

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЗАВАДОСТІЙКОСТІ ПЕРЕДАЧІ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДАНИХ У КЛІЄНТ-СЕРВЕРНИХ СИСТЕМАХ

Зелінський В.О., Романовський В.В.

Тернопільський національний економічний університет, магістри

I. Постановка проблеми

Клієнт-серверні системи характеризуються наявністю двох взаємодіючих процесів – клієнта і сервера, які в загальному випадку можуть виконуватись на різних комп'ютерах, обмінюючись даними по комп'ютерних мережах. Відомо, що на сьогоднішній день частка мультимедійних даних у комп'ютерних мережах невинно зростає, завдяки поширенню технологій потокової передачі даних у реальному часі. Більшість таких технологій базується на клієнт-серверних системах, у яких процеси, що реалізують деяку службу, наприклад службу файлової системи або бази даних, називаються серверами (серверами), а процеси, які надсилають запити службі серверів називаються клієнтами.

Досить часто виникають ситуації, коли на фізичному сервері розміщено декілька серверних частин, кожна з яких взаємодіє із клієнтами за допомогою різних протоколів передачі даних. У зв'язку з цим, відбувається збільшення результуючого навантаження на сервер обчислювальними процедурами серверних частин та протоколів, що робить актуальною задачу підвищення ефективності та завадостійкості передачі мультимедійних даних у клієнт-серверних системах.

II. Мета роботи

Метою роботи є підвищення ефективності та завадостійкості передачі мультимедійних даних у клієнт-серверних системах реального часу на базі протоколу XDSEP.

III. Підвищення ефективності та завадостійкості передачі даних

У роботі [1] запропоновано універсальний протокол передачі даних XDSEP у клієнт-серверних системах середньої складності, який дає змогу підвищити ефективність клієнт-серверних систем. Детальний аналіз цього протоколу показав, що основним його недоліком є низька завадостійкість. Для усунення цього недоліку у роботі було проаналізовано методи завадостійкого кодування у системах реального часу.

Аналіз результатів показав, що для виявлення помилок в процесі передачі даних найчастіше використовуються наступні методи [2]:

- посимвольний контроль парності;
- поблочний контроль парності;
- розрахунок контрольної суми;
- контроль циклічним надмірним кодом.

Реалізація перших трьох методів відносно проста, однак вони не здатні виявляти групуючи помилки. Тому для підвищення завадостійкості протоколу XDSEP було обрано метод CRC-контролю. При CRC-контролі великий набір всіх можливих двійкових чисел відображається на менший набір всіх можливих CRC.

Висновок

У роботі підвищено ефективність та завадостійкість передачі мультимедійних даних у клієнт-серверних системах реального часу на базі протоколу XDSEP за рахунок використання CRC-кодів.

Список використаних джерел

1. Шевчук Р. Підвищення ефективності клієнт-серверних систем середньої складності / Р. Шевчук, А. Яцинич // Вісник Тернопільського державного технічного університету. – 2010. – № 1. – С. 182-186.
2. Кушнір О.І., Тимочко О.В., Северінов О.В. Аналіз методів завадостійкого кодування у цифрових системах зв'язку // Системи обробки інформації. – 2007. – Вип. 9(67). – С. 63-65