مسیریابی بدون بن بست برای مش نامنظم شبکه بر تراشه پیشنهاد شده است. این الگوریتم برای حذف محدودیت تراز کردن OIP های همپوشان بطور عمودی (Oversized IP Avoidance Prerouting) مسیریابی الگوریتم OAPR پیشنهاد شده است، که موجب افزایش انعطاف پذیری قرار گیری OIP ها در شبکه می شود و مشکل بن بست در الگوریتم OAPR را رفع می کند. در آزمایشات، سه شبکه مختلف شبیه سازی شده است. نتایج تجربی نشان می دهد که الگوریتم پیشنهاد شده در مقایسه با الگوریتم مسیریابی OAPR بر حسب میانگین تاخیر پیام 502 تا 5205 درصد در مش نامنظم شبکه بر تراشه بهبود دارد.

کلمات کلیدی:

شبکه بر روی تراشه، مش دو بعدی نامنظم، بن بست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/262920>

