

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА
МОГИЛИ

БУРДІН КИРИЛО ЮРІЙОВИЧ

УДК 004.8

**ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ З
ВИКОРИСТАННЯМ ФРЕЙМВОРКУ YII**

Галузь знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю

122 «Комп'ютерні науки»

122 – БКР – 401.21710105

Автореферат

бакалаврської кваліфікаційної роботи на здобуття освітньої кваліфікації

«бакалавр з комп'ютерних наук»

Миколаїв – 2021

Бакалаврська кваліфікаційна робота є рукопис.

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

Науковий керівник:

к.ф-м.н., доцент

І.В. Кулаковська

Рецензент:

Професор, д.т.н.

М.Т. Фісун

Захист відбудеться «_25_» червня 2021 р. о 9⁰⁰ год. на засіданні екзаменаційної комісії (ауд. 2-403) у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

З бакалаврською кваліфікаційною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

Автореферат представлений «____» червня 2021 р.

Секретар

екзаменаційної комісії,

викладач кафедри ІС

М.О. Таранов

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Сучасна людина, мабуть, навіть і не зможе уявити собі свою повсякденність без веб-сайтів та різних сервісів якими вона користуються кожен день тож цей проект можна вважати актуальною розробкою. Також якщо брати до уваги умови дистанційних роботи та навчання із-за пандемії різні конкурентні сервіси допомагають додатково захиститись від контактів.

Метою бакалаврської кваліфікаційної роботи є створення сучасного веб-сайту за допомогою потужних та сучасних інструментів для створення проекту, котрий можна буде використовувати для організації продажу товарів.

Практичне значення отриманих результатів. Під час виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи було розроблено інформаційну модель онлайн сервісу для дистрибуції товарів з використанням фреймворку Yii.

Структура кваліфікаційної роботи. Пояснювальна записка до бакалаврської кваліфікаційної складається із вступу, 5 розділів, висновків. Загальний обсяг роботи складає 74 сторінок, 39 рисунків та 28 посилань на літературні джерела.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Сьогодні люди, швидше за все, не уявляють світу без сайтів та різних сервісів, якими вони користуються щодня, тому даний проект можна розглядати як актуальну розробку.

Це завдання особливо важливе з огляду на пандемічну обставину, яка поширюється практично скрізь у світі і демонструє, як багато людей, які ніколи не використовували онлайн-сервісами, почали використовувати їх.

Інтернет-магазин повинен бути зручний і робочим, не містити зайвої інформації, а покупець міг з легкістю переглянути товар який хоче замовити. Сайт своїм виглядом повинен зацікавити чергового покупця - користувача інтернету, і після покупки товару клієнт знову повертався до сайта і радив його своїм друзям і знайомим.

Перший розділ.

На сьогоднішній день веб-програмування одна з найбільш перспективних сфер діяльності що стрімко розвивається. З'являються нові мови, фреймворки та інструменти. На відміну від програмного забезпечення веб-застосунки не потребують встановлення на пристрій, для їх використання користувачу достатньо мати браузер та доступ до мережі.

Однією з сучасних тенденції веб-розробки є прогресивні веб-програми. Ця тенденція дозволяє розробникам створювати динамічні програми, що мають велику швидкість завантаження на пристрої.

Іншою тенденцією є прискорені мобільні сторінки. Дана технологія створена для забезпечення швидкого завантаження сторінок на мобільних пристроях користувачів. Такі сторінки зберігаються в кеші Google, і у разі звернення до них користувачів завантаження відбувається прямо з кешу, що сприяє прискоренню завантаження.

Адаптивний веб-дизайн є одним з напрямків у розвитку веб-технологій. Ця технологія ґрунтується на динамічній зміні зовнішнього вигляду веб-сайту, в

залежності від розміру екрана і орієнтації пристрою, що використовується для його перегляду. Адаптивний веб-дизайн є одним з підходів до проблеми проектування одного веб-сайту відразу для безлічі пристроїв, що використовуються для його перегляду.

