

УДК 004.738.5

*Р. І. Резей**Українська академія друкарства***АКТУАЛІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ
ТЕХНОЛОГІЧНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ
В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ**

Наголошується на об'єднанні Інтернетом більшості існуючих мереж та зростанні його популярності для обміну інформацією. Наведено класифікацію інтернет-пристроїв та методи передачі даних, обґрунтовано розвиток технологій адаптивних веб-сайтів.

Інтернет-мережа, веб-сайт, інтернет-пристрій, адаптивний дизайн, веб-технології

Відомо, що сьогодні всесвітня інтернет-мережа докорінно змінила видавничу справу, теле- та радіомовлення, торгівлю й соціальні зв'язки. Мабуть, уже немає такої галузі, де б вона не внесла свої корективи. Та, незважаючи на неймовірний прогрес, еволюція Інтернету не зупиняється.

Дуг Енгельбарт у 1968 році першим продемонстрував систему з практичним використанням гіпертекстових посилань під назвою NLS – oN-Line System. Вартість такої системи тоді складала кілька мільйонів фунтів, що було рівноцінним ціні особистого літака. У 90-ті, коли персональні комп'ютери з'явились у побуті, Інтернет об'єднав у собі більшість існуючих на той час мереж і став популярним засобом обміну інформацією. Нині ж з розвитком науки і техніки з'явилася величезна кількість пристроїв для користування Інтернетом, що став невід'ємною частиною нашого життя. Тож не дивно що до кінця 2013 року кількість користувачів Інтернету в світі становила 2,7 мільярда осіб.

Проникнення Інтернету в усі сфери життя, динамічний розвиток веб-технології, постійне розширення інтерактивності інформаційних систем свідчать про актуальність вивчення процесу розроблення веб-ресурсів, визначення факторів впливу на цей процес та їх систематизація. Розгляд класифікації основних електронних пристроїв для підключення до інтернет-мережі дасть змогу зрозуміти особливості введення даних і керування ними та вплив архітектури на процес розробки веб-ресурсу.

Інтернет-пристрій можна класифікувати по-різному. Наприклад, за методами підключення до всесвітньої павутини вони різняться між собою принципом функціонування, швидкістю відправки даних, надійністю, налаштуванням обладнання і, звичайно, вартістю. На даний момент найпоширенішими є:

модемне з'єднання через асиметричну цифрову абонентську лінію (ADSL);

модемне з'єднання, або так званий комутований доступ (Dial-Up);
широкосмуговий доступ виділеною лінією (Ethernet);
доступ за допомогою технології Mobile WiMAX;
доступ з використанням технології Wi-Fi;
мобільний GPRS/3G доступ;
супутникове підключення до мережі.

Сьогодні ми спостерігаємо тенденцію до збільшення різноманітних методів підключення до Інтернету та швидкості обміну даними. Здавалося б, ці покращення дозволяють забути про будь-які обмеження в розмірах і кількостях мультимедійних файлів на наших веб-ресурсах. Але, на жаль, навіть популярний нині мобільний доступ 3G недостатньо надійний, а безкоштовний Wi-Fi, який так часто шукають туристи, не дає високої швидкості. Отож, цей важливий момент потрібно враховувати на етапі розроблення, адже насправді далеко не всі користувачі отримують бездоганне підключення.

За формою, конструкцією та функціональністю інтернет-пристрої можна класифікувати на такі типи: смартфон, кишеньковий комп'ютер, планшетний комп'ютер, ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний телефон, інтернет-телевізор, інтернет-окуляри, велокомп'ютер та ін. (рис. 1).

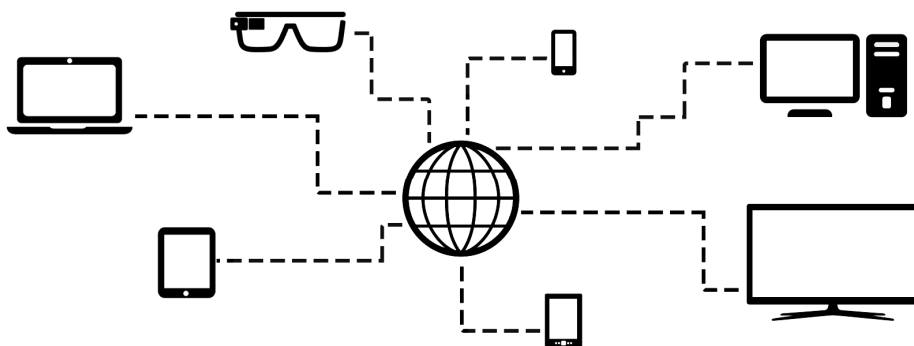


Рис. 1. Електронні пристрої, що дозволяють підключитися до Інтернет-мережі

Водночас із розширенням фізичної інфраструктури Інтернету змінюються і методи передачі даних. Якщо раніше керування персональними комп'ютерами здійснювалося лише за допомогою клавіатури й мишки, то тепер методи керування значно ширші, що суттєво змінює підхід до процесу розроблення веб-продукту. Наприклад, компанією Google запропоновано продукт Google Glass, який має вигляд окулярів і дозволяє підключатися до Інтернету. Мета проекту – створення пристрою, що за функціональністю відповідатиме найсучаснішим смартфонам і керуватиметься за допомогою голосових команд, рухів головою та віртуальною клавіатурою.

