

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Навчально-науковий інститут цивільного захисту
Кафедра інформаційних технологій та систем електронних комунікацій

«Допущено до захисту»
Начальник кафедри ІТтаСЕК
кандидат технічних наук
доцент
_____ Олександр ПРИДАТКО
“ ___ ” _____ 20__ року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему «Розроблення Web-сервісу "I need care" для пошуку та вибору безпритульних тварин з використанням бази даних MySQL»

Виконала:

здобувачка IV курсу, групи КН-41
спеціальності (освітньої програми)

122 «Комп'ютерні науки» (Комп'ютерні науки)

(шифр і назва спеціальності (освітньої програми))

Віталія ГРІНЕР

Керівник _____ Назарій БУРАК

(ім'я та прізвище)

Рецензент _____

(ім'я та прізвище)

Львів – 2023 року

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Навчально-науковий інститут цивільного захисту
Кафедра інформаційних технологій та телекомунікаційних систем
Освітній ступінь бакалавр
Спеціальність 122 “Комп’ютерні науки”
Освітня програма Комп’ютерні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник кафедри ІТтаСЕК
кандидат технічних наук
доцент
_____ Олександр ПРИДАТКО
“__” _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу

Здобувачці _____ Грінер Віталії Олександрівни
(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема "Розроблення Web-сервісу "I Need Care" для пошуку та вибору безпритульних тварин з використанням бази даних MySQL"

керівник роботи _____ Назарій БУРАК, к.т.н., доцент
(ім’я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ЛДУ БЖД від “__” _____ 20__ року № _____

2. Термін подання студентом роботи _____

3. Початкові дані до роботи

1. Dol Aher, Sunita & Gandhmal, Dattatry. (2018). Use of 'Basic SQL-The Online Beginner's Guide' Site to Give Hands on Experience of SQL to Students. 150-153. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://10.1109/T4E.2018.00040>.

2. Придатко О. В., Бурак Н. Є., Дзень В. Є., Кунинець М. С. Адаптивна інформаційно-довідкова система "UniBell" як складова частина проєкту "Smart-університет". Науковий вісник НЛТУ України. 2020, т. 30, № 5. С. 105–113

3. Martyn, Y., Smotr, O., Burak, N., Prydatko, O., Malets, I. (2020) Software for Shelter’s Fire Safety and Comfort Levels Evaluation. In: Babichev S., Peleshko D., Vynokurova O. (eds) Data Stream Mining & Processing. DSMP 2020. Communications in Computer and Information Science, vol 1158. Springer, Cham. pp. 457-469.

4. Системи баз даних та знань. Книга 1. Організація баз даних та знань : [навч. посіб.] / А. Ю. Берко, О. М. Верес, В. В. Пасічник. – Львів: «Магнолія-2006», 2019. – 584 с.

4. Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

Розділи мають відповідати розділам кваліфікаційної роботи

Вступ

Розділ 1. Аналітичний огляд предметної області

Розділ 2. Методи вирішення поставлених задач

Розділ 3. Реалізація веб сервісу пошуку тварин "I need Care"

Висновки

Список використаних джерел

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

6. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

(етапи мають відповідати розділам кваліфікаційної роботи)

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи/проекту	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Розділ 1. Аналітичний огляд предметної області		
2	Розділ 2. Методи вирішення поставлених задач		
3	Розділ 3. Реалізація веб сервісу пошуку тварин "I need Care"		

Здобувачка _____

(підпис)

Віталія ГРІНЕР

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____

(підпис)

Назарій БУРАК

(ім'я та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Віталія ГРІНЕР “Розроблення Web-сервісу "I need care" для пошуку та вибору безпритульних тварин з використанням бази даних MySQL”. Кваліфікаційна робота за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки” складається з текстової частини, що містить №3 розділи, 45 с., 18 рис., 18джерел, 1 додаток.

