

Література:

1. Програмне забезпечення Study Link URL: <http://study-link-demo.com/>.
2. Інструкція з використання системи Study Link URL: <https://telegra.ph/Oglyad-mozhliivostej-sistemi-Study-Link-10-12>.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-266-4/108>

ВИКОРИСТАННЯ PYTHON ФРЕЙМВОРКУ DJANGO ТА АДАПТИВНОГО ДИЗАЙНУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ САЙТУ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ

Данилець Є. В.

*кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних технологій
Факультету кібербезпеки, програмної інженерії
та комп'ютерних наук
Міжнародний гуманітарний університет*

Паскаленко В. М.

*викладач кафедри інформаційних технологій
Факультету кібербезпеки, програмної інженерії
та комп'ютерних наук
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Сьогодні вже не можливо уявити сферу сайтобудівництва без використання сучасних фреймворків, які прискорюють та покращують процес створення сайтів. Фреймворки для веб-розробки використовуються в процесі побудови як простих сайтів-візиток, так і складних корпоративних веб-порталів.

Якщо раніше для веб-розробки використовувалася лише одна мова програмування – JavaScript, то в наш час до цього процесу «долучаються» й інші мови програмування, такі як Python, Java та C#. Особливу увагу слід звернути на мову Python, популярність якої за останні кілька років стрімко зросла, і навіть перевершила Java. З розвитком машинного навчання, аналізу даних і веб-додатків багато розробників стали частіше використовувати цю мову програмування,

оскільки вона має безліч корисних бібліотек, простий синтаксис і мобільність.

Як правило, веб-розробка включає такі аспекти, як інтерфейс, серверна частина та бізнес-логіка. А веб-фреймворк – це набір пакетів і модулів, що складаються з попередньо написаного стандартизованого коду. Таким чином, код забезпечує розробку веб-додатків, роблячи цей процес швидше та простіше, а програми більш надійними та масштабованими. Іншими словами, фреймворки вже мають вбудовані компоненти, які спрощують роботу над проектом. Веб-фреймворки Python використовуються в серверній частині веб-додатка, допомагаючи в маршрутизації URL-адрес, HTTP-запитах, доступі до баз даних, веб-безпеці тощо.

Одним з найпопулярніших Python веб-фреймворків є Django – це швидкий, безпечний та масштабований веб-фреймворк, який пропонує високий рівень та відкритий вихідний код. Фреймворк включає комплексний пакет, у якому є панель управління, інтерфейс бази даних та структура каталогу після створення програми [1]. Крім того, він включає велику кількість функцій, тому не має необхідності додавати окремі бібліотеки. Аутентифікація користувачів, механізми шаблонів, маршрутизація, міграція схеми бази даних тощо – все це приклади можливостей, які пропонує фреймворк.

Як правило, версія сайту для десктопу виглядає дивно на смартфоні. Щоб роздивитися текст, користувачеві доводиться користуватися збільшенням і горизонтальною прокруткою. З іншого боку, сайт у вигляді однієї вузької колонки буде виглядати ще більш дивно на широкому комп'ютерному моніторі.

Адаптивний веб-дизайн (Responsive Web Design, RWD) – це підхід до створення веб-сторінок, при якому їх зовнішній вигляд визначається через CSS, ґрунтуючись на ширині вікна браузера. Це дозволяє забезпечити зручний дизайн для будь-якого пристрою, без необхідності створення декількох різних сайтів [2].

В адаптивному веб-дизайні використовуються гнучкі grid-системи, масштабовані зображення і спеціальні медіа-запити CSS.

Гнучка сітка життєво необхідна, оскільки в нашому світі існує величезна кількість пристроїв, і кожний з них має свій розмір дисплея. Тому просто неможливо створити фіксований розмір макета, який би красиво вписався в екран будь-якої ширини. Потрібна розмітка, яка може розширюватися і звужуватися (разом з контентом), підлаштовуючись під екран конкретного пристрою.

Медіа-запити – це CSS-технологія, яка дозволяє визначати умови для відображення тих чи інших стилів. Наприклад, можна задати один набір

CSS-правил для екранів шириною менше 768 пікселів, другий – для ширини понад 1024 пікселів тощо.

Також через медіа-запити можна визначати тип пристрою (екран монітора, принтер, мовний синтезатор), співвідношення сторін екрану, орієнтацію (альбомна або книжкова), роздільну здатність дисплея і багато іншого. Все це дає можливість створювати специфічні стилі, з огляду на безліч нюансів.

Ідея адаптивного дизайну – надати відвідувачам сайт в найбільш читабельній і привабливій формі. Дизайн створюється під як мінімум три цільових екрану: настільний ПК, планшет і смартфон. Але з огляду на велику кількість варіацій цих девайсів, недостатньо зупинитися на якійсь одній ширині для кожного типу пристрою. Тому важливо використовувати такі гнучкі блоки як Flexbox та CSS Grid в процесі розробки дизайну сайту під різну ширину вікна браузера.

Модуль гнучких блоків (Flexible Box Layout Module або Flexbox) був представлений W3C як більш ефективний інструмент для створення розмітки, вирівнювання і розподілу елементів на веб-сторінці, навіть якщо їх розміри невідомі [3].

Grid модуль для CSS був розроблений робочою групою CSS для того, щоб зробити створення шаблонів CSS максимально зручним. CSS Grid – це нова модель для створення шаблонів, оптимізована для створення двовимірних макетів. Вона ідеально підходить для: шаблонів сайтів, форм, галерей та всього, що вимагає точного позиціонування [4].

На рисунку. 1 представлена домашня сторінка сайту інтернет-магазину побутової техніки та електроніки. Ліворуч представлена версія головної сторінки інтернет магазину для перегляду на мобільних пристроях, а в центрі версія для перегляду на планшетах. Тобто обидві ці версії можна вважати мобільними, але для сенсорних екранів з різною діагоналлю.

