Завдання на розробку

Розробити програму, яка дозволяла б моделювати процес визначення маршруту передачі повідомлень в мережі передачі даних заданої топології (конфігурації) в режимі встановлення логічного з’єднання та дейтаграмному режимі.

Передбачити введення топології мережі, що складається мінімум з 28 вузлів. Середній ступінь заданої мережі повинен бути 5. (Середній ступінь мережі - середнє число ліній, з’єднаних з вузлом). Вага каналів вибирається із значень 2, 4, 5, 7, 8, 12, 15, 17, 18, 22, 25, 32. 3 канали – супутникові.

Скористатися методом каталогів, орієнтованих на сеанс (пакетна мережа загального призначення Tymnet) для моделювання маршрутизації мережі.

Анотація

Розроблене програмне забезпечення дозволяє моделювати мережу передачі даних. Програма аналізує час передачі повідомлень в залежності від їх розміру, кількості пакетів та режиму роботи. Для організації маршрутизації використовується метод каталогів, орієнтованих на сеанс, на якому базується мережа загального призначення Tymnet. Графічний інтерфейс, розроблений за допомогою мови програмування Java, дозволяє генерувати довільну топологію мережі та моделювати надсилання повідомлень між будь-якими вузлами.

Ключові слова: мережа передачі даних; маршрутизація; метод каталогів, орієнтованих на сеанс.

Аннотация

Разработанное программное обеспечение позволяет моделировать сеть передачи данных. Программа анализирует время передачи сообщений в зависимости от их размера, количества пакетов и режима работы. Для организации маршрутизации используется метод каталогов, ориентированных на сеанс, на котором основана сеть общего назначения Tymnet. Графический интерфейс, разработанный с помощью языка программирования Java, позволяет генерировать произвольную топологию сети и моделировать отправку сообщения между любыми узлами.

Ключевые слова: сеть передачи данных; маршрутизация; метод каталогов, ориентированных на сеанс.

Abstract

Developed software allows us to model data transmission network. The program analyzes messages transmission time depending on their size, packages quantity and transmission type. Terminal oriented catalog method has been used to project routing. General purposed network Tymnet is based on this method. Graphic User Interface, developed using Java programming language, allows us to generate random network topology and model message transmission between any nodes.

Key words: data transmission network; routing; terminal oriented catalog method.