

عنوان مقاله:

جایگذاری VNF (تابع شبکه مجازی) در شبکه های نرم افزار محور با استفاده از برنامه ریزی بیان ژن

محل انتشار:

اولین همایش ملی رایانش نرم و هوش محاسباتی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

مرضیه حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه کامپیوتر، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد، شهرکرد، ایران

پویا خسرویان - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، گروه کامپیوتر، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد، شهرکرد، ایران

خلاصه مقاله:

توابع مجازی شبکه (VNF) دیدگاه جدیدی در زمینه کاربرد منابع شبکه است که توابع شبکه ها را از سخت افزار اختصاصی جدا می کند و امکان ارائه سرویس های سازگار شونده با درخواستهای کاربر نهایی را میدهد. پژوهش حاضر به منظور جایگذاری تابع شبکه مجازی (VNF) در شبکه های نرم افزار محور با استفاده از الگوریتم بیان ژن پیاده سازی می شود. به منظور دستیابی به اهداف پژوهش ابتدا داده های ورودی در یک جدول ذخیره شده و سپس بر اساس ویژگیهایی مانند زمان اجرا و تعداد ترکیبات و با استفاده از متد اسکای لاین فیلتر میشوند و سپس وارد مرحله درخت مونت کارلو میشود و با استفاده از الگوریتم بیان ژن (GEP) داده ها از طریق فن جستجوی تصادفی بهینه میشود و همزمان پاسخهای مختلف را در نظر گرفته در نتیجه احتمال همگرایی را به یک حالت بهینه محلی کاهش میدهد؛ بنابراین، با یک روش جستجوی هوشمند مقادیر نزدیک به نقطه مطلوب پیدا میشود. نتایج نشان می دهد که الگوریتم بیان ژن می تواند در تعیین حالت بهینه پارامترهای کاهش زمان جایگذاری، افزایش پاسخ به درخواست و افزایش حجم انتقال داده تاثیر مثبتی داشته است. اما در مورد خروجی پیچیدگی زمانی برای بیش از دو کنترلر دچار واگرایی می شود و به مقدار قابل توجهی به صورت ناگهانی افزایش پیدا می کند، روش ما به خوبی پاسخگوی این مورد نمی باشد و بهتر است از روش های دیگری مانند الگوریتم ژنتیک استفاده شود.

کلمات کلیدی:

شبکه های مبتنی بر نرم افزار (SDN)، برنامه نویسی بیان ژن (GEP)، مجازی سازی تابع شبکه (VNF)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1447731>

