

УДК 004.023

Багнюк Н.В. к.т.н, доцент, Мельник В.М. к.т.н, доцент, Казмірчук О.В., магістрант  
Луцький національний технічний університет

## АНАЛІЗ ТА ПОРІВНЯННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ РОЗРОБКИ ВЕБ-РЕСУРСІВ ЗАСОБАМИ PHP-ФРЕЙМВОРКУ LARAVEL І CMS WORDPRESS

**Багнюк Н.В., Мельник В.М., Казмірчук О.В.** Аналіз та порівняння можливостей розробки веб-ресурсів засобами PHP-фреймворку Laravel і CMS WordPress. У статті розглядається аналіз та порівняння двох веб-сайтів, розроблених на CMS WordPress та PHP фреймворку Laravel. Основні критерії порівняння: швидкодія завантаження сторінок, швидкодія вивантаження оголошень, час розробки веб-сайту, структура системи, захищеність системи.

**Ключові слова:** PHP, CMS, Laravel, WordPress, фреймворк, JavaScript, CSS, HTML.

**Багнюк Н.В., Мельник В.М., Казмірчук О.В.** Анализ и сравнение возможностей разработки веб-ресурсов средствами PHP-фреймворка Laravel и CMS WordPress. В статье рассматривается анализ и сравнение двух веб-сайтов, разработанных на CMS WordPress и PHP фреймворка Laravel. Основные критерии сравнения: быстродействие загрузки страниц, быстродействие выгрузки объявлений, время разработки веб-сайта, структура системы, защищенность системы.

**Ключевые слова:** PHP, CMS, Laravel, WordPress, фреймворк, JavaScript, CSS, HTML.

**Bahniuk N.V., Melnyk V.M., Kazmirchuk O.V.** Analysis and comparison capabilities for developing web resources means PHP-Laravel framework and CMS WordPress. In the article the analysis and comparison of two websites developed on CMS WordPress and PHP framework Laravel. The main criteria for comparison, the speed of page loading, unloading performance ads, a website development structure system, security system.

**Keywords:** PHP, CMS, Laravel, WordPress, framework, JavaScript, CSS, HTML.

### Вступ.

На сьогоднішній день майже кожний заклад, організація чи підприємство мають свій сайт. Для їх розробки застосовується велика кількість засобів, починаючи з мов програмування, наприклад, PHP, C#, Perl, Ruby, Python і закінчуючи фреймворками та системами керування вмістом.

PHP є однією з найбільш популярних мов програмування, а також недавній випуск PHP 7 [1] зробив його кращим і стабільнішим на стороні сервера, ніж будь-коли. PHP широко використовується у великих проектах. Facebook, наприклад, використовує PHP для збереження і створення своїх внутрішніх систем. WordPress використовує PHP, щоб оживити свої внутрішні інформаційно-трансляційні проблеми, які в свою чергу надають руху більш ніж 26% мережі. На сьогоднішній день на PHP працюють понад 82% веб-сайтів.

У цій статті ми оприлюднимо порівняння трьох найбільш популярних PHP фреймворків: Symfony, Laravel і Yii [2,3]. Ми розглянемо і порівняємо їх, щоб допомогти вирішити, який з них буде найкращим чином підходити під потреби розробника.

### Аналіз існуючих способів.

Навіщо потрібен PHP фреймворк взагалі? Який сенс використовувати фреймворк замість чистого PHP для розробки програми? Наведемо кілька переваг використання фреймворків:

- PHP фреймворк робить розробку швидше. Наприклад, розробнику не потрібно писати складні запити для отримання даних з бази. Фреймворки включають CRUD операції (Create, Read, Update і Delete).
- Фреймворки дозволяють розробникам легко масштабувати системи.
- Код додатка короткий і з ним легко працювати.
- MVC забезпечує швидку розробку.
- Безпека веб-додатків є помітно вищою.
- Мінімальна кількість коду має максимальний ефект.
- Вищевказані переваги є надто значними, щоб бути зігнорованими.

Незважаючи на це, чистий PHP може бути використаний для створення будь-якої програми, якщо діючі стандарти вимагають розробки інструментів і навичок тайм-менеджменту для задоволення ринкового попиту. Все ж Laravel має відмінне співтовариство і випереджає всі в списку найбільш популярні фреймворки. Одним з провідних розробників Laravel на Liveness.tv є Sfikell. У травні 2015 року Laravel оголосила, що версія 5.1 буде включати довгострокову підтримку протягом двох років. Версія 5.2 була представлена в грудні 2015 року. Багато хостинг

компанії надають підтримку Laravel і пропонують хостинг рішення для додатків на Laravel. Laravel також корисна, але вони підтримує менше, ніж бази даних Symfony. Підтримка баз даних цим фреймворком наступна: LQLite, MySQL, PostgreSQL, Redis, Microsoft BI, Mongo DB.

