



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

پژوهش های مربوط به کامپیوترها و عملیات ها

عنوان انگلیسی مقاله :

An effective genetic algorithm for network coding



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusions and future work

As a relatively new information theory, network coding has already demonstrated a significant influence on many research areas such as communication systems, network protocol, wireless networks, and network security. The optimization of network coding, which aims to minimize network coding resources such as coding nodes and links, has recently attracted research attention, with efforts to date focused mainly on the static network coding problem (SNCP). This paper has considered how to address the dynamic network coding problem (DNCP) by proposing its general formulation, and then developing an effective Genetic Algorithm (GA) to realize it. The new model proposed in this paper discards the popular assumption that a target rate is always achievable as long as all nodes allow coding, and introduces the actually achieved rate at sinks, along with the target rate and required resources, to the objective function in order to optimize the system. In order to derive the rate actually achieved, the GA reported is designed based on a new chromosome structure, which allows each chromosome to record a specific network protocol and coding scheme. As a result, the information flow on links can be checked at any stage of optimization. The new representation also makes evolutionary operations free of feasibility problems, and makes it easy to integrate some useful problem-specific heuristic rules into the algorithm. The effectiveness of the new model and GA is illustrated by simulations of both the SNCP and the DNCP.

5. نتیجه گیری ها و کار آینده

به عنوان یک تئوری اطلاعاتی جدید، کدینگ شبکه ای قبلا یک تاثیر بسزا را بر روی بسیاری از زمینه های پژوهشی همانند سیستم های ارتباطی، پروتکل شبکه، شبکه های بی سیم و امنیت شبکه نشان داده است. بهینه سازی کدینگ شبکه که هدفش به حداقل رساندن منابع کدینگ شبکه همانند ندها و لینک هاست، اخیرا توجه تحقیقاتی را به خود جلب نموده است، با تلاش هایی که تاکنون بیشتر بر روی مسئله ی کدینگ شبکه ی استاتیک تاکید داشته اند (SNCP). این مقاله در نظر داشته است که چطور مسئله ی کدینگ شبکه ی دینامیکی را از طریق ارائه ی فرمولاسیون کلی اش بررسی نماید و از اینرو یک الگوریتم ژنتیک موثر را توسعه دهد (GA) تا آن را درک نماید. مدل جدید ارائه شده در این مقاله فرضیه ی کلی را نادیده می گیرد که یک سرعت هدف همیشه تا زمانیکه همه ی ندها کدینگ را اجازه دهند قابل دستیابی شود و سرعتی را که واقعا کسب شده است را در حفره ها معرفی می نمایند، در کنار سرعت هدف و منابع لازم، برای تابع هدف برای بهینه سازی سیستم. برای استخراج سرعتی که واقعا کسب شده است، GA گزارش شده بر اساس یک ساختار کروموزومی جدید طراحی می شود، که اجازه می دهد هر کروموزومی یک پروتکل شبکه ی ویژه و یک برنامه ی کدینگ را ثبت نماید. در نتیجه، جریان اطلاعاتی در زمینه ی لینک ها می تواند در هر مرحله ای از بهینه سازی بررسی شود. نمایش جدید هم عملیات های تکوینی را از مسائل شدنی آزاد می سازد و تلفیق برخی از قوانین ابتکاری ویژه ی مسئله ی مفید را در الگوریتم ساده می سازد. اثر بخشی مدل جدید و GA از طریق شبیه سازی های هم SNCP و هم DNCP نشان داده می شود.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.