

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Чорноморський національний університет
імені Петра Могили**

Факультет комп'ютерних наук

Кафедра інженерії програмного забезпечення

АВТОРЕФЕРАТ

Вебзастосунок представлення діяльності структурного підрозділу ЗВО з використанням фреймворку Laravel

Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

121 – ДР – 409.21710912

Виконав: студент 4 курсу, гр. 409

_____ Д. В. Калієв

«___» _____ 2021 р.

Керівник: д-р техн. наук, проф.,

в. о. проф. каф. комп'ютерної інженерії

_____ І. М. Журавська

«___» _____ 2021 р.

Миколаїв – 2021

Дипломною роботою є рукопис.

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі інтелектуальних інформаційних систем

Науковий керівник:

д-р техн. наук, проф., в. о. проф.
кафедри комп'ютерної інженерії
Журавська Ірина Миколаївна

Рецензент:

канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедри інтелектуальних
інформаційних систем
Кондратенко Галина Володимирівна

Захист відбудеться «23» червня 2021 р. о год. на засіданні
екзаменаційної комісії (ауд. 2-___) у Чорноморському національному університеті
імені Петра Могили за адресою: вул. 68 Десантників, 10, Миколаїв, 54003.

З дипломною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського
національного університету імені Петра Могили за адресою: вул. 68 Десантників,
10, Миколаїв, 54003.

Автореферат представлений «18» червня 2021 р.

Секретар

екзаменаційної комісії

І. О. Кандиба

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Нині, коли все більше аспектів життя людей пов'язується з інтернет-середовищем, швидко зростає значимість вебсайтів, через які доноситься інформація та реалізується вплив на свідомість. Зокрема, вебсайти закладів вищої освіти (ЗВО) відіграють все більшу роль в створенні їх іміджу та залученні абітурієнтів в умовах конкуренції. Відповідно, зростає значимість раціональної організації контенту на сторінках вебсайтів з метою ефективного сприйняття відвідувачами. Додатковим стимулом в дослідженні цих питань стає необхідність розробки вебзастосунків для оновлення конкретних вебсайтів. Саме така ситуація склалася зокрема у випадку цієї роботи, що одержала додаткову актуальність у зв'язку із планами розробки вебзастосунку представлення діяльності кафедри інженерії програмного забезпечення (ІПЗ) Чорноморського національного університету ім. Петра Могили (надалі – ЧНУ).

Об'єктом дослідження – технології та підходи щодо розробки інформаційних вебзастосунків, орієнтованих на користувачів, які працюють з вебсайтами.

Предметом дослідження – інформаційний інтернет-ресурс у вигляді вебзастосунку для користувачів вебсайтів підрозділів ЗВО (на прикладі кафедри ІПЗ ЧНУ).

Метою є підвищення ефективності роботи користувачів за рахунок створення інформаційного вебзастосунку, який дасть змогу користувачам отримати нову інформацію.

Для досягнення мети треба вирішити наступні **задачі**:

- 1) провести аналіз аналогічних сайтів зі схожим функціоналом;
- 2) розробити структурний елемент інтерфейсу вебресурсу;
- 3) розробити інформаційне наповнення вебресурсу;
- 4) описати технології, за допомогою яких застосунок був створений;
- 5) реалізувати вебзастосунок для використання через браузер ПК.

Бакалаврська дипломна робота складається зі вступу, 4 розділів, висновку, переліку джерел посилання, 1 додатку та спеціальної частини з охорони праці.

Загальний обсяг фахової частини складає 74 сторінок (без додатків), 59 рис., 15 джерел посилання.

Ключові слова: заклад вищої освіти, кафедра, вебзастосунок, вебсайт, Laravel, браузер ПК.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі дипломної роботи обґрунтовано актуальність обраної теми, сформульовано мету і задачі дослідження, визначено предмет та об'єкт дослідження, розглянуто методологію та методи досліджень.