Однак якщо в цілому порівнювати Symfony, Laravel і Yii, то всі три PHP фреймворки є відмінними варіантами, які забезпечують full-stack розробку. Але в багатьох типах додатків Laravel є переможцем, який перетворюється в зірку.

Останнім часом стали також дуже популярні системи CMS – система управління вмістом або система управління контентом (англ. Content management system) — комп'ютерна програма, що використовується для управління вмістом чого-небудь (звичайно цей вміст розглядається як неструктуровані дані наочної задачі в протилежність структурованим даним, звичайно що знаходяться під управлінням СУБД (Системи Управління Базами Даних)). Звичайно такі системи використовуються для зберігання і публікації великої кількості документів, зображень, музики або відео. [4,5] Нижче в алфавітному порядку представлені приклади CMS. Наявність в цьому списку не вказує на популярність системи: Drupal, Etomite CMS, eZ publish, Irokez, Joomla, Mambo, mojoPortal, WordPress. CMS рішень багато, але при виборі варто спиратися на наступні можливості:

- призначений для користувача сервіс – наявність тих або інших функцій і модулів, зрозумілість і доступність користувачу;
- технологічність – використання технологій, що дозволяють підвищити пропускну спроможність і надійність системи;
- сумісність (апаратна і програмна) – можливість функціонування системи на різних платформах, сумісність з СУБД, можливість підключення додаткових модулів;
- масштабованість – можливість розвитку і нарощування системи.

WordPress WordPress – це проста у встановленні та використанні система керування вмістом з відкритим кодом, яка широко використовується для створення веб-сайтів. Сфера застосування – від блогів до складних веб-сайтів. Вбудована система тем і плагінів в поєднанні з вдалою архітектурою дозволяє конструювати на основі WordPress практично будь-які веб-проекти, [6] написані на мові програмування PHP з використанням бази даних MySQL. Сирцевий код поширюється на умовах ліцензії GNU General Public License Управління системою та інші можливості WordPress Дизайн:

- простота встановлення, простота налаштувань;
- підтримка веб-стандартів (XHTML, CSS);
- модулі для підключення (плагіни) з унікально простою системою їх взаємодії з кодом; можливість автоматичного встановлення та оновлення версії безпосередньо з панелі адміністратора;
- підтримка так званих «тем», з допомогою яких легко змінюється як зовнішній вигляд, так і способи виведення даних;
- можливість редагувати шаблони одразу в панелі адміністратора;
- «теми» реалізовані як набори файлів-шаблонів на PHP (у HTML-розмітку вставляються PHP-мітки);
- багато бібліотек «тем» і «плагінів»;
- потенціал архітектури дозволяє легко реалізовувати складні рішення;
- SEO-оптимізована система;
- наявність українського перекладу.
- миттєва публікація;
- наявність ЛЗУ (людино-зрозумілий URL);
- редагування WYSIWYG-редактором з можливістю вставлення форматowanego тексту (наприклад з програми Microsoft Word) або редагування за допомогою HTML-розмітки.

Плагіни Wordpress – це елементи для розширення функціональності CMS [7]. Одне встановлення WordPress дозволяє вести одночасно лише один блог. Якщо ж є бажання створити і вести на одному сервері декілька блогів, то можна встановити потрібну кількість WordPress в різні каталоги (віртуальні сервери) і в СКБД створити окрему базу даних для кожного блогу. Гілка WordPress Multi-User (WordPress MU, чи WPMU) дає змогу створити декілька блогів в одній інсталяції. WordPress MU також дозволяє кожному користувачу системи вести довільну кількість блогів і контролювати їх з панелі управління. Для кожного блогу створюється 8 таблиць в базі

даних. Ще одна перевага у використанні платформи WordPress полягає у вмонтованій підтримці пошукової оптимізації (SEO) – незамінною складовою для підвищення рейтингу сайту в пошукових системах Google, Yandex та інші.

У даній роботі розглянуті системи на мові PHP, такі як система керування вмістом WordPress та фреймворк Laravel (рис.1). Особливість WordPress полягає в тому, що це готова система, на яку існує багато готових шаблонів та плагінів. Розробка базових сайтів без унікальних особливостей значно швидша, проте швидкодія досить низька. Тоді як розробка на Laravel значно зручніша, система має більшу швидкодію, хоча розробка займає більше часу.

