

عنوان مقاله:

معماری تمام نوری کم توان خوشه بندی شده برای شبکه های مراکز داده برای اولین کنفرانس ملی انفورماتیک ایران

محل انتشار:

کنفرانس ملی انفورماتیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

الهام خانی - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

سمیه کوهی - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

شاهین حسابی - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

خلاصه مقاله:

در طی سال های اخیر پیدایش برنامه های کاربردی نو ظهور تحت وب منجر به رشد نمایی در ترافیک اینترنت شده است. این میزان رشد، نیاز به مراکز داده قدرتمند را به وجود می آورد. بخش های قدرتمند محاسباتی مراکز داده نیاز دارند مستقل از فاصله، بر روی مجموعه داده هایی با حجم بالا تراکنش انجام دهند، لذا برخلاف شبکه های محلی و اختصاصی سنتی، فناوری های میان ارتباطی نقش مهمی را در کارایی آنها بازی می کنند و کارایی شبکه میان ارتباطی تاثیر مستقیم بر روی کارایی کلی مرکز داده خواهد داشت. از این رو طراحان در سطوح مختلف به دنبال روش هایی برای رفع محدودیت های فعلی شبکه های مراکز داده هستند. شبکه های میان ارتباطی نوری به عنوان راه - کاری امیدبخش با کارایی انرژی بالاتر، تاخیر پایین و گذردهی بالاتر به این منظور معرفی شده اند و می توانند محدودیت های سو بیچ های الکتریکی را جبران نمایند. در این مقاله یک شبکه تمام نوری مرکز داده با استفاده از عناصر نوری غیر فعال به منظور کاهش مصرف انرژی و هزینه ارائه شده است. شبکه ارائه شده به 83% بهبود در توان مصرفی نسبت به شبکه پایه OSA دست یافته است. به علاوه شبکه ارائه شده در این مقاله می تواند به تاخیر بسیار پایین در حد چند دهم میکروثانیه برای شبکه با 4000 سرور دست پیدا کند.

کلمات کلیدی:

مرکز داده، شبکه میان ارتباطی نوری، سویچ نوری، مسیریابی طول موج.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1002112>

