

АДАПТАЦІЯ СКЛАДОВИХ СИСТЕМИ ПЕРЕДАЧІ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОНТЕНТУ ЗАСОБАМИ МЕРЕЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ракицький В.А.

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник – Лобода С.М., д-р.пед.наук, професор

Інтенсивний розвиток інформаційних мережних технологій, з плинністю часу, все більше потребує впровадження сучасних методів та засобів мультимедіа.

З нашої точки зору, особливим є необхідність пошуку ефективних методів комунікації в системі «Розробник ресурсу – Комп'ютерний засіб – Мережа – Користувач».

Аналізуючи ресурси за даною темою, слід зазначити інформаційну актуальність таких досліджень. Так в [1] автори, використовуючи структуру, представлену на рис. 1, вбачають можливість досліджень, щодо адаптації на таких рівнях передачі інформації: адаптація на сервері; адаптація на проміжних програмованих вузлах; адаптація на терміналах.



Рис. 1. Адаптація на різних рівнях передачі інформації.

З нашої точки зору процеси адаптації необхідно розглядати з урахуванням професійних даних розробника ресурсу і конкретних користувачів, в тому числі і їх сервісних запитів. Такий підхід особливо актуальним в зв'язку з розширенням онлайн режиму комунікації.

Так, розглядаючи функціональне зображення, подане на рис. 1, вбачаємо можливість запропонувати розширення вибору варіантів адаптації на рівні забезпечення ефективності комунікаційних зв'язків сучасними форматами, наприклад, при проведенні аудіо – відеоконференцій: Meet, Zoom, WhatsApp тощо.

Наш варіант досліджень. В роботі розглядається наскрізний канал передачі аудіо інформації від оцифровки, сегментації масиву звукового файлу, оброки з використанням прямих та зворотних швидких алгоритмів на основі системи базисних функцій Фур'є, Уолша, Шаудера [2] з метою стиснення (кодування-декодування).

В експерименті використовується блокова обробка сигналів: метод перекриття з підсумовуванням (overlap-add). Вхідний сигнал розбивається на блоки довжиною N відліків.

Обробка кожного блоку здійснюється незалежно.

На приймальній стороні, після проходження цифрової інформації через засоби мережних технологій, здійснюється декодування на відповідних (різних) терміналах деякої спільноти користувачів. Такими в експерименті можуть бути студенти, учасники онлайн режиму навчання.

Оцифрована інформація накопичується у форматі кодових таблиць і архівується з метою зберігання для подальших досліджень з використанням різних алгоритмів передачі по мережним каналам з урахуванням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

В результаті такого підходу отримуємо можливість проводити дослідження щодо адаптації на різних рівнях передачі інформації від кореспондуючого суб'єкта до користувачів з різними сервісними потребами по каналу «Мікрофон - Комп'ютерний засіб – Мережа сервісного обслуговування – Різні користувальницькі термінали».

Список використаних джерел:

1. Pereira, F. Universal multimedia experiences for tomorrow / F. Pereira, I. Burnett // IEEE Signal Proc. Mag., Special Issue on Universal Multimedia Access.

– 2003. – Vol.20. – № 2. p. 63-73. [Режим доступу]

<https://pdfs.semanticscholar.org/56ef/40e813eb8b71be6aa4380fa4100edd42f49e.pdf>.

2. Meleshko M., Loboda S., Rakitsky V. Application of the Shauder basic function system for 6the presentation and concentration of information. Norwegian Journal of development of the I66nternational Science No 42/2020. – p. 62 - 68.