**Постановка наукової проблеми.** Мета даної роботи – розробити два веб-сайти на CMS WordPress та PHP фреймворку Laravel та порівняти процес їх розробки та роботи.

У даній роботі розглянуті системи на мові PHP, такі як система керування вмістом WordPress та фреймворк Laravel (рис.1). Особливість WordPress полягає в тому, що це готова система, на яку існує багато готових шаблонів та плагінів. Розробка базових сайтів без унікальних особливостей значно швидша, проте швидкодія досить низька. Тоді як розробка на Laravel значно зручніша, система має більшу швидкодію, хоча розробка займає більше часу.



Рис. 1. Логотипи Laravel та Wordpress

#### **Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.**

Як зазначено в меті роботи, було розроблено два веб-сайти. Перший – для продажу автомобілів. Для реалізації даних продажів найкраще підходить веб-сайт типу «дошка оголошень». На сайтах такого типу кожен користувач може створити оголошення для продажу свого авто. Будь-хто може переглянути інформацію про оголошення та побачити контактні дані продавця. Дана система буде зручна як для звичайної людини, яка хоче продати свій автомобіль, так і для компаній, які продають їх масово.

Для зручної роботи було добавлено багато функцій для створення і роботи з оголошеннями.

Для початку повинні бути записи у такому форматі, як нам потрібно, а саме, мати різноманітні поля для опису даної машини, наприклад: марка, тип кузова, тип палива, колір, ціна, стан і інше.

Доступ до створення оголошень мають всі зареєстровані користувачі, просто натиснувши кнопку «Добавити оголошення». Після чого відбувається перехід в адміністративну частину, де проходить створення оголошення. Для того, щоб оголошення відображалось на різних мовах, пропонується створити варіант опису та назви для кожного.

Будь-який товар може бути добавлений до списку улюблених, для того щоб потім знайти товар, який вам сподобався без докладання зусиль.

## Знайти ваш новий автомобіль

В даний час ми маємо 16 оголошень доступних на нашому складі.

Виберіть стан	Тип автомобіля	Марка	Модель	Місто
<input type="text" value="Будь-який"/>	<input type="text" value="Будь-який"/>	<input type="text" value="Будь-який"/>	<input type="text" value="Будь-який"/>	<input type="text" value="Будь-який"/>
Область	Рік з)	Рік до)	Ціна з (\$)	Ціна до (\$)
<input type="text" value="Будь-який"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ПОШУК

Рис. 2. Фільтр пошуку оголошень

Також для швидкого пошуку потрібного транспорту існує система, яка дозволяє відфільтрувати за: станом, типом автомобіля, маркою, моделлю, містом, областю, роком випуску, ціною.

У базі є практично усі моделі автомобілів та мотоциклів, актуальні на даний час. Окрім того, на сторінці «Мої записи» можна керувати своїми оголошеннями.













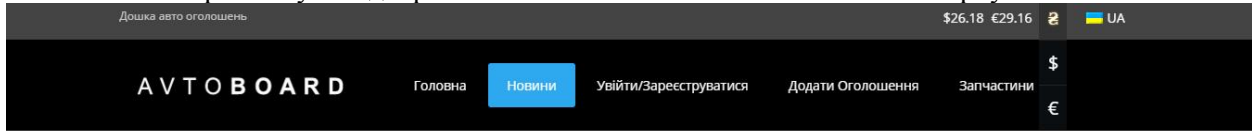
	<p><b>2010 BMW 335i xDrive</b></p> <p>Curabitur scelerisque, nibh at cursus luctus, ipsum neque dapibus dolor, blandit hendrerit purus ante eu tortor. Mauris hendrerit ultricies pellentesque. Nam laoreet commodo metus, sed...</p>	publish	
	<p><b>1966 Cadillac Sedan de Ville</b></p> <p>Curabitur scelerisque, nibh at cursus luctus, ipsum neque dapibus dolor, blandit hendrerit purus ante eu tortor. Mauris hendrerit ultricies pellentesque. Nam laoreet commodo metus, sed...</p>	publish	
	<p><b>2008 Porsche Cayenne</b></p> <p>Curabitur scelerisque, nibh at cursus luctus, ipsum neque dapibus dolor, blandit hendrerit purus ante eu tortor. Mauris hendrerit ultricies pellentesque. Nam laoreet commodo metus, sed...</p>	publish	
	<p><b>2010 Mercedes-Benz SLR</b></p> <p>Curabitur scelerisque, nibh at cursus luctus, ipsum neque dapibus dolor, blandit hendrerit purus ante eu tortor. Mauris hendrerit ultricies pellentesque. Nam laoreet commodo metus, sed...</p>	publish	
	<p><b>2008 Range Rover Sport</b></p> <p>Curabitur scelerisque, nibh at cursus luctus, ipsum neque dapibus dolor, blandit hendrerit purus ante eu tortor. Mauris hendrerit ultricies pellentesque. Nam laoreet commodo metus, sed...</p>	publish	
	<p><b>2007 Audi S4</b></p> <p>Curabitur scelerisque, nibh at cursus luctus, ipsum neque dapibus dolor, blandit hendrerit purus ante eu tortor. Mauris hendrerit ultricies pellentesque. Nam laoreet commodo metus, sed...</p>	publish	

