Тз до курсового

1.Загальна інформація

Вебдодаток для покупки книг та їх читання спрямований спростити процес покупки та читання книг, дозволяючи користувачу робити це дистанційно, що легше і дешевше для користувача. Це має дати доступ до літератури різним людям, незалежно від країни, уподобань, та навіть фінансового стану, якщо воно не дозволяє людині придбати фізичні видання.

2.Мета додатку

Головна ціль додатку допомогти користувачам у придбанні та читанні книг. Отже він пропонує наступне:

1)Перегляд книг доступних до покупки

2)Додавання своїх книжок на продаж

3)Перегляд відгуків про книжки

4)Читання на інших мовах для тих хто хоче покращити навички у них

5)Спілкування з підтримкою

6)Доступ до читання не перекладених рідною мовою користувача книг, за допомогою ШІ який буде перекладати

7)Надання молодим авторам поширити свої твори без необхідності видання фізичних примірників

3.Мета та актуальність розробки

Мета цього проєкту — створити веб-сервіс для купівлі та читання книг, щоб зблизити книголюбів та розширити їхні можливості доступу до нових літературних творів. Головна мета — розробити зручну онлайн-платформу, яка сприятиме легкому пошуку, купівлі та читанню книг, сприяючи культурному обміну та формуванню віртуальної спільноти читачів.

Актуальність розробки веб-сервісу Read&Buy визначається кількома факторами, зокрема зростаючою популярністю цифрового читання, високою вартістю фізичних книг та попитом на більш доступні та екологічні альтернативи. Сервіс має на меті вирішити ці проблеми, надаючи користувачам можливість зручно купувати книги онлайн, отримувати доступ до безкоштовної літератури та користуватися інструментами перекладу на базі штучного інтелекту для ширшого доступу до творів різними мовами.

4.Аудиторія

Аудиторією додатку можуть бути люди які люблять читати, або яким це необхідно по роботі

1)Члени читацьких клубів

2)Любителі книжок

3)Спеціалісти різних професій

4)Люди які не хочуть йти в магазин або не хочуть фізичних видань

5)Студенти, школярі

6)Люди які хочуть підтримати нових авторів

5.Зміст розробки

За всіма стандартами розробки програм наша має включати в себе етапи:

1)Проектування

2)Вибір мови, фреймворків, бібліотек і бази даних

3)Структуризацію бази даних

4)Розробку та тестування

6. Взаємодія продукту

До сайту буде підключена апішка чатгпт або парсер на гугл транслейт щоб забезпечити переклад книг, також до нього має бути підключена база даних з усіма можливими даними, необхідними під час роботи. Також буде підключено багато бібліотек, які знадобляться для роботи сайту.

7. Базові функції сайту

1) Реєстрація та вхід користувачів;

2) Додавання та керування книгами (продаж/безкоштовно);

3) Перегляд профілів користувачів;

4) Додавання книг до списку бажань;

5) Купівля книг;

6) Доступ та читання книг онлайн;

7) Обмін повідомленнями між користувачами та командою підтримки.

Додаткові функції:

1) Пошук книг;

2) Фільтрація та категоризація книг;

3) Написання та перегляд рецензій;

4) Переклад книг для читання різними мовами за допомогою штучного інтелекту;

5) Підтримка молодих авторів у просуванні та продажу їхніх творів.

8. Користувачі продукту

Розділимо різних користувачів нашого продукту на ролі, які вони будуть виконувати, і їх можливості:

1. Не зареєстровані користувачі: тільки можуть дивитись загальну інформацію на сайті
2. Зареєстровані(покупці): перегляд інформації, покупка книг, повернення книг, взаємодія з іншими користувачами в коментарях(може невеликий форум, якщо встигну), читати книжки
3. Зареєстровані(автори): те саме що покупці + виставлення своїх книжок на продаж або безкоштовно
4. Адміністратор: керування усіма користувачами, книгами, повідомленнями, модерація нових книг

Отже вимоги є, потім просто можна буде візуалізувати у юз кейс діаграмі у пояснювальній записці.

9. Обмеження

1) Часові обмеження: Розробка проекту запланована на 15.09.2025 і повинна бути завершена до 25.10.2025.

2) Обмеження технологічного стеку: Використовувані технології обмежуються C#, ASP.NET Core MVC, HTML, CSS, JS і MySQL. Використання інших технологій під час розробки потребуватиме додаткового обґрунтування та затвердження.

