

セグメントルーティング環境における経路最適化を用いたネットワーク スライシング

猪野 潤[†] 西辻 崇[‡] 朝香 卓也[‡]

†東京都立大学 システムデザイン学部 〒191-0065 東京都日野市旭が丘 6-6

E-mail: †ino-jun@ed.tmu.ac.jp, ‡{asaka, nishitsuji}@tmu.ac.jp

あらまし セグメントルーティング環境において経路最適化を用いた新たなネットワークスライシング方式を提案する。ネットワークスライシングを実現するための方法として、従来型の QoS 制御、すなわち優先制御と帯域制御を組み合わせた QoS 制御方式を用いた場合、各ノードでの制御そのものが極めて複雑になるという問題があった。提案する制御方式では優先制御を用いることなく、セグメントルーティングを各スライスごとに適用し各スライスの要求 QoS を満足するよう経路の最適化を行う。これにより、各ノードでの制御は極めて簡易なものでありながら、スライスごとにネットワークリソースを論理的に分割することが可能となり、各スライスの要求 QoS に応じた QoS 制御が実現可能となる。

キーワード セグメントルーティング, ネットワークスライシング, QoS, トラヒックエンジニアリング, SDN

Network Slicing using Route Optimization in Segment Routing Environment

Jun INO[†] Takashi NISHITSUJI[‡] and Takuya ASAKA[‡]

†Faculty of Systems Design, Tokyo Metropolitan University 6-6 Asahigaoka, Hino-shi, Tokyo, 191-0065 Japan

E-mail: †ino-jun@ed.tmu.ac.jp, ‡{asaka, nishitsuji}@tmu.ac.jp

Abstract We propose a new method of network slicing using route optimization in a network that segment routing is deployed. There exists an issue that control in each node becomes complex when we use a conventional QoS control, a combination of priority and bandwidth control. Proposed method does not use priority control but optimize route of packets to satisfy requested QoS of each slice. Thereby, the method separate network resources logically and control requested QoS of each slice while control in each node is very simple.

Keywords Segment routing, Network Slicing, QoS, Traffic engineering, SDN