Об’єкт роботи – сучасні засоби інтернет технологій пошуку та прилаштування безпритульних тварин

Метою бакалаврської дипломної роботи є розробка програмного забезпечення для формування онлайн середовища для пошуку та бази безпритульних тварин, які потребують притулку, а також забезпечить можливість швидкого прилаштування їх у людей.

Предмет дослідження — методи та підходи розробки програмних продуктів клієнт-серверної архітектури для забезпечення процесу формування бази тварин з метою їх реєстрації та прилаштування у притулках.

Розроблюваний веб-сервіс сприяє боротьбі з явищем безпритульності тварин та пошуку тварин які втратили свої господарів під час повномаштабної війни.

Веб сервіс реалізовано за допомогою мови розмітки HTML, мови опису зовнішнього вигляду CSS, мови програмування JavaScript і середовище розробки Visual Studio Code. В якості бази даних використовувався MySQL.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, JAVASCRIPT, ПОШУК ТВАРИН ,
ВЕБ САЙТ, БАЗА ДАНИХ, ВЕБ ДИЗАЙН, ФРЕЙМВОРК.

ANNOTATION

Vitaliia HRINER " Development of the web service "I need care" for finding and selecting stray animals using the MySQL database". Thesis for the specialty 122 "Computer Science" consists of a textual part, which includes 3 sections, 45 pages, 18 figures, 18 sources and 1 addons.

The object of work is modern means of internet technologies for finding and attaching stray animals.

The aim of The Bachelor's thesis is to develop software for creating an online environment for finding and database stray animals in need of shelter, as well as to provide an opportunity to quickly attach them to people.

The subject of the research is Methods and approaches for developing client-server architecture software products to ensure the process of forming a database of animals for the purpose of their registration and placement in shelters.

The developed web service contributes to the fight against the phenomenon of animal homelessness and the search for animals that lost their owners during a full-scale war.

The web service is implemented using the HTML markup language, CSS appearance description language, JavaScript programming language, and Visual Studio Code Development Environment. MySQL was used as the database.

INFORMATION TECHNOLOGY, JAVASCRIPT, ANIMAL SEARCH, WEBSITE, DATABASE, WEB DESIGN, FRAMEWORK.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

UML-уніфікована мова моделювання.

ПЗ-програмне забезпечення.

IDE-інтегроване середовище розробки.

HTML-мова розмітки гіпертексту.

CSS-Каскадні таблиці стилів.

JS- JavaScript.

PDO- розширення PHP.

DNS(Data Source Name)-ім'я джерельних даних.

ЗМІСТ

Перелік умовних позначень.....	6
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	10
1.1.Поняття та визначення веб сервісу	10
1.2.Опис проблематики та обґрунтування.....	12
1.3.Огляд можливих шляхів вирішення.....	12
1.4.Аналіз існуючих рішень	13
Висновок до розділу 1	15
РОЗДІЛ 2.Методика вирішення поставлених задач.....	16
2.1.Розробка проекту.....	16
2.2. Алгоритм веб-сервісу пошуку тварин“І need Care”.....	20
2.3.Макет. Шаблон проекту	22
Висновок до розділу 2	34
РОЗДІЛ 3. Реалізація веб-сервісу пошуку тварин “І need Care”.....	25
3.1.Реалізація бази даних.....	25
3.2 Реалізація форми заповнення пошуку тварин.....	28
3.3 Робота з базою даних. Підключення.....	34
3.4. Реалізація веб сервісу. Тестування.....	37
Висновок до розділу 3	41
ВИСНОВКИ.....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44

ВСТУП

Актуальність теми. На сьогоднішній день кількість безпритульних тварин зростає. Україна входить в топ-10 країн за найбільшим показником безпритульних тварин-за статистикою до 40 тисяч безпритульних тварин. Невідповідальні господарі, які викидують тваринок на вулицю, нерегульоване розмноження, або ж через неуважність домашні улюбленці часто губляться. Нажаль в Україні немає чітко визначеного законодавства ,яке карає за викидання тварин на вулицю.

