

ПРО ВРАХУВАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОПРАЦЮВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДАНИХ ПІД ЧАС МОДЕЛЮВАННЯ ВЕБЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Андрєєва А.Ю.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Творошенко І.С.

Харківський національний університет радіоелектроніки
61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. інформатики, тел. (057) 702-13-35,
e-mail: anastasiia.andrieieva@nure.ua

This work is devoted to processing multimedia data during modeling and development of a web application for learning foreign languages. There was considered what is multimedia and were given examples, also an analytical model of the system was described, which consists of two parts. The description of the software development sub-steps is provided and software requirements are also manifested.

Життя сучасної людини важко уявити без електронних медійних засобів. Термін «мультимедіа» та мультимедійні технології опрацювання даних сьогодні застосовують під час розроблення «електронних носіїв інформації», прикладом яких є комп'ютерні навчальні курси або тематичні довідники. Встановлено, що технології опрацювання мультимедійних даних використовуються в усіх галузях діяльності людини.

Мультимедіа – це особливий вид комп'ютерної технології, який об'єднує статичну та динамічну інформацію: текст, аудіо, зображення, анімацію, відео, інтерактивні елементи. Функціонал мультимедіа дозволяє користувачеві переглянути набір презентацій, текст та пов'язані з ним зображення у різних форматах подання інформації.

Під мультимедійними технологіями слід розуміти етапи створення, функціонування та застосування засобів інформації різних модальностей. Зазначені технології дозволяють прискорити та полегшити процес передачі мультимедійних даних, а також інтерактивне спілкування користувачів у мережі Інтернет. Саме невпинне зростання потоків інформації призводить до постійної модернізації програмного забезпечення для опрацювання мультимедійних даних [1].

На сьогодні мультимедійні продукти бувають:

– лінійними – найпростіша форма подання множини елементів мультимедіа, коли користувач може виконувати пасивний перегляд мультимедійних даних, послідовність перегляду медіафайлів визначається заздалегідь визначеним сценарієм;

– нелінійними – форма подання множини елементів мультимедіа, де користувачеві надана можливість вибору і управління елементами в режимі діалогу;

– гіпермедіа – інтерактивна мультимедіа, користувачу пропонується структура пов'язаних елементів мультимедіа та послідовний їх вибір.

Використання засобів мультимедіа сприяє повторенню і узагальненню матеріалу, систематизації знань, адже відбувається пізнання, відтворення та уточнення завантаженої інформації, а також поглиблення наявних знань, активізація самостійної пошукової діяльності користувачів.

Слід зазначити, що постійно оновлюється програмне забезпечення для мультимедійної телекомунікаційної послуги, яка дозволяє користувачеві посилати або одержувати будь-яку інформацію.

Крім того, мультимедійні технології використовуються фахівцями в галузі інформаційних технологій, вони дозволяють включити до складу мультимедіа широкий спектр інформаційних можливостей, що використовують різні програмні та технічні засоби з метою найбільш ефективного впливу на користувача наданої інформації.

AJAX – асинхронний JavaScript (мова програмування) та XML (мова розмітки вебсторінок), дана технологія дозволяє створити вебінтерфейси користувача з активною взаємодією. Наприклад, є можливість переглядати вміст сайту, поки сервер все ще обробляє запит. Браузер лише довантажує потрібні користувачеві дані. Зазначена методика активно використана Google під час створення сайтів: Gmail, Google Maps і Google Suggest.

Технологія WebSockets дає змогу створювати інтерактивне з'єднання між клієнтом (браузером) та сервером для обміну повідомленнями в режимі реального часу.

WebRTC – відкритий стандарт мультимедійного зв'язку в реальному часі. Працює безпосередньо у веббраузері, створений, щоб усунути ризики для конфіденційності в умовах доступності локальних сервісів та мультимедійних потоків, підвищуючи якість онлайн-нарад, відеоконференцій та подібних сервісів.

Розроблення вебзастосунку – це ефективна реалізація комп'ютерного навчального курсу, наприклад, з вивчення іноземної мови. У даному випадку мультимедіа виступає як дидактичний комп'ютерний засіб, що через систематизовану відповідним чином інтерактивну форму сприяє досягненню педагогічних цілей навчання (завдяки звуковій та візуальній модульності).

Таким чином, під час моделювання вебзастосунку для вивчення іноземної мови необхідно враховувати сукупність методів та інструментальних засобів, з'єднаних у послідовний технологічний ланцюжок, що забезпечує збір, аналіз, зберігання, оброблення, виведення та розповсюдження електронної інформації.

Список використаних джерел:

1. M. Ayaz Ahmad, Irina Tvoroshenko, Jalal Hasan Baker, and Vyacheslav Lyashenko Modeling the Structure of Intellectual Means of Decision-Making Using a System-Oriented NFO Approach. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*. 2019. Vol. 7(11). pp. 460-465. DOI: 10.30534/ijeter/2019/107112019.