Односторінкова програма – це web-додаток, що розміщується на одній web-сторінці, яка для забезпечення роботи завантажує весь необхідний код разом із завантаженням самої сторінки. Його архітектура побудована таким чином, що при переході на нову сторінку оновлюється лише частина вмісту. Таким чином, немає необхідності повторно завантажувати ті самі елементи.

Інтернет-магазин з різних точок зору має над справжнім магазином багато переваг. Кількість персоналу зменшується через зменшення обсягів взаємодії з клієнтами, орендної. Крім того, віртуальний магазин може бути використаний як ефективний метод рекламних досліджень, тим більше, що сьогодні ця послуга дуже дорога в маркетингових агентствах. Будь-який користувач може швидко пройти опитування, пропоноване магазином, за допомогою ПК. Це дозволяє обмірковувати потреби та смаки можливих покупців без надзвичайних витрат та враховувати наслідки рекламного огляду у вашій роботі.

Крім того, каталог продукції інтернет-магазину нічим не обмежена (як, наприклад, різноманітність звичайного магазину обмежена простором торгової структури). Якщо передбачений пошук по параметрам, користувач має можливість просто вказати атрибути, до яких товар повинен мати відношення, а потім переглянути огляд моделей, які відповідають його бажанням. А також жоден менеджер не зможе згадати стільки даних про товар, що може дати вам інтернет-магазин. Більше того, інтернет-магазин може надати вам такі дані, як оцінки клієнтів, коментарі та опитування щодо товару, а також статті про товар, які можуть вплинути на рішення покупця.

З кожним днем кількість користувачів електронних постійно зростає. Але у зв'язку з умовами під час пандемії та ізоляції з 2020 року почала стрімко збільшуватись кількість користувачів та популярність електронних ресурсів і інтернет-магазини не стали виключенням.

У зв'язку з ізоляцією трафік електронної комерції збільшився на 21,6 відсотків порівняно з початком 2020 року. За попередні кілька років звичайний роздрібний продаж у створених країнах постійно збільшував кількість падінь. Кількість відвідувачів гіпермаркетів зменшується, люди відходять в Інтернет-магазини.

Другий розділ.

Yii – це безкоштовний PHP фреймворк, що використовує архітектуру MVC для швидкої розробки великих веб-додатків. Використана концепція повторного використання коду істотно прискорює процес веб-розробки

Цей фреймворк використовується для розробки різноманітних веб-додатків. Yii завдяки своїм потужним засобам кешування використовується для розробки веб-додатків з великим потоком трафіку, таких як форуми, магазини, портали та ін.

Yii використовує архітектуру MVC. Цей шаблон поділяє систему на три взаємопов'язані частини:

- **модель** – надає данні та методи роботи з ними, реагує на команди контролера, змінюючи свій стан. За рахунок своєї незалежності від представлення, може мати декілька представлень;
- **контролер** – забезпечує зв'язок між користувачем і системою. Контролює і спрямовує дані від користувача до системи. Використовує модель і представлення для реалізації необхідних дій. Перетворює вхідні данні в команди для моделі або представлення;
- **представлення** – відповідає за отримання необхідних даних з моделі та їх відправку користувачу. Ведені користувачем дані не оброблюються представленням.

Головна перевага архітектури MVC – це розподіл логіки додатку на логіку подання і логіку програми. Однією з головних проблем на сьогоднішній день є підтримка різних типів пристроїв. Інтерфейс повинен відрізнитися в залежності від типу пристрою користувача. При наданні однакових даних контролер вибирає різні

представлення для виведення даних. Інша перевага MVC полягає в істотному зменшенні складності великих додатків.

В Yii присутня підтримка модульного та функціонального тестувань. Правильне виконання одиниці коду перевіряється модульним тестуванням. В об'єктно-орієнтованому програмуванні такою одиницею є клас. Таким чином модульний тест перевіряє кожен метод класу на правильність виконання своєї функції. Тобто, маючи тестові вхідні дані, тест перевіряє, що метод надає очікуваних результат. Функціональним тестом перевіряється робота декількох класів.

