

عنوان مقاله:

روشی جهت بهینه سازی توان مصرفی موتورهای جستجوی آدرس مبتنی برحافظه های سه مقداری پذیر براساس محتوی، (TCAM) در مسیریاب های اینترنت

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس سالانه انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علیرضا مهینی - کارشناس ارشد مهندسی کامپیوتر در گرایش معماری سیستمهای کامپیوتری

رضا برنگی - استادیار دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه علم و صنعت ایران

حمیدرضا مهینی - دانشجوی رشتهی فناوری اطلاعات و ارتباطات در مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش تعداد ورودیهای جداول مسیر، مسالهی جستجوی آدرس در اینترنت، مسالهای چالش برانگیز میباشد. دلیل سرعت زیاد، کم هزینه بودن و سادگی استفاده، حافظههای سه مقداری آدرسپذیر براساس محتوی (TCAM) ها، جهت طراحی موتورهای قوی جستجوی آدرس در مسیریابها، مطلوب میباشد. با این وجود، TCAMها اگرچه سریعترین ابزار برای جستجوی مسیر هستند ولی دارای مصرف توان نسبتاً زیادی میباشد. در این مقاله، برای جستجوی آدرس در مسیریابها، روشی ساختافزاری مبتنی بر TCAM پیشنهاد شده است. معماری پیشنهاد شده، جهت کاهش توان مصرفی، از الگوریتم سادهسازی Espresso و تکنیک فعالسازی چندسطحی، (MLET) که توسط ما ارائه شده است، استفاده میکند. ارزیابی کارایی و شبیهسازی نرمافزاری روش پیشنهادی، نشان میدهد که بکارگیری این روش میتواند به طور قابل توجهی مصرف توان در جدول مسیر را بهبود ببخشد.

کلمات کلیدی:

جستجوی آدرس IP، مسیریاب، حافظههای سه مقداری آدرسپذیر براساس محتوی، مسیریابی مستقل از کلاس، کیفیت سرویس و تطابق مبتنی با بلندترین پیشنهاد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/44424>

