

عنوان مقاله:

ارائه الگوریتم تخصیص هوشمند پهنای باند در شبکه های مبتنی بر نرم افزار

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

علی ناصری - استاد گروه مخابرات دانشگاه جامع امام حسین (ع)

مرتضی سپه وند - استادیار گروه مخابرات دانشگاه جامع امام حسین (ع)

محسن داروغه ها - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق-مخابرات سیستم دانشگاه جامع امام حسین (ع)

خلاصه مقاله:

رشد فناوری های نرم افزاری و شکل گیری سیستم عامل ها این قابلیت را برای مدیران شبکه ها ایجاد کرده است که با استفاده از این فناوری نسبت به تخصیص پهنای باند مورد نیاز شبکه های ارتباطی اقدام نمایند. از طرفی شبکه های مبتنی بر نرم افزار به عنوان معماری شبکه های نسل بعدی چشم انداز بسیار قابل توجه و ایده های نوآورانه ای دارد. به نحوی که می توان آن را به عنوان بزرگترین نوآوری از زمان ایجاد اینترنت تا کنون در شبکه ها دانست. ایده اصلی شبکه های مبتنی بر نرم افزار، جداسازی لایه انتقال داده و لایه کنترل شبکه است. هنگامی که از پروتکل مسیریابی کوتاه ترین مسیر در میان مراکز داده چندگانه استفاده می شود، غالباً در کوتاه ترین مسیر ازدحام ایجاد می شود، استاده از دستگاه های شکل نرم افزارمحور واهد بود غالباً در کوتاه ترین مسیر ازدحام ایجاد می شود، که ممکن است به دلیل تاخیر طولانی و توان عملیاتی کم، کیفیت خدمات شبکه را به شدت کاهش دهد. در همین راستا هدف از پژوهش حاضر ارائه الگوریتم تخصیص هوشمند پهنای باند در شبکه های مبتنی بر نرم افزار پایه ریزی شده است. روش پژوهش بدین شکل بوده است که نخست، تکنیک دسترسی چندگانه غیرمتعامد برای افزایش عملکرد در پهنای باند در نظر گرفته شده است و تکنیک شبکه تعریف شده نرم افزار (شبکه نرم افزار محور) برای تخصیص منابع در شبکه اصلی به وجود خواهد آمد. سپس، الگوریتم بهینه سازی ابزار ترکیبی با چند مسیر با استفاده از تخصیص قدرت مناسب در شبکه دسترسی به همراه تخصیص پهنای باند در شبکه اصلی، که در آن یک نشانگر قابل توجه وجود دارد که منعکس کننده سطح رضایت کاربر یا عملکرد و پهنای باند اختصاصی است، در نظر گرفته شده است. شبیه سازی گسترده ای برای ارزیابی عملکرد الگوریتم پیشنهاد شده انجام شده است. نتایج نشان می دهد که الگوریتم بهینه سازی مشترک پیشنهاد شده، قادر به بهینه سازی الی ۲۰ درصدی پهنای باند شبکه با توجه به میزان استقرار و استفاده از دستگاه های شبکه نرم افزار محور خواهد بود.

کلمات کلیدی:

پهنای باند هوشمند، شکل نرم افزارمحور، تکنیک دسترسی چندگانه غیرمتعامد، الگوریتم بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1458075>

