

УДК 004.774.6

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ЗАСОБИ ДЛЯ АДАПТИВНОЇ ВЕРСТКИ СУЧАСНОГО ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ

Філіпенко А.В.

Науковий керівник – ст.викл. Олійник О.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ПІ
м. Харків, Україна

тел.: +38(095) 068-61-04, e-mail: anatolii.filipenko@nure.ua

This text emphasizes the importance of creating an adaptive and reliable website layout, and discusses various approaches for achieving this. It mentions the Bem methodology for creating a good HTML structure, as well as alternative approaches like CSS modules and the React framework. The text also highlights the importance of considering factors like relative units of measure and media, and mentions third-party libraries like Bootstrap and Material-Ui for creating websites quickly and easily. Overall, the text provides a comprehensive overview of creating an adaptive and reliable website layout, including the tools and techniques available for developers to use.

Вебзастосунки є дуже міцним інструментом у житті сучасної людини. І для взаємодії з ними є спеціальний користувацький інтерфейс. Проте, без адаптивної та надійної верстки, сайт не буде користуватись попитом, адже у всіх людей різні пристрої, з яких вони заходять на сайт, і які мають різні розміри. Отже, створення адаптивної та надійної верстки це дуже важливо.

Адаптивна, надійна та професійна верстка містить у собі одразу багато факторів. Перш за все, потрібно вміти створювати гарну структуру html-розмітки. Для цього була створена спеціальна методологія БЕМ, в основі якої лежить принцип розділення інтерфейсу на незалежні блоки. Таким чином, можна створювати верстку будь-якої складності, та уникати дублювання коду. Аббревіатура “БЕМ” розшифровується як блок, елемент, модифікатор. Блоком називають функціонально незалежний блок сторінки, який може бути повторно використаний багато разів. Основною рисою блока є те, що він не повинен якимось чином впливати на своє оточення. Тобто він не повинен задавати відступи, позиціонування, містити границі та подібні фактори, які впливають на розмір [1].

Елемент є складовою частиною блоку, і не може використовуватись за його межами. Він записується через подвійне нижнє підкреслення після назви блока.

Модифікатор повинен задавати зовнішній вигляд блоку, стан або поведінку елемента або блока. Записується через нижнє підкреслення в кінці назви класу.

Як можна побачити, методологія БЕМ хоча і є дуже розповсюдженою та зрозумілою, проте вона займає досить багато часу і сил на продумування назв та аналізу блоків та елементів. Тому було придумано

багато інших альтернативних підходів. Зокрема, в проекті було використано спеціальний фреймворк React, в якому часто використовують CSS-модулі. Оскільки було використано інструмент create-react-app при створенні проекту, то в такому разі достатньо дописати у назві файлу “.module.css”, і модульність вже буде налаштована. Модульність привласнює додаткову гарантовано унікальну назву кожному CSS-класу у рамках одного файлу, що дозволяє програмісту сконцентруватись на написанні коду, а не на вигадуванні назви класів. Однак є можливість використовувати одночасно методологію БЕМ та modules. Таким чином досягається унікальність назв класів у середині компоненти, проте за нею можна використовувати такі ж самі назви класів повторно, що було використано в проекті.

Для створення адаптивності потрібно враховувати багато факторів. По-перше, це заздалегідь правильна та продумана html-розмітка. По-друге, якщо брати чистий CSS, то це використання відносних одиниць виміру, таких як: % (відсоток) – для майже усіх елементів, em – для шрифтів, vh або vw – для відсотків від ширини або висоти вікна [2]. По-третє, використання медіазапитів. За допомогою них можна контролювати відображення контенту для користувача на будь-якій ширині або висоті екрану. У проекті, головним чином використовувалися відсотки, разом з іншими відносними одиницями, а також медіазапити. У процесі аналізу було виявлено наступні контрольні точки максимальної довжини екрану для медіазапитів: 1087 px – для комп’ютерів, 991.98 px – для ноутбуків, 767.98 px – для планшетів, 479.98 px – для мобільних пристроїв.

Як видно, для підтримання адаптивної та надійної сучасної верстки потрібно дотримуватись одразу багатьох факторів. Тому було створено багато сторонніх бібліотек, і однією з найпопулярніших є Bootstrap. Вона містить в собі різні шаблони CSS та HTML, використовуючи які можна дуже швидко та легко створювати адаптивні та готові вебсторінки. Згадуючи бібліотеку React, можна виділити бібліотеку material-ui, яка схожа на Bootstrap.

Отже, існують багато різних засобів для сучасної адаптивної верстки, і який з них обрати – індивідуальний вибір кожного. Проте, залежно від фреймворку, мови програмування, персональних вподобань, розміру та типу проекту, можна знайти та обрати підходящий під конкретний випадок, що і було зроблено в проекті.

Список використаних джерел:

1. bem.info. (2023, 27 лютого). Key concepts, BEM. <https://en.bem.info/methodology/key-concepts/>
2. developer.mozilla.org. (2023, 28 лютого). CSS values and units – Learn web development. https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Values_and_units