Рис. 3. Вивід власних оголошень

При редагуванні запису можна переходити до адміністративної частини (схожої як для додавання), де є можливість змінити будь-які його дані.

На сайті наявна мультимовність з підтримкою української, російської та англійської мов. Елемент перемикачів між ними знаходиться на панелі вгорі.

Усі ціни в оголошеннях зазначаються в доларах, але для зручності сприйняття можна ввімкнути відображення цін у інших валютах. Курс валют постійно оновлюється за даними [pikolutsk.com.ua](http://pikolutsk.com.ua). Перемикнути відображення валюти можна також на панелі зверху.



Записи

Головна > listings > ЛуАЗ 969 Волинь



Рис. 4. Шапка сайту

Розміщення оголошень на даній дошці є безкоштовним, хоча якщо потрібно швидше продати авто, то є можливість підняти його в рейтингу. Для цього розроблений плагін, який може надавати більший пріоритет оголошення на певний час та надавати стан «терміново» чи «гарячий».

Другий веб-сайт розроблений на фреймворці Laravel як система для створення та розповсюдження «квестів». Під квестами розуміється будь-яка подія, розписана покроково, із можливістю залучення до неї людей.

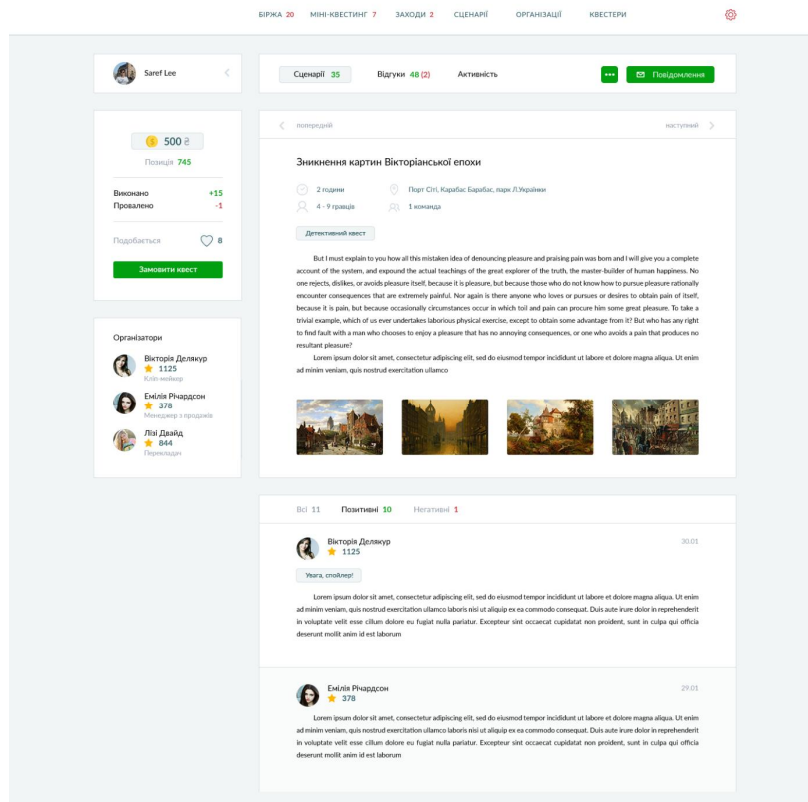


Рис. 5. Сторінка виводу сценарію

Наступним кроком роботи є розробка редактора квестів, що дозволить спланувати його покровою та призначити виконавців кожного з них. Також у майбутньому буде розроблено мобільний додаток, що дозволить редагувати, керувати та відслідковувати події для учасників. Для зручності відслідковування буде інтегрована карта, на якій вказуватиметься маршрут до даної цілі.

