

МОДЕЛЮВАННЯ МЕРЕЖЕВОЇ ВЗАЄМОДІЇ В СЕРЕДОВИЩІ LABVIEW

Камінчук К.В., магістрант

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна*

У даній статті розглядається моделювання протоколу *TCP* (*Transmission Control Protocol* — протоколу управління передачею), якій виконує функції транспортного рівня стеку *TCP/IP*. Він є одним з основних протоколів передачі даних в мережевих технологіях і відповідає за доставку даних між прикладними процесами, запущеними на вузлах, взаємодіючих по мережі [1].

За допомогою графічного програмування в середовищі *LabView* була створена модель роботи протоколу *TCP*.

Найбільш важливі функції, які були використані:

TCP Listen (прослуховування *TCP* порту) — виявлення запиту на відкриття *TCP* з'єднання, яке надходить з іншого вузла.

TCP Open Connection (відкриття з'єднання *TCP*) — функція відкриття *TCP* з'єднання з заданою адресою та портом.

TCP Read (читати через *TCP*) та *TCP Write* (записати через *TCP*) — обмін інформацією між вузлами після встановлення *TCP* з'єднання.

TCP Close Connection (закрити з'єднання *TCP*) — закриття *TCP* з'єднання після обміну інформацією.

TCP Wait On Listener (чекати на слухача *TCP*) — функція очікування прийому по *TCP* з'єднанню [2].

Взаємодія між вузлами мережі та обмін інформацією відбувається за допомогою схеми «клієнт – сервер». У середовищі *LabView* створено блок — діаграми віртуальних приладів «Клієнт даних» та «Сервер даних» [3].

Основними діями «Клієнту даних» є відкриття з'єднання, обмін інформацією з сервером та закриття з'єднання. В свою чергу, «Сервер даних» виконує очікування запиту на з'єднання, обмін інформацією з клієнтом та закриття з'єднання.

Таке моделювання дозволяє дослідити, наприклад, вплив завад на передачу даних в мережі.

Література

1. Пятибратов А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учеб. для вузов / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко; Под ред. А. П. Пятибратова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Финансы и статистика, 2003.
2. Суранов А. Я. LabVIEW 8.20: Справочник по функциям. — М. : ДМК Пресс, 2007. — 536 с.
3. Климентьев К. Е. Основы графического программирования в среде LabVIEW: Учеб. Пособие / К. Е. Климентьев — Самар. гос. аэрокосм. ун-т. Самара, 2002. — 65с.