

РОЗРОБКА НОВИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ЗАТОРІВ ТА ЗНИЖЕННЯ ЗАТРИМОК В МЕРЕЖАХ

Шведов К.О., Нечипоренко А.О., Янковський О.А.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Розробка нових методів для запобігання заторів та зниження затримок в мережах є важливим напрямком досліджень у галузі комп'ютерних мереж та інформаційних систем. Цей напрямок досліджень націлений на вирішення проблем, пов'язаних з перенавантаженням мереж та затримками пакетів.

Одним з способів розробки нових методів є використання алгоритмів контролю заторів. Ці алгоритми використовуються для регулювання потоку даних в мережі, зниження швидкості передачі даних та запобігання перенавантаженням мережі. Наприклад, алгоритм TCP (Transmission Control Protocol) використовується для контролю потоку даних в мережі Інтернет.

Ще одним способом є використання технології Quality of Service (QoS). Ця технологія дозволяє регулювати якість обслуговування мережі, надаючи пріоритети різним типам даних. Наприклад, для реального часу передачі даних, таких як відео чи голос, надається вищий пріоритет, ніж для передачі електронної пошти.

Метою доповіді є дослідження та аналіз існуючих методів контролю заторів у мережах та розробка нових методів для запобігання і зниження затримок.

Доповідь має на меті розгляд ефективних методів розв'язання проблеми заторів, що можуть бути застосовані в реальних мережах та сприяти подальшому розвитку мережевих технологій та інформаційних систем.

Для досягнення цієї мети приведено аналіз результатів попередніх досліджень та досвід роботи з існуючими методами контролю заторів, викладені принципи роботи сучасних мережевих протоколів та запропоновані нові методи контролю заторів, які можуть бути ефективнішими та більш практичними у застосуванні.

Список літератури

1. "A Survey of Congestion Control in Data Center Networks" by Mohammad Alizadeh <https://people.csail.mit.edu/alizadeh/courses/6.888/schedule.html>
2. "Data Center TCP (DCTCP)" by Mohammad Alizadeh, Albert Greenberg, David A. Maltz, Jitendra Padhye, Parveen Patel, Balaji Prabhakar, Sudipta Sengupta, Murari Sridharan. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1851275.1851192>
3. "TCP BBR: Congestion-Based Congestion Control" by Neal Cardwell, Yuchung Cheng, C. Stephen Gunn, Soheil Hassas Yeganeh, Van Jacobson <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3009824>
4. "Delay-Based Congestion Avoidance in Interconnected Heterogeneous Networks" by Raj Jain <https://www.cse.wustl.edu/~jain/papers/ftp/delay.pdf>