На відміну від мобільній версії сайту, десктопна версія (представлена праворуч) виконана в класичному стилі, тобто у верхній частині сторінки знаходиться головне меню і поле для пошуку.



Популярні товари



Електросамокат Xiaomi
Mi Electric Scooter Pro

☆☆☆☆☆ (0)

18,552 грн



CoolerMaster MPA-
MP750-M

☆☆☆☆☆ (0)

1,460 грн

Смартфони

Рекомендовані товари

Топ продаж

Топ відгуків



Новинка

Мобільний телефон
Xiaomi Redmi Note 8 Pro

☆☆☆☆☆ (0)

7,096 грн



Популярні товари



MSI GeForce
GTX 1080

☆☆☆☆☆ (0)

16,525 грн



Kingston
DDR4

☆☆☆☆☆ (0)

3,203 грн



LC-Power
LC8750II V2.2

☆☆☆☆☆ (0)

2,023 грн



V-Moda
Crossfade II

☆☆☆☆☆ (1)

13,123 грн



X96 Mini
(2/16GB)

☆☆☆☆☆ (0)

1,685 грн



ProLogix MH-
A980M

☆☆☆☆☆ (0)

337 грн

Смартфони

Рекомендовані товари

Топ продаж

Топ відгуків



Новинка

Мобільний
телефон

☆☆☆☆☆ (0)

7,096 грн

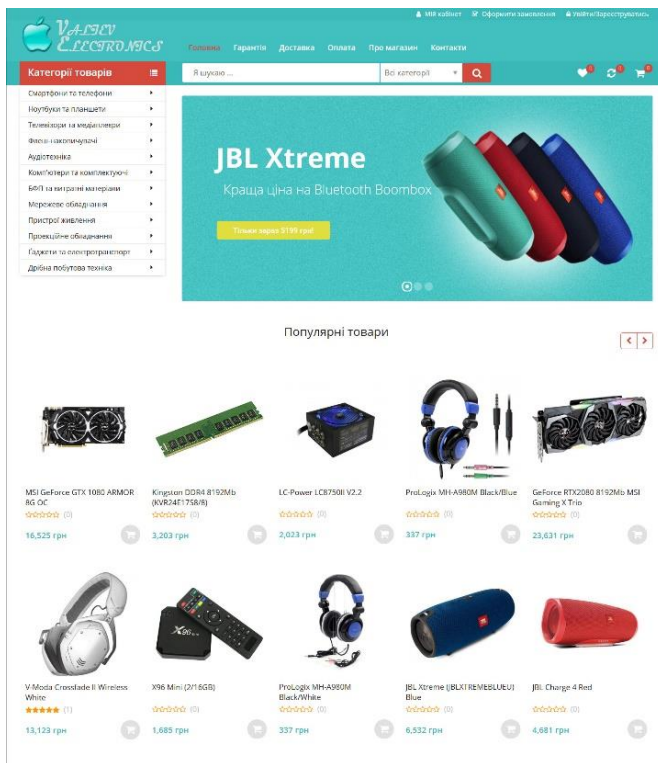


Рис. 1. Мобільні та десктопна версії домашньої сторінки інтернет-магазину

За допомогою Django був створений прототип сайту та моделі для представлення даних, було створено уявлення для формування з даних відповідей на різні запити, були створені маршрути для асоціації сервера з певними уявленнями, а також було налаштоване бекенд-середовище та сформована бізнес-логіка сайту. В якості бази даних була використана SQLite через те, що Django налаштований для її використання за замовчуванням, при створенні проекту з використанням стандартних інструментів (django-admin), а можливостей цієї бази даних достатньо для обслуговування веб-сайту інтернет-магазину середніх розмірів.

Таким чином, спроектований прототип інтернет-магазину електроніки відповідає всім вимогам, що висувуються до віртуальних крамниць сучасності. Сайт інтернет-магазину електроніки побудований з використанням адаптивного макетування та сучасних інформаційних

технологій сайтобудівництва, зокрема, з використанням одного з найпотужніших Python веб-фреймворків Django.

Зрозумілий у використанні та вдало сконструйований, сучасний та зручний інтернет-магазин в якому використовується адаптивний дизайн, з широким, якісним асортиментом та доступними цінами на сучасну продукцію, принесе підприємству левову частку доходів. А наявність мобільної версії сайту збільшить інтернет-аудиторію відвідувачів сайту, що теж відзначиться на прибутку підприємства в цілому.

Література:

1. Django: The web framework for perfectionists with deadlines URL: <https://www.djangoproject.com> (Дата звернення: 12.10.2022)

2. Responsive Web Design. *Wikipedia, the free encyclopedia*, URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Responsive_web_design (Дата звернення: 12.10.2022)

3. CSS Flexible Box Layout Module Level 1: *The World Wide Web Consortium*, URL: <https://www.w3.org/TR/css-flexbox-1/> (Дата звернення: 12.10.2022)

4. CSS Grid Layout Module Level 2. *The World Wide Web Consortium*, URL: <https://www.w3.org/TR/css-grid-2/> (Дата звернення: 12.10.2022)

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-266-4/109>

МАТЕМАТИКА В СУЧАСНИХ ІТ-ЗАДАЧАХ

Клімішина І. В.

*викладач кафедри інформаційних технологій
Факультету кібербезпеки, програмної інженерії
та комп'ютерних наук
Міжнародний гуманітарний університет*

Григор'єва Т. І.

*кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних технологій
Факультету кібербезпеки, програмної інженерії
та комп'ютерних наук
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Сучасний рівень розвитку ІТ – систем потребує все нових рішень все більш складних задач для отримання оптимальних результатів, що