У першому розділі згідно із завданнями було виконано аналіз організації контенту аналогічних сайтів зі схожим функціоналом:

1) обґрунтовано уточнення напрямків та етапів дослідження:

– із окремих важливих і суттєво різних напрямків на раціональній організації контенту (зокрема, для ефективного просування сайту, для забезпечення юзабіліті та для ефективного сприйняття користувачем) дослідження буде виконуватись саме за критеріями сприйняття контенту.

– враховуючи практичну спрямованість досліджень, запропоновано створювати їх методика для використання перш за все на етапі аналізу сайтів-аналогів, а також для оцінювання результатів моделювання контенту розроблюваного сайту і напрямків його удосконалення.

– виходячи із поставленої задачі обґрунтування рекомендації з розробки кафедри ПЗ, для дослідження обрана множина вебсайтів споріднених кафедр та ЗВО;

2) виконано огляд рекомендацій щодо раціональної організації контенту вебсайтів. За його результатами встановлено наступне:

– виявлені рекомендації охоплюють основні аспекти організації контенту. При цьому вони здебільшого базуються на досвіді розробників і мають практичну спрямованість;

– узагальнення виявлених рекомендацій дозволяє виявити основні принципи, з яких вони витікають. Це зокрема принципи ієрархічності та

структурності в організації контенту та погодженості його елементів. Вони охоплюють як смислову, так і візуальну складові;

– названі принципи необхідно використовувати в якості орієнтирів на етапі моделювання контексту сайті в процесі їх створення;

3) проаналізовано критерії раціональної організації контенту на сторінках вебсайтів:

– на підставі огляду джерел відібрані критерії та упорядковані за напрямками структурованості та коректності подачі, гармонійного візуального сприйняття та привабливості. Для кожного із чотирьох напрямків розглянуті по чотири значущих критерії;

– комплексне оцінювання організації контенту з урахуванням мультикритеріальності має включати експертні оцінки та їх погодження на базі відповідного математичного апарату;

4) проаналізовано вимоги до організації контенту сайтів ЗВО та їх підрозділів з позиції їх класифікації:

– розглянута класифікація вебсайтів. Показано, що сучасні сайти ЗВО мають ознаки перш за все комерційних сайтів візиток, але також властивості сайтів послуг і статейників;

– проаналізовані специфічні вимоги до організації контенту сайтів ЗВО, враховуючи їх встановлене позиціонування. Показано, що така організація повинна зокрема погоджувати умови створення впізнаваного іміджу, активного просування конкурентному середовищі та емоційно привабливої подачі деталізованої інформації в формі статей.

У другому розділі розглянуто архітектуру програмних систем, під якою розуміється сукупність рішень щодо:

- організації програмної системи;
- вибору структурних елементів, що складають систему і їх інтерфейсів;
- поведінки цих елементів у взаємодії з іншими елементами;
- об'єднання цих елементів у підсистеми;

– архітектурного стилю, що визначає логічну й фізичну організацію системи: статичні і динамічні елементи, їх інтерфейси і способи їх об'єднання.

Архітектура програмної системи охоплює не тільки її структурні і поведінкові аспекти, але й правила її використання та інтеграції з іншими системами, функціональність, продуктивність, гнучкість, надійність, можливість повторного застосування, повноту, економічні та технологічні обмеження, а також питання для користувача інтерфейсу.

Для того, щоб побудувати правильну і надійну архітектуру і грамотно спроектувати інтеграцію програмних систем, необхідно чітко слідувати сучасним стандартам в цих областях. Без цього велика ймовірність створити архітектуру, яка не здатна розвиватися і задовольняти зростаючим потребам користувачів ІТ. В якості законодавців стандартів у цій галузі виступають такі міжнародні організації як SEI (Software Engineering Institute), WWW (World Wide Web), OMG (Object Management Group), організація розробників Java – JCP (Java Community Process), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) та інші.

Фреймворки для веброзробки багато в чому схожі, навіть якщо реалізовані на різних мовах програмування. Це не дивно, адже вони вирішують одні й ті ж завдання. Проте, кожен з перерахованих фреймворків індивідуальний. У них різні підходи, методи і поведінка в розробці.

