

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ PHP ФРЕЙМВОРКУ LARAVEL ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ АЛГОРИТМІВ ТА МЕТОДІВ ОБРОБКИ ДАНИХ ТА ПІДТРИМКИ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПІВРОБІТНИКІВ ЗВО

У час, коли дистанційна освіта не є чимось незвичним та незрозумілим, відбувається переведення величезної кількості функцій закладів вищої освіти (ЗВО) у online форму, наукова діяльність науково-педагогічних працівників не є виключенням. За допомогою різноманітних веб-ресурсів організовується дистанційне проведення наукових конференцій, реалізовується робота наукових шкіл та гуртків тощо. Важливим питанням в умовах сучасних змін класичної форми роботи закладів вищої освіти є і дистанційна підтримка наукової діяльності співробітників ЗВО. Виникає потреба у впровадженні у заклади вищої освіти єдиної інформаційної бази, яка б слугувала середовищем для збору та обробки даних наукової діяльності. Важливими функціями веб-ресурсу була б можливість пошуку науковців за спільними чи суміжними темами досліджень, пошук однодумців у проведенні майбутніх досліджень, реалізація спілкування між ними тощо. Також однією з важливих властивостей системи стає реалізація алгоритму для обробки, збереження, виведення поданих матеріалів наукових конференцій, що значно полегшить роботу організаційного комітету.

Успіх побудованих моделей та розроблених алгоритмів полягає, перш за все, у виборі сучасних технологій у сфері веб-розробки, що дозволять програмному продукту бути конкурентоспроможним, адаптивним, надійним та швидким у використанні.

Одним із можливих варіантів технологій, що дозволять реалізувати всі функції майбутньої веб-системи є PHP фреймворк Laravel.

Наведемо основні можливості даного фреймворку:

1. Робота з патерном програмування MVC (англ. Model View Controller - модель-уявлення-контролер) - PHP-фреймворк побудований на базі відомих і надійних компонентів Symfony.

2. Необхідні модулі для фреймворка підключаються у вигляді пакетів-провайдерів (service provider). У версії Laravel 5.5 досить просто встановити пакет через Composer. Код фреймворку відділений від коду розробника, кожен компонент легко розширюється власноруч розробником.

3. Код веб-проєкту, CSS, JS, HTML-код сторінок розділені в окремі директорії. Фреймворк використовує чудовий шаблонізатор Blade, який дозволяє відокремити верстку від PHP-коду.

4. Зручна маршрутизація, валідація вхідних параметрів. Важливою перевагою є кешування, робота зі сховищами файлів, робота з різними Базами даних, що дозволить надійно та швидко опрацьовувати дані проєкту. Також важливим є те, що фреймворк дозволяє міграцію баз даних, наявна можливість змінювати структуру БД і повертати зміни.

5. У фреймворку передбачена робота з чергами завдань, планувальником завдань, консоллю, робота з SSH.

6. Величезний функціонал Eloquent ORM дозволяє повністю вберегти проєкт від атак типу SQL Injection, а також завантажувати дані з декількох таблиць (вирішуючи проблему N + 1) або ж обробляти дані з БД частинами.

7. Робота з Laravel Collections – аналоги PHP масивів, але з дуже сучасними та потужними можливостями, які дозволять розробнику зекономити велику кількість часу. Також прискорює роботу фреймворку і кешування файлів маршрутизації, файлів конфігурації, шаблонів.

8. Підтримка WebSockets для створення справжніх інтерактивних додатків.

9. Підтримка багатомовності: можливість легко додати будь-які мови, а пакет Laravel-lang вже містить безліч перекладів.

10. Інтерфейс командного рядка artisan, який дозволяє генерувати моделі, контролери, повідомлення, запускати завдання з черги завдань і багато іншого.

11. Laravel Tinker – додатковий пакет, який дозволяє працювати з кодом проєкту з командного рядка. У фреймворку присутні величезні можливості для тестування веб-проєкту, в тому числі заповнення бази даних тестовими даними.

Враховуючи всі перелічені можливості та переваги PHP фреймворку Laravel, можна зробити висновки, що його функціонал цілком підходить для реалізації частини завдань, що ставляться перед веб-системою для обробки даних та підтримки наукової роботи співробітників закладів вищої освіти.