

О. О. Семенова, М.Р. Ковалик

(Україна, Вінниця, Вінницький національний технічний університет)

МАРШРУТИЗАЦІЯ У ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ

Анотація. Об'єктом даного дослідження є нечіткий контролер, призначений для використання в телекомунікаційних мережах для поліпшення процесу маршрутизації.

Ключові слова: нечіткий, телекомунікації, маршрутизація.

Abstract. The object of this study is a fuzzy-controller for improving the routing process in telecommunication networks.

Keywords: fuzzy, telecommunication, routing.

В наш час телекомунікаційні мережі надають все більше послуг передачі мультимедійних і мобільних даних. Оскільки мережі стають все більш складними і містять велику кількість пристроїв, то для ефективної передачі даних по мережі необхідно застосовувати сучасні протоколи маршрутизації. Також мережі повинні функціонувати при різних умовах. Крім того, топологія телекомунікаційної мережі може швидко змінюватися, що необхідно враховувати при розробленні алгоритмів ефективної маршрутизації. Ефективність схеми вибору маршруту може бути поліпшена при використанні сучасних інтелектуальних технологій, що дозволить вибирати найбільш оптимальний маршрут [1-2]. Інтелектуальні технології – нечітка логіка, нейронні мережі, генетичні алгоритми – замінили традиційні в багатьох інженерних додатках, особливо в системах контролю, та довели свою ефективність. Нечіткі логічні системи дозволяють робити логічні висновки в умовах неточності на основі людського досвіду. Таким чином, нечітка логіка може бути використана в тих випадках, коли інформація є невизначеною, а мережа – динамічною.

Таким чином, метою даного дослідження є підвищення ефективності маршрутизації в телекомунікаційних мережах за рахунок використання апарату нечіткої логіки.

Література

1. Atayero A. A. Applications of Soft Computing in Mobile and Wireless Communications / Atayero A. A., Luka M. K. // International Journal of Computer Applications. – Vol. 45. – №. 22. – 2012. – Pp. 48-54.
2. Kojic, N. New Algorithm for Packet Routing in Mobile Ad-hoc Networks / N. S. Kojic, M. B. Z. Ivancic, I. S. Reljin, B. D. Reljin // Journal of automatic control. University of Belgrade. – Vol.20. – 2010. – Pp. 9-16.