Міська влада та місцеві організації з охорони тварин приймали заходи для контролю цієї ситуації. Вони здійснювали програми стерилізації, адаптації та інші заходи для зменшення кількості безпритульних тварин у місті.

Через повномаштабну війну в Україні кількість безпритульних тварин тільки зростає. Більшість людей змушені були залишити своїх улюбленців, так як не мали можливості їх вивезти. Тому на сьогодні велика кількість небайдужих людей і волонтерів допомагають та рятують їм життя. Збільшується кількість притулків де є вода , їжа , місце для сну та надають медичну допомогу. Також відкриваються збори , де кожен може допомогти притулку та задонатити гроші для тварин. Саме тому важливо щоб про притулки дізнавалась більша кількість людей. Веб сервіс –це середовище яке допоможе швидше знайти тваринам дім ,а господарям своїх улюбленців.

Об’єкт дослідження – сучасні засоби інтернет технологій пошуку та прилаштування безпритульних тварин

Предмет дослідження– алгоритми та методи розробки програмного продукту для підтримки волонтерських організацій та притулків в швидкому прилаштуванні тварини в сім’ю за допомогою веб сервісу “I need Care”.

Методи бакалаврської роботи є розробка програмного забезпечення для формування онлайн середовища “I need care” для пошуку та формування бази безпритульних тварин. На сьогодні розвиток інформаційних технологій полегшують життя у всіх сферах. Волонтерські організації створюють сайти та мобільні додатки, через соціальні мережі ми легко можемо допомогти волонтерським організаціям, як фінансово так і фізично. Ці аспекти дозволяють волонтерам швидше знаходити господарів для улюбленців, тим самим зменшуючи кількість безпритульних тварин.

Основні задачі для досягнення мети:

- Виконати огляд існуючих веб сервісі та проаналізувати їх особливості.
- Побудувати основні критерії успішного продукту для вирішення проблем прилаштування безпритульних тварин
- Розробити діаграми і алгоритми функціонування веб середовища
- Провести вибір середовища розробки проектування і програмування та виконати обґрунтування обраного.
- Створити прототип веб сервісу в онлайн-сервісі.
- Розробити інтерфейс, функціонал, логіку програми та базу даних.

Практичне результати -це постаратись відтворити веб сервіс з лаконічним дизайном для волонтерської організації, яка в подальшому зможе розробляти більш глобальніше і повноцінно функціонувати, охоплюючи всі міста України.

ВИСНОВКИ

Веб сайт є хорошим помічником для просування інформації. Завдяки цьому притулки можуть швидше знаходити господарів для тварин. Волонтерським організаціям, які фінансуються виключно благодійними внесками небайдужих людей, інтернет забезпечує можливість зацікавити більшу аудиторію ,відповідно є ймовірність знайти спонсора ,який буде зацікавлений в допомозі безпритульних тварин.

Дуже важливо правильно і чітко розпланувати проект, а саме алгоритм структури проекту, для його успішності. Основні актори(користувачі системи) даного проекту“*I Need Care*”: користувач, адміністратор та база даних.

HTML і CSS це мови, які взаємодіють одна з одною (каркас та візуальне приємне оформлення). А от інтерактивність, логіку та взаємодію з користувачем відповідає JavaScript. Збільшується кількість бібліотек і фреймворків ,які полегшують роботу розробнику. Інтерфейс відіграє важливу роль між веб сторінкою і користувачем.

MySQL - це система управління базами даних (СУБД), яка забезпечує зберігання, керування та доступ до структурованих даних. Вона є однією з найпопулярніших відкритих реляційних СУБД і використовується для багатьох типів додатків, включаючи веб-додатки. Створено ER-diagram на якій можна побачити зв'язок між таблицями “*animals*” та“*owner*”.

Основною складовою даного проекту є витягування даних з форми (полів),яку заповнюють користувачі (знайшов або загубив) і передавання їх в базу даних(*animals*). Адміністратор даної сторінки буде займатись лише видаленням і контролем заявок пошуку тварин ,які вже не актуальні(не знаходяться притулку) та підтримкою веб сервісу.