Bootstrap – це безкоштовний набір інструментів з відкритим кодом, що використовується для створення веб-додатків. Містить шаблони HTML та CSS для різних компонентів інтерфейсу

jQuery – це бібліотека з відкритим кодом на мові JavaScript, основним завдання якої є надання легких та гнучких інструментів кросбраузерної адресації DOM. Розробнику також надається інструментарій для створення користувацьких інтерфейсів в веб-додатках.

phpMyAdmin – це веб-додаток з відкритим кодом, що був створений для адміністрування баз даних MySQL або MariaDB. Даний веб-додаток дозволяє використовуючи браузер здійснювати адміністрування сервера MySQL, запускати запити SQL, переглядати та редагувати таблиці баз даних.

На сьогоднішній день phpMyAdmin використовується більшістю провайдерів на території України. Також цей веб-додаток активно використовується в веб-програмуванні завдяки інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу та широкій функціональності, що забезпечує йому високу популярність серед веб-розробників.

Open Server Panel – це програмна середина, що була спеціально розроблена для веб-розробників. Дана середина має необхідні інструменти для створення, тестування та налагодження веб-проектів на локальному комп'ютері.

Третій розділ.

Будь-яка програма або веб-додаток є повноцінною функціонуючою системою, кожна частина якої взаємодіє з іншою. Кожна структура базується на конкретній моделі, яка вирішується, спираючись на передумови, потреби та цілі. Таким чином, ідея моделі - це суттєвий кут повороту подій та створення програмних елементів.

Модель являє собою підсумований погляд на структуру, яка відображає її сегменти, основні цілі. У будь-якому випадку є дві суттєві змінні, впливають на моделювання системи. Для початку модель є основою на якій будується вся система. Модель визначає сегменти, їхню взаємодію, дозволяє в цілому оглянути роботу системи, точно так само, як очікувати та досліджувати кожну можливі незручності, небезпеки та ризики перед вжиттям заходів перед розробкою проекту. Це важливий крок проектування, який бажано не пропускати, оскільки він обмежує можливості і мінімізує непередбачені випадки.

Наступним фактором є інформативність моделі. У тому випадку, коли ми говоримо не тільки про системи програмного забезпечення, а про системи в загальному сенсі, модель є корисним зображенням представлення роботи системи. Враховуючи, що основу планує не один експерт, а кілька, модель швидко дає розуміння фаз проектування всім учасникам, мало звертаючи увагу на те, коли вони приєдналися робота.

У випадку, якщо ми розглянемо моделювання програмного застосунку, модель повинна описувати деталі кожної частини зобов'язання. З загальної точки зору - у будь-якому випадку відокремити фізичну частину від логіки програми та стратегії їх виконання, проте без заглиблення в тонкощі.

План проектування будь-якого продукту можна розділити на три фази:

- аналіз;
- моделювання;
- реалізація.

Аналіз включає збір основних даних, початкове визначення цілей та напрямків, оцінку значущості та важливості завдання, оцінку небезпеки. На цьому етапі формується ідея проекту та проводяться різні дослідження.

Після аналізу виявляється, наскільки необхідним є проект, які знання та здібності потрібні для виконання. Починаючи з цього моменту, є сенс переходити до наступного етапу – моделювання. На цьому етапі майбутній проект отримує загальні риси та напрямки діяльності. Визначаються основні компоненти, їх можливості, триває аналіз безпеки, проте вони вже є більш чіткими.

Стадія реалізації, як на сьогодні зрозуміло, останній і являє собою наслідок перших двох етапів. Кожна окремо розглянута точка зору підтверджена фактичною інформацією та створена модель стає основою для безпосередньої розробки проекту.

Слід зазначити, що життєвий цикл плану не обмежується трьома вищезазначеними напрямками (рис. 3.1). Справжній проект зобов'язання після етапу виконання пройти перевірку на наявність слабких місць (етап тестування), дійти висновків про наслідки цієї перевірки та зупинитися на додаткових заходах.

Розробка веб-сайту для цифрової дистрибуції за допомогою фреймворку Yii можливо створити надійний, простий у користування та розробці сайт, який дає змогу повністю реалізувати всі потреби як клієнтів, так і продавців.

