

عنوان مقاله:

طبقه بندی بسته های سویچهای شبکه نرمافزار محورها استفاده از ساختار داده درخت مستطیلی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی محاسبات توزیعی و پردازش داده های بزرگ (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پروین مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه رازی، کرمانشاه،

فرهاد مردوخ - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه رازی کرمانشاه

محمود احمدی - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه رازی کرمانشاه

خلاصه مقاله:

طبقه بندی بسته ها یکی از مهمترین عملکردها در سویچها میباشد. با ظهور شبکه های نرم افزار محور به دلیل ساده شدن تعیین سیاست و ارسال آنها به سویچها از طریق کنترلرها و لزوم طبقه بندی بسته ها برای برخی سرویسهای جدید (مثلا سرویسهای چندرسانه ای) و روند افزایش تعداد فیلدها در جدول جریان، اهمیت طبقه بندی بسته ها در این حیطه نمود بیشتری میکند. یکی از روشهای ارتقاء کیفیت طبقه بندی بسته ها، تغییر در نحوه جستجوی فیلدها و تمرکز بر روی تعداد فیلد بیشتر از شبکه های سنتی (5 فیلد) میباشد. یکی از محبوبترین متدهای دسترسی، ساختار داده درخت مستطیلی میباشد که به دلیل ویژگیهای بارزی همچون تسهیل بروزرسانی پویا، زمان و حافظه مصرفی کارآمد و غیره برای طبقه بندی 15 بعدی بسته ها از این ساختار استفاده کردیم. با استفاده از مجموعه قوانین و سرآیند بسته هایی 15 فیلدی (توسعه یافته ClassBench) که تولید کردیم، طبقه بندی بسته ها را در شرایط یکسان انجام دادیم. برای ارزیابی این ساختار داده از درخت HyperCuts استفاده کردیم. نتایج نشان دادند که هر دو ساختار با افزایش تعداد قانون کارایی آنها کاهش مییابد، اما درخت مستطیلی در بیشتر موارد نسبتا خیلی بهتر از HyperCuts عمل میکند.

کلمات کلیدی:

شبکه نرمافزار محور، طبقه بندی بسته ها، جستجوی بسته ها، جدول جریان، درخت مستطیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/649206>