В третьому розділі були виконані поставлені задачі щодо вибору засобів реалізації, а саме:

- створення макетів: AdobePhotoshop 2019;
- створення вебзастосунку: текстовий редактор Atom (написання коду), Composer – менеджер пакетів для використання фреймворку Laravel, Laravel – фреймворк для створення вебзастосунків, Bootstrap–бібліотека для створення інтерфейсу вебзастосунку;
- локальний сервер MAMP;
- створення діаграм draw.io.

Також було представлено розгортання вебзастосунку, а саме встановлення засобів для реалізації, написання кодової частини – тобто, п'яти сторінок сайту, – створення «шапки» та «футору» й тестування вебресурсу.

У четвертому розділі були виконані поставлені задачі щодо програмної реалізації вебсторінок, а саме реалізація сторінок: «Головна сторінка», «Про нас», «Новини», «Освітня діяльність», «Контакти».

Також були показані поетапно реалізацію розробки «шапки» та «футора».

Були наповнені контентом сторінки сайту.

У спеціальній частині проведений аналіз основних факторів виробничого середовища відносно типової кімнати гуртожитку дозволяє дійти до висновку, що вони знаходяться в межах допустимих санітарно-гігієнічних норм. Винятком є рівень шуму та штучне освітлення, у зв'язку з чим виконано розрахунок відповідно існуючого рівня шуму та загального рівномірного освітлення люмінесцентними лампами.

ВИСНОВКИ

В результаті виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи було розроблено вебзастосунок представлення діяльності кафедри інженерії програмного забезпечення (ІПЗ) Чорноморського національного університету ім. Петра Могили.

Поставлену мету з підвищення ефективності роботи користувачів досягнуто завдяки виконанню наступних завдань:

- 1) проведено аналіз аналогічних сайтів зі схожим функціоналом;
- 2) розроблено структурний елемент інтерфейсу вебресурсу;
- 3) розроблено інформаційне наповнення вебресурсу;
- 4) описано технології, за допомогою яких застосунок був створений;
- 5) реалізовано вебзастосунок для використання через браузер ПК.

В першому розділі проведено аналіз аналогічних сайтів та наповнення їх контентом, а саме:

- 1) обґрунтовано уточнення напрямків та етапів дослідження;
- 2) виконано огляд рекомендацій щодо раціональної організації контенту вебсайтів;
- 3) проаналізовано критерії раціональної організації контенту на сторінках вебсайтів;
- 4) проаналізовано вимоги до організації контенту сайтів ЗВО та їх підрозділів з позиції їх класифікації.

В другому розділі розглянуто архітектуру програмних систем, під якою розуміється сукупність рішень щодо:

- організації програмної системи;
- вибору структурних елементів, що складають систему та їх інтерфейсів;
- поведінки цих елементів у взаємодії з іншими елементами;
- об'єднання цих елементів у підсистеми;
- архітектурного стилю, що визначає логічну й фізичну організацію системи: статичні і динамічні елементи, їх інтерфейси і способи їх об'єднання.

В третьому розділі були виконані поставлені задачі щодо вибору засобів реалізації. Також було представлено розгортання вебзастосунку, а саме встановлення засобів для реалізації, написання кодової частини, тобто п'яти сторінок сайту, створення «шапки» та «футору» та тестування вебресурсу.

В четвертому розділі були виконані поставлені задачі щодо програмної реалізації вебсторінок, а саме реалізація сторінок: «Головна сторінка», «Про нас», «Новини», «Освітня діяльність», «Контакти». Також було показано реалізація розробки «шапки» та «футора». Було наповнено контентом сторінки сайту.

Практичне значення результатів роботи полягає у тому, що завдяки створенню вебзастосунку представлення діяльності структурного підрозділу ЗВО (на прикладі кафедри ІІЗ ЧНУ ім. Петра Могили) та раціональної організації контенту з використанням фреймворку Laravel, створені умови для забезпечення підвищення ефективності роботи користувачів. Це означає покращення сприяння користувачами наведеної інформації, залучення до відвідування сайту нових користувачів з числа соціального прошарку стейкхолдерів ЗВО. У кінцевому рахунку це має привести до підвищення популярності спеціальності 121 – Інженерія програмного забезпечення та збільшення абітурієнтів, що забажають вступити до ЧНУ саме на цю спеціальність.

АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної роботи бакалавра

«Веб застосунок представлення діяльності структурного підрозділу ЗВО з використанням фреймворку Laravel»

Студент 409 гр.: Калієв Д. В.

Керівник: д-р техн. наук, проф. Журавська І. М.

Метою є підвищення ефективності роботи користувачів за рахунок створення інформаційного вебзастосунку, який дасть змогу користувачам отримати нову інформацію.

Об'єктом дослідження – технології та підходи щодо розробки інформаційних вебзастосунків, орієнтованих на користувачів, які працюють з вебсайтами.

Предметом дослідження – інформаційний інтернет-ресурс у вигляді вебзастосунку для користувачів вебсайтів підрозділів ЗВО (на прикладі кафедри ІПЗ ЧНУ).

У вступі розкривається актуальність дослідження за обраним напрямом, ставиться проблема, мета і завдання дослідження, визначаються об'єкт та предмет дослідження, обґрунтування основних проектних рішень, вказується його теоретична, практична значущість.

У першому розділі роботи проводиться обґрунтовано уточнення напрямків та етапів дослідження, виконано огляд рекомендацій щодо раціональної організації контенту вебсайтів.

У другому розділі розглянуто архітектуру програмних систем, а саме: організації програмної системи, вибору структурних елементів, що складають систему і їх інтерфейсів.

У третьому розділі описується вибір засобів реалізації та розгортання сайту, а саме встановлення засобів для реалізації, написання кодової частини – тобто, п'яти сторінок сайту, – створення «шапки» та «футору» й тестування вебресурсу.

У четвертому розділі були виконані поставлені задачі щодо програмної реалізації вебсторінок, а саме реалізація сторінок: «Головна сторінка», «Про нас», «Новини», «Освітня діяльність», «Контакти».

Також були показані поетапно реалізацію розробки «шапки» та «футора».

Були наповнені контентом сторінки сайту.

КРБ викладена на 74 сторінки, містить 4 розділи, 59 ілюстрацій, 15 джерел посилання.

Ключові слова: заклад вищої освіти, кафедра, вебсайт, Laravel, вебзастосунок, браузер ПК.

ABSTRACT

of the Bachelor's Thesis

"Web application for presenting the activities of the structural unit of the IHA using the
Laravel framework"

Student 409 gr. Kaliiev D. V.

Supervisor: D.Sc.(Techn.), Prof. Zhuravska I. M.

The goal is to increase the efficiency of users by creating an informational web application that will allow users to obtain new information.

The object of research is technologies and approaches for the development of informational web applications aimed at users who work with websites.

The subject of the research is an information Internet resource in the form of a web application for users of the websites of the free economic zones (on the example of the department of software engineering PMBSNU).

The introduction reveals the relevance of the study in the chosen area, sets the problem, purpose and objectives of the study, defines the object and subject of research, justification of major design decisions, indicates its theoretical and practical significance.

The first section of the work substantiates the directions and stages of the study, reviews the recommendations for the rational organization of website content.

The second section considers the architecture of software systems, namely: the organization of the software system, the choice of structural elements that make up the system and their interfaces.

The third section describes the choice of means of implementation and deployment of the site, namely the installation of tools for implementation, writing the code part – that is, five pages of the site – creating a "cap" and "footer" and testing the web resource.

In the fourth section, the tasks were set for the software implementation of web pages, namely the implementation of pages: "Home", "About us", "News", "Educational activities", "Contacts".

The step-by-step implementation of the development of the "cap" and the "fur coat" was also shown.

The pages of the site were filled with content.

The CRB is set out on 74 pages, it contains 4 sections, 59 illustrations, 15 sources in the list of reference sources.

Keywords: institution of higher education, department, website, Laravel, web application, PC browsers.