В результаті тестування роботи веб-сайту було зроблено закономірні висновки що сайт працює коректно але має наступні перспективи для розвитку:

- створити групи присвячені магазину в різних соціальних мережах;
- оптимізація запитів задля покращення результатів швидкості їх виконання;
- додавання нових необхідних користувачам фіч.

Основним завданням електронного магазину є продаж, відповідно, на етапі його створення слід враховувати різні моменти.

Сюди входить: план, легка для розуміння навігація. Основним компонентом є навігація, яка є однією з частин передбачуваної зручності сайту, тобто зручності використання. Саме ця точка зору буде важливою в процесі просування сайту, і саме він впливатиме на трафік. Від того, наскільки швидко людина може отримати всі дані, які їй цікаві, про моделі, доступність, та вартість покладається на досягнення кінцевого обміну. Загалом запланований сайт дозволить вам перетворити довільних гостей вашого магазину на постійних клієнтів.

Наступним етапом є вдосконалення пошукової системи сайту та просування ключових запитів. Їх буде багато, залежно від обсягу продукції магазину, відповідно, ключові слова слід утворювати обережно.

Також можливе використання широкого спектру акцій, щоб зробити магазин більш привабливим для клієнтів. Також можна використовувати медійну рекламу. Сюди входять: банери, просування статей та новин, партнерські програми, конкурси.

Шлях до просування Інтернет-магазину є дорогим і заплутаним. Крім того, наслідки зусиль не можуть бути оцінені негайно, а лише через деякий час. Якщо врахувати все, маючи здатну організацію, магазин, безперечно, буде успішним у довгостроковій перспективі і швидко поверне всі витрати.

Четвертий розділ

Методи просування інтернет-магазину не такі, як просування інших багатосторінкових сайтів, оскільки важливо не лише залучити клієнта на веб-сторінку, а й додатково створити найбільш привабливі та приємні умови для купівлі на ньому.

Розвиток Інтернет-магазину в Інтернеті вимагає поетапного використання каналів для залучення покупців. Вони різняться швидкістю віддачі та максимальним показником трафіку, який вони можуть залучити до інтернет-магазину.

Щоб у перші місяці роботи сайту власники могли отримувати перші продажі, слід задіяти канали трафіку в наступній послідовності:

- залучення покупців в прайс-агрегаторах;
- контекстна реклама;
- пошукова оптимізація;
- соціальний медіа-маркетинг.

Основні підходи до просування веб-бізнесу підходять практично для всіх інтернет-магазинів. Однак протягом тривалого часу опираючись на статистику буде можливо визнати пріоритетні напрямки розвитку магазину.

Контекстна реклама - це платний канал трафіку, який пошукові системи надають власникам сайтів. За його допомогою можливо розміщувати власну рекламу в рекламних підрозділах пошукового списку.

Основним інструментом для просування практично будь-якого інтернет-магазину вже давно є SEO. У електронній комерції цей канал спрямовує близько 60% всього трафіку на веб-сайт. При цьому не потрібно платити за кліки, як при контекстній рекламі. Магазин отримує постійний потік відвідувачів.

Соціальні мережі можуть надзвичайно спростити просування веб-сайту в Інтернеті. Основним завданням SMM є робота зі репутацією. Цей інструмент надає сайту менше переходів, ніж SEO, але він дозволяє сформувавши стійку та вірну аудиторію, що так само важливо для довгострокового розвитку.

Розділ з охорони праці.

Комп'ютерні технології міцно увійшли в повсякденне життя людей і їх використання постійно зростає.

На робочих місцях комп'ютери використовуються як засоби обробки інформації, і введення комп'ютерних технологій змінило характер праці офісних працівників і вимоги до організації та охорони праці.

Метою даного розділу є створення здорових і безпечних умов праці на робочих місцях, в робочих зонах, у виробничих приміщеннях та забезпечення безпеки людини у надзвичайних ситуаціях.

Для досягнення мети потрібне виконання таких задач: опрацювання питань умов праці, гігієни праці і виробничої санітарії техніки безпеки, пожежної безпеки, цивільного захисту, екологічної безпеки та безпеки життєдіяльності людини в умовах надзвичайних ситуацій.

