

УДК 519.246.8(075.8)

## **РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ ТА СКЛАДНИХ ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ НА ПЛАТФОРМІ SYMFONY**

*Т.І. Демківська, кандидат технічних наук, доцент  
Київський національний університет технологій та дизайну*

*В.П. Кулагін, магістрант  
Київський національний університет технологій та дизайну*

Ключові слова: веб-застосунок, автоматизована система, платформа, фреймворк, PHP, Symfony, Framework, MVC.

Основною метою дослідницького проекту є дослідження фреймворку Symfony, як платформи для створення автоматизованих систем та складних веб-застосунків.

Symfony - це провідний фреймворк для PHP, який використовується для створення різноманітних веб-проектів, від середніх до великих, корпоративних систем. Він базується на наборі компонентів, які також носять назву Symfony Components.

Symfony Components - це набір відокремлених і доступних до багаторазового використання компонентів, які утворюють фундамент для розробки власних, складних компонентів веб-проектів.

Особливостями Symfony є висока стабільність та надійність, масштабування і розширення функціональності, гнучкістю налаштувань та можливістю інтеграції з різними сторонніми сервісами, а також, при достатньому рівні розробників, висока оптимізація вихідного проекту.

Використання фреймворка не є обов'язковим, він є лише одним з можливих інструментів для розробки програмних продуктів. Але використання фреймворку при розробці надає велику кількість переваг:

Використання фреймворків надає впевненість у тому, що розроблений програмний продукт повністю відповідає бізнес-правилам, має чітку структуру та його можна легко підтримувати та оновлювати.

Фреймворки дозволяють розробникам заощаджувати час, використовуючи загальні модулі та фокусуючись на інших аспектах розробки.

Фреймворк дозволяє уникнути витрат часу на розробку загальних компонентів, щоб повністю сконцентруватися на бізнес-правилах.

Використання фреймворка гарантує можливість оновлення та обслуговування в майбутньому, забезпечуючи довговічність розроблених програм. Парадигма Symfony Framework та інших фреймворків полягає в "інвестуванні у завдання, а не у технологію". Це основний принцип будь-якого фреймворка.

Фреймворк PHP представляє собою набір класів, призначених для сприяння розробці. Одним з важливих компонентів є HttpFoundation, який розуміє HTTP та надає зручний об'єкт для обробки запиту та відповіді, який може використовуватися іншими компонентами.

Symfony ґрунтується на архітектурному підході Model-View-Controller (MVC).

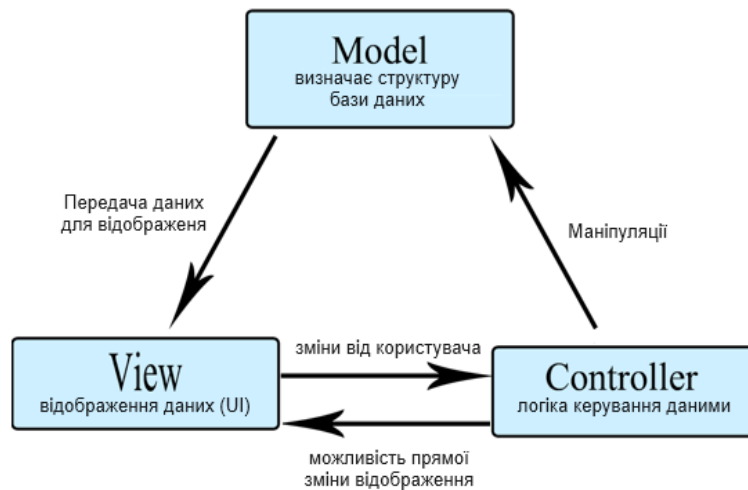


Рисунок 1- Архітектурний підхід Model-View-Controller

Модель (Model) відображає структуру даних та бізнес-логіку наших об'єктів. Перегляд (View) відображає дані з моделі користувачу у потрібному вигляді залежно від ситуації. Контролер (Controller) обробляє всі запити від користувача, виконує фактичну роботу, взаємодіє з моделлю та надає перегляду необхідні дані для відображення користувачеві.

Ця архітектурна модель допомагає легко організувати розробку та підтримувати чіткий розділ обов'язків між компонентами вашого додатку.

Крім того, Symfony надає безліч функцій:

- валідатори (Validator) використовуються для валідації даних;
- форми (Type) використовуються для створення форм;
- сервіси (Service) відповідають за опис бізнес процесів та іншої логіки;
- слухачі (Listener та Event Subscriber) можуть перехоплювати події (Event) та додавати додатковий функціонал до них;
- перекладач (Translator) забезпечую підтримку мултимовність проєкту;
- тощо

В результаті даного дослідження була розглянута можливість та доречність використання фреймворку Symfony для розробки автоматизованих систем та складних веб-застосунків. Фреймворк Symfony значно спрощує розробку та майбутню підтримку створеного програмного забезпечення, забезпечує його надійність та надаю можливості для масштабування проєкту в майбутньому.

#### Список використаних джерел

1. SymfonyDocumentation [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://symfony.com/doc/current/index.html>.
2. TheSymfonyFrameworkBestPractices [Електронний ресурс – Режим доступу до ресурсу: [https://symfony.com/doc/current/best\\_practices.html](https://symfony.com/doc/current/best_practices.html)