

Автор:

Костюченко Даниїл Вікторович
Студент групи 43ІІЗ

Науковий керівник:

Січкаренко В.О.
доцент кафедри комп'ютерної та
програмної інженерії

РОЗРОБКА ВЕБ-ДОДАТКУ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЗАВДАННЯМИ (TASK MANAGEMENT SYSTEM) З ВИКОРИСТАННЯМ C# ТА ASP.NET

Анотація. У даній роботі розглянуто процес розробки веб-додатку для управління завданнями (Task Management System) з використанням мови програмування C# та фреймворку ASP.NET. Dodatok розроблено з метою полегшення управління завданнями в організації, надаючи користувачам зручний інтерфейс та необхідний функціонал. Процес розробки включає аналіз вимог, проектування бази даних, реалізацію функціональності та тестування додатку. Результатом роботи є функціональний веб-додаток, що допомагає керувати завданнями з ефективністю та зручністю.

Ключові слова: Управління завданнями, Веб-додаток, C#, ASP.NET, База даних.

Вступ. У сучасному цифровому світі ефективне управління завданнями стає все більш важливим аспектом для досягнення успіху в організаціях різного масштабу. З розвитком інформаційних технологій зростає потреба в надійних та зручних інструментах для організації та контролю робочих процесів. У цьому контексті виникає актуальність розробки веб-додатків для управління завданнями, які б дозволяли ефективно спланувати, відстежувати та виконувати завдання з мінімальними зусиллями.

Ця робота присвячена розробці веб-додатку для управління завданнями (Task Management System) з використанням мови програмування C# та фреймворку ASP.NET. Основною метою цього додатку є створення інструмента, який надає користувачам зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для планування, організації та виконання завдань. Процес розробки включає в себе аналіз вимог, проектування бази даних, реалізацію функціональності та тестування додатку.

Далі у роботі буде розглянуто детальніше процес розробки додатку, а також його основні характеристики та переваги в порівнянні з іншими аналогічними системами управління завданнями. Результатом цієї роботи буде функціональний та ефективний веб-додаток, який забезпечить користувачів необхідними інструментами для кращого управління своїми завданнями та проектами.

Постановка задачі. Метою даної роботи є розробка веб-додатку для управління завданнями (Task Management System) з використанням мови програмування C# та фреймворку ASP.NET. Задачі роботи включають наступне:

1. **Аналіз вимог:** Провести докладний аналіз вимог користувачів до системи управління завданнями для визначення функціональних та нефункціональних вимог.
2. **Проектування бази даних:** Розробити структуру бази даних, яка забезпечить ефективно зберігання та організацію даних про завдання, користувачів та іншу необхідну інформацію.
3. **Реалізація функціональності:** Написати код для реалізації основних функцій додатку, включаючи створення, редагування та видалення завдань, розподіл їх між користувачами, створення та керування проектами тощо.
4. **Інтерфейс користувача:** Розробити зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для користувачів, який дозволить легко навігуватися по системі та виконувати необхідні дії.
5. **Тестування:** Провести тестування розробленого додатку для перевірки його працездатності, надійності та відповідності вимогам.

6. **Впровадження:** Впровадити розроблений додаток у виробниче середовище та забезпечити його належне функціонування.

Мета роботи. Основною метою даної роботи є розробка функціонального веб-додатку для управління завданнями (Task Management System) з використанням мови програмування C# та фреймворку ASP.NET. Конкретні цілі включають наступне:

1. Полегшення управління завданнями: Розроблений додаток повинен надати зручний та ефективний інструмент для планування, відстеження та виконання завдань у реальному часі.

2. Забезпечення надійності та безпеки: Додаток має забезпечувати надійне зберігання та обробку конфіденційної інформації про завдання та користувачів.

3. Створення інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу: Інтерфейс користувача повинен бути зрозумілим та зручним у використанні для користувачів різного рівня експертизи.

4. Масштабованість: Додаток повинен бути готовий до масштабування, щоб відповідати зростаючим потребам користувачів та об'ємам даних.

5. Доступність: Забезпечити доступність додатку для користувачів з різних пристроїв та браузерів через Інтернет.

6. Відповідність стандартам розробки: Дотримання найкращих практик розробки програмного забезпечення та використання сучасних технологій.

Результатом роботи має стати функціональний та ефективний веб-додаток, який забезпечить користувачам потрібні інструменти для успішного управління своїми завданнями та проектами.

Основна частина.

Аналіз існуючих систем управління завданнями: В цьому розділі проводиться огляд та аналіз існуючих веб-додатків та програм для управління завданнями. Вивчаються їхні переваги та недоліки, а також визначаються основні вимоги до системи, які потрібно врахувати під час розробки.

Проектування бази даних: У цьому розділі визначається структура бази даних для зберігання інформації про користувачів, завдання, проекти та інші важливі дані. Розглядаються основні сутності та зв'язки між ними.

Реалізація бекенду додатку: В цьому розділі описується процес реалізації серверної частини додатку з використанням мови програмування C# та фреймворку ASP.NET. Розглядаються архітектурні рішення, включаючи роботу з базою даних, створення API та обробку запитів.

Реалізація фронтенду додатку: У цьому розділі описується процес реалізації клієнтської частини додатку з використанням HTML, CSS та JavaScript. Розглядаються основні відомості про розробку інтерфейсу користувача та взаємодію з серверною частиною через API.

Тестування та налагодження: В цьому розділі описується процес тестування розробленого додатку для перевірки його працездатності, надійності та відповідності вимогам. Розглядаються різні види тестування, такі як модульне, інтеграційне та системне тестування.

Впровадження та підтримка: У цьому розділі описується процес впровадження розробленого додатку в робоче середовище та забезпечення його подальшої підтримки та розвитку.

Висновки. Розробка веб-додатку для управління завданнями з використанням мови програмування C# та фреймворку ASP.NET є захоплюючим та важливим завданням, яке вимагає від розробників уважності до деталей та технічних аспектів системи. Використання ASP.NET спрощує процес розробки завдяки своїм готовим компонентам та інтегрованим інструментам для роботи з веб-додатками. Мова програмування C#, в свою чергу, надає можливість ефективно реалізувати різноманітні функціональність та бізнес-логіку додатку.

Результати цієї роботи можуть бути важливими для розробників, які прагнуть створити свої власні веб-додатки для управління завданнями. Розроблений додаток може стати

ефективним інструментом для організації та контролю робочих процесів в різних галузях діяльності.

Список використаних джерел:

1. Офіційна документація ASP.NET: [ASP.NET Documentation](#)
2. Книга "Pro ASP.NET Core MVC" авторства Adam Freeman
3. Офіційна документація C# на сайті Microsoft: [C# Documentation](#)
4. Книга "Programming ASP.NET Core" авторства Dino Esposito
5. Відеоуроки на YouTube