У розділі потрібно вирішити конкретні технічні та організаційні питання: забезпечення здорових умов праці, безпека людини у надзвичайних ситуаціях. Даний розділ дозволяє завершити підготовку з питань безпеки життя та діяльності людини.

Питання охорони праці має особливе значення в сучасному робочому середовищі. Сьогодні людина повинна наполегливо працювати у місці, де сучасні технологічні процеси характеризуються наявністю впливу різних енергетичних систем через небезпечні фактори навколишнього середовища.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Було проаналізовано сучасний стан задачі створення інформаційної системи інтернет-магазину з використанням фреймворку Yii. Сформовано мету, роз'яснено чому проект є актуальною розробкою. Сформовано завдання які необхідно виконати у процесі реалізації проекту.

Розглянуто головні технології для виконання поставленої задачі. Розглянуто особливості різних технологій та пояснено вибір технологій які використовуються у проекті.

Розроблено інформаційну систему інтернет-магазину з використанням фреймворку Yii. Розроблено архітектуру онлайн сервісу.

Під час написання **розділу охорони** праці було досліджено основну мету її існування та основні функції. Визначено головні проблеми, пов'язані із забезпеченням здорових і безпечних умов, у яких відбувається праця людини. Увагу приділено можливим причинам виробничих нещасних випадків, професійних захворювань, аварій, вибухів, пожеж. Кожна небезпека має свій перелік заходів та вимог спрямованих на усунення небезпеки, вони дозволяють створити безпечні й сприятливі умови для праці людини. Адже саме продуктивність працівників залежить від їх здоров'я, а здоров'я залежить від безпеки праці.

АНОТАЦІЯ

бакалаврської кваліфікаційної роботи студента групи 401 ЧНУ ім. Петра

Могили

Бурдіна Кирила Юрійовича

Тема: «Створення інформаційної системи інтернет-магазин з використанням фреймворку Yii»

Об'єкт роботи – технології для досягнення поставленого завдання, а саме розробки веб-сайту.

Предмет роботи - принципи та технології проектування та створення інформаційної системи інтернет-магазину з використанням фреймворку Yii.

Метою роботи є створення сучасного веб-сайту за допомогою потужних та сучасних інструментів для створення проекту, котрий можна буде використовувати для організації продажу товарів.

У першому розділі дипломної роботи представлені основні тенденції розвитку веб-додатків, положення та проаналізовано сферу веб-сайтів.

У другому розділі дипломної роботи представлені різні існуючі технології які допомагають створювати веб-сайти та обрано певні технології саме для даної роботи.

У третьому розділі дипломної роботи описано процес розробки веб-сайту та його особливості.

У четвертому розділі описуються можливий розвиток інтернет-магазину та користувацькі інтерфейси адміністратора та покупця.

У п'ятому розділі описується аналіз умов праці, безпеки праці, гігієни праці та виробничої гігієни. Також описані вимоги пожежної безпеки та освітлення і мікроклімату.

Робота містить: 1 таблиця та 39 рисунків. Загальний обсяг дипломної роботи - 74 сторінки.

Ключові слова: веб-сайт, веб-застосунок, цифрова дистрибуція, інтернет-магазин.

ABSTRACT

**bachelor's degree work of a student of group 401 Petro Mohyla Black
Sea National University**

Burdin Kirill Yurievich

**Topic: «Creating an online store information system using the Yii
framework»**

The object of work - technology to achieve the task, namely the development of the website.

The subject of work is the principles and technologies of designing and creating an information system of an online store using the Yii framework.

The aim of the work is to create a modern website with the help of powerful and modern tools for creating a project that can be used to organize the sale of goods.

The first section of the thesis presents the main trends in the development of web applications, regulations and analyzes the field of websites.

The second section of the thesis presents various existing technologies that help to create websites and selected certain technologies for this work.

The third section of the thesis describes the process of website development and its features.

The fourth section describes the possible development of the online store and user interfaces of the administrator and the buyer.

The fifth section describes the analysis of working conditions, occupational safety, occupational health and industrial hygiene. The requirements of fire safety and lighting and microclimate are also described.

The work contains: 1 table and 39 figures. The total volume of the thesis is 74 pages.

Keywords: website, web application, digital distribution, online store.