Розглянемо особливості функціональності сенсорних дисплеїв. Подібно до того, як у грі дартс важко попасти в маленький круг посередині, так само можна говорити про цілі на екранах мобільних телефонів. По дрібних цілях попасти пальцем значно важче, ніж по великих. Згідно з інструкцією щодо зручності інтерфейсу для iPhone компанії Apple мінімальний розмір об'єкта повинен бути по 44 пікселі як у ширину, так і у висоту. В інструкції для Windows Phone компанії Microsoft середній розмір сенсорного об'єкта становить 36 пікселів, мінімальний – 26. У керівництві компанії Nokia – стандартний розмір не менше 1 см x 1 см або 28 пікселів на 28 пікселів [4].

І хоча ці інструкції дають загальне уявлення про середній розмір об'єктів для сенсорних екранів, але фактично вони значно менші за розмір людського пальця, що в підсумку призводить до певних проблем для більшості користувачів мобільних пристроїв. Зі збільшенням розміру сенсорних об'єктів кількість помилок зменшується, а продуктивність зростає. Однак розмістити великі об'єкти на маленькому екрані мобільного пристрою не завжди можливо. Тому часто виникає проблема розставити пріоритети, визначити оптимальну кількість великих об'єктів, які можна розташувати на екрані, зробити навігацію простішою.

Збільшення кількості пристроїв для виходу в Інтернет при різних розмірах дисплеїв спричинило появу й розвиток технологій адаптивних веб-сайтів [1–3]. У 90-х роках минулого століття ширина вмісту сайта (контенту) дорівнювала 640 пікселів, на початку 2000-х вона збільшилася до 800. Декілька років після того розробники перейшли на більший розмір – 1024 пікселі. І коли п'ять–шість років тому мобільні телефони та планшети заповнили ринок, попередні прорахунки перестали спрацьовувати, адже на маленьких екранах зображення не поміщалося, а на великих, навпаки, було замалим, і більша частина екрана залишалася незаповненою. Адже розробник не може знати, якими будуть пристрій у користувача і розмір вікна браузера.

Кількість електронних пристроїв на ринку дуже велика, а розміри екранів – абсолютно різні (рис. 2). Наприклад, якщо Apple iMac має 2560x1600 пікс., то мобільний Samsung Brightside – 240x320 пікс. Постає непросте завдання – правильного відображення веб-продукту і забезпечення зручності для користування, незважаючи на те, якого розміру екран і який тип пристрою у користувача.

З вищевказаного доходимо висновку, що з розвитком науки і техніки зростає кількість пристроїв для користування Інтернетом, який став невід'ємною частиною нашого життя. Розширення інтерактивності інформаційних систем, динамічний розвиток веб-технології свідчать про актуальність вивчення процесу розроблення веб-ресурсів. Сьогодні набуває важливості вирішення непростого завдання – правильного відображення веб-продукту, забезпечення зручності для користування.



Рис. 2. Паперова модель для демонстрації різноманіття розмірів екранів

1. Aaron Gustafson Adaptive Web Design: Crafting Rich Experiences with Progressive Enhancement. — Easy Readers, 2011. — 144 p. 2. Ben Frain Responsive Web Design with HTML5 and CSS3. — Packt Publishing Ltd, 2012. — 324 p. 3. Маркотг І. Адаптивний веб-дизайн — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. — 159 с. 4. Finger-Friendly Design: Ideal Mobile Touchscreen Target Sizes [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.smashingmagazine.com/2012/02/21/finger-friendly-design-ideal-mobile-touchscreen-target-sizes>.

АКТУАЛИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Акцентируется внимание на объединении Интернетом большинства существующих сетей и росте его популярности для обмена информацией. Приведены классификация интернет-устройств и методы передачи данных, обосновано развитие технологий адаптивных веб-сайтов.

ACTUALIZATION USE OF TECHNOLOGY-TECHNICAL MEANS IN THE INFORMATION SYSTEM

Focuses on the integration of most existing Internet networks and the growth of its popularity to share information. A classification of Internet devices and methods of data shown, adaptive web sites technology progress substantiated.

Стаття надійшла 06.05.2014