Даний веб-сайт виконано у вигляді соціальної мережі. Користувачі можуть створювати як власні квести, так і глобальні, за додаткову плату. Окрім цього замовник квеста зможе найняти виконавців, наприклад, розіграти друга на день народження.

### Висновки

У даній роботі проаналізовано та порівняно можливості розробки веб-ресурсів засобами рр-фреймворку Laravel і CMS WordPress на прикладі двох сайтів.

1. PHP 7.0.6 Released. <http://php.net/archive/2016.php#id2016-04-29-1>.
2. M. J. Garbade. Как выбрать PHP фреймворк? <https://habrahabr.ru/post/305626/>.
3. PHP-Дайджест № 100 – интересные новости, материалы и инструменты (1 – 15 января 2017). <https://habrahabr.ru/company/zfort/blog/319580/>.
4. Горнаков С. Г., Осваиваем популярные системы управления сайтом (CMS). – М.: ДМК Пресс, 2009. – 336 с.
5. Басюк Т.М. Принципи побудови системи аналізу та просування інтернет-ресурсів / Т.М. Басюк // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка" "Комп'ютерні науки та інформаційні технології". – 2012.– № 784. – С.43–48.
6. Офіційний сайт WordPress. – Режим доступу : <https://ru.wordpress.org/>.
7. Wordpress [електронний ресурс] // Режим доступу: <http://mywordpress.ru/about/> – Назва з екрану.
8. Востров А. Как появился Wordpress [Електронний ресурс] / Алексей Востров – Режим доступу до ресурсу: <http://www.seoded.ru/istoriya/internet-history/wordpress.html>.
9. Емельянова Ю. Г., Талалаев А. А., Тищенко И. П., Фраленко В. П. Нейросетевая технология обнаружения сетевых атак на информационные ресурсы // Программные системы: теория и приложения: электрон. научн. журн. 2011. № 3(7), С. 3–15.
10. Крейн Д. AJAX в действии: технология / Д. Крейн, Э. Паскарелло, Д. Даррен. – М.: Вильямс, 2010. – 640 с.
11. Ларсен Р. Введение в AJAX [Електронний ресурс] / Роб Ларсен. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/wa-aj-ajaxhistory/>.
12. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. / Робин Никсон. – Санкт-Петербург: Питер, 2015. – 688 с. – (3).
13. Правильный Переклад Wordpress Або Навіщо потрібні Файли Мо I По [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://ukrarticles.pp.ua/pk-internet/6507-pravilnyj-perevod-wordpress-ili-zachem-nuzhny-fajly-mo-i-po.html>.
14. Роли пользователей WordPress и их права доступа [Електронний ресурс]. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <http://fairheart.ru/wordpress/dopolnitelnye-plaginy/roli-polzovateley-wordpress.html>.
15. Флэнаган Д. JavaScript. Подробное руководство / Д. Флэнаган. – Санкт-Петербург: Символ-Плюс, 2013. – 1080 с.
16. Холзнер С. Ајах. Библия программиста / Стивен Холзнер. – М.: Вильямс, 2009. – 560 с. – (Библия пользователя).
17. Chakraborty S. A Guide to WordPress Custom Post Types: Creation, Display and Meta Boxes [Електронний ресурс] / Soumitra Chakraborty. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <http://code.tutsplus.com/tutorials/a-guide-to-wordpress-custom-post-types-creation-display-and-meta-boxes--wp-27645>.
18. Getting Started with WordPress [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://codex.wordpress.org/Getting\\_Started\\_with\\_WordPress](https://codex.wordpress.org/Getting_Started_with_WordPress).
19. Schifreen R. The Web Book: The ultimate beginner's guide to HTML, CSS, JavaScript, PHP and MySQL / Robert Schifreen., 2009. – 472 с. – ISBN-10/ASIN: B007LTM67L.
20. Spannagle P. WordPress and Flash 10x Cookbook / P. Spannagle, S. Soward., 2010. – 268 с. – ISBN 139781847198822.
21. Theme Development [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://codex.wordpress.org/Theme\\_Development](https://codex.wordpress.org/Theme_Development).
22. Writing a Plugin [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://codex.wordpress.org/Writing\\_a\\_Plugin](https://codex.wordpress.org/Writing_a_Plugin).