

doi:10.1631/FITEE.1700698

题目：一种基于 SDN 的 NDN 路由转发机制设计

摘要：近年来，命名数据网络（named data networking, NDN）和软件定义网络（software defined networking, SDN）的结合被认为是网络架构创新的重要趋势，吸引了大量关注。虽然关于两者结合已有大量研究成果，但未能解决传统 NDN 的转发机制存在兴趣包泛洪和丢弃的固有问题。基于 SDN 在 NDN 架构设计了一种新型转发机制，在架构中分布式部署集中控制器，进行全局路由决策，并设计了兴趣包和数据包的具体转发流程。基于设计的转发机制，提出一种基于服务质量（quality of service, QoS）的新型路由算法，综合考虑资源消耗和网络负载均衡，并利用改进遗传算法求解。仿真结果表明所提路由转发机制有良好性能。

关键词：基于 SDN 的 NDN；转发机制；QoS 路由；遗传算法