В даний проект розроблявся в середовищі Visual Studio Code-це легкий і розширюваний редактор вихідного коду. “*I Need Care*” має стильний інтерфейс, адаптивність та легкість у користуванні.Це і було основною метою даної роботи.

Отже, виконуючи даний проект ,а саме веб сервіс пошуку тварин“*I need care*” ,ознайомившись і поглинувши в повноцінну розробку (Frontend і Backend) здобуто нові навички і створено повноцінний проект на захист бакалаврської дипломної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИ ДЖЕРЕЛ

1. Інтегроване середовище розробки програм [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://jak.koshachek.com/articles/integrovane-seredovishhe-rozrobki-program.html>
2. Розробка веб сервісів з Нуля [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://webcase.com.ua/uk/web-services-development/>
3. Що таке phpMyAdmin? Глосарій веб-хостингу [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://www.websiterating.com/uk/web-hosting/glossary/what-is-phpmyadmin/>
4. Symfony, High Performance PHP Framework for Web Applications [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://www.symfony.com/>
5. UML для бізнес-моделювання: для чого потрібні діаграми процесів [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/uml-diagrams.html>
6. Dol Aher, Sunita & Gandhmal, Dattatry. (2018). Use of 'Basic SQL-The Online Beginner's Guide' Site to Give Hands on Experience of SQL to Students. 150-153. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://10.1109/T4E.2018.00040>.
7. Придатко О. В., Бурак Н. Є., Дзень В. Є., Кунинець М. С. Адаптивна інформаційно-довідкова система "UniBell" як складова частина проєкту "Smart-університет". Науковий вісник НЛТУ України. 2020, т. 30, № 5. С. 105–113
8. Martyn, Y., Smotr, O., Burak, N., Prydatko, O., Malets, I. (2020) Software for Shelter's Fire Safety and Comfort Levels Evaluation. In: Babichev S., Peleshko D., Vynokurova O. (eds) Data Stream Mining & Processing. DSMP 2020. Communications in Computer and Information Science, vol 1158. Springer, Cham. pp. 457-469.
9. Системи баз даних та знань. Книга 1. Організація баз даних та знань : [навч. посіб.] / А. Ю. Берко, О. М. Верес, В. В. Пасічник. – Львів: «Магнолія-2006», 2019. – 584 с.

10. Hrytsiuk, Yu. I., & Mukha, T. O. (2020). Methods of determination of quality of software. *Scientific Bulletin of UNFU*, 30(1), 158–167. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.36930/40300127>
11. Karuppanagounder, Somasundaram. (2012). Java Server Pages. In: *Server Side Programming*. Chapter 25. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.13140/2.1.1715.9365>.
12. MySQL Stored Procedure Advantages [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.tutorialspoint.com/What-are-theadvantages-and-disadvantages-of-using-MySQL-stored-procedures>.
13. Веллінг Л. MySQL: навчальний посібник / Л. Веллінг, Л. Томсон. - М.: Вільямс, 2005. - 304 с.
14. Технологія проектування та адміністрування баз даних і сховищ даних : навч. посіб. для студ. екон. спец. / О. В. Цеслів, А. С. Коломієць. - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2017. - 284 с
15. Ali, Sarwar & Grover, Chetna & Chaudhary, Renu. (2022). Progressive Web Apps (PWAs)—Alternate to Mobile and Web. 10.1007/978-981-19-4193-1_55.
16. Ayad, Zahraa. (2023). Web-based examination system using PHP and MySQL accessed by multiple clients. *AIP Conference Proceedings*. 2591. 030048. 10.1063/5.0120903.
17. Yank, Kevin. (2023). Build Your Own Database Driven Web Site Using PHP & MySQL.
18. Bayem, Donatus & Osuagwu, Henry & Ugwu, Chimezie. (2021). A Web-Based Aggregate Information Portal. *European Journal of Electrical Engineering and Computer Science*. 5. 14-22. 10.24018/ejece.2021.5.3.323.