3) Обмеження щодо сумісності: На початкових етапах веб-сервіс буде розроблений лише для браузерів і не буде оптимізований для мобільних пристроїв.

4. Обмеження щодо безпеки: Безпека буде забезпечена за допомогою можливостей обраних технологій, а також механізмів реєстрації та авторизації користувачів. Безпека даних є пріоритетом, але вона обмежена можливостями затвердженого технологічного стеку.

10. Вимоги до сторінок

Вебсервіс повинен містити такі сторінки:

1) Головна сторінка;

2) Сторінка контактів;

3) Про нас;

4) FAQ;

5) Доступні книги/пропозиції;

6) Сторінка входу;

7) Сторінка реєстрації;

8)Профіль користувача;

9) Сторінка адміністратора (для обмеженого кола користувачів);

10) Сторінка повідомлень;

11) Сторінка окремої книги;

12) Сторінка читання книги;

13) Сторінка редагування профілю користувача;

14) Бажані книги;

15) Сторінка додавання книги (для авторів);

16) Сторінка модерації (для адміністраторів).

Деталі сторінки та основна функціональність:

1) Головна сторінка: вітає користувачів та надає загальну інформацію про сервіс, даючи короткий огляд доступних функцій та можливостей.

2) Сторінка контактів: містить форму зворотного зв'язку або контактну інформацію, а також інструкції щодо надсилання питань або пропозицій.

3) Сторінка «Про нас»: надає інформацію про команду, місію та цілі веб-сервісу, включаючи історію його створення та розвитку.

4) FAQ: надає користувачам відповіді на поширені запитання та необхідні вказівки.

5) Сторінка доступних книг/пропозицій: відображає список книг, доступних для придбання або перегляду на веб-сервісі.

6) Сторінки входу та реєстрації: дозволяють користувачам створити обліковий запис та увійти в систему.

7) Сторінка профілю користувача: відображає інформацію про користувача, його активність та налаштування облікового запису.

8) Сторінка адміністратора: доступна лише обмеженому колу користувачів, дозволяє керувати користувачами та виконувати інші адміністративні завдання.

9) Сторінка повідомлень: надає зручний інтерфейс для перегляду та надсилання повідомлень підтримці чатом.

10) Сторінка окремої книги: відображає детальну інформацію про конкретну книгу, включаючи опис, автора, відгуки та варіанти придбання.

11) Сторінка читання книги: дозволяє користувачам читати книги, з функціями як в різних читало.

12) Сторінка редагування профілю користувача: дозволяє користувачам оновлювати особисту інформацію та налаштування облікового запису.

13) Сторінка списку бажань: містить список книг, які користувач додав до свого списку бажань.

14) Сторінка додавання книги: дозволяє авторам завантажувати та керувати своїми книгами для продажу.

15) Сторінка модерації: дозволяє адміністраторам переглядати та затверджувати книги перед їх публікацією на сайті для всіх користувачів.

11. Функціональні вимоги

Сайт має мати такі фунцкії:

1. Реєстрація користувача: дозволяє зареєструватись логін, пошта, та пароль, функція має перевірити чи немає такої пошти та логіна, після послати лист.
2. Вхід користувача: дозволяє увійти у свій аккаунт на сайті, використовуючи логін\пошту та пароль, функція перевіряє чи користувач є, якщо так, дає доступ
3. Перегляд книг: дозволяє отримати список усіх книг, а також відкрити інформацію повну про якусь конкретну, також дати можливість зв’язатись з продавцем(якщо авторська)
4. Перегляд відгуків: показує відгуки інших користувачів включаючи дату, автора, та оцінку
5. Додавання книг: дає змогу авторам додавати свої книги
6. Редагування книг автором: дозволяє автору змінити свою книгу, її зміст, ціну і т.д.
7. Видалення книг автором: дозволяє автору видалити свою книгу після підтвердження
8. Покупка книг: дозволяє користувачам купувати книги
9. Читання книг: дає змогу користувачам читати куплені, або безкоштовні для читання книги
10. Додавання відгуків: дає можливість користувачам коментувати книги, функція має обмежувати кількість коментарів під книгою, щоб не спамили
11. Обмін повідомленнями: користувачі можуть писати в підтримку, або спілкуватись між собою
12. Модерація книг: дозволяє адміністраторам одобрювати чи відхиляти публікацію книги на загал

12. Вимоги оптимізації

1)Постаратись оптимізувати сторінки та зменшити час їх загрузки

2)Надати високий рівень безпеки даним

3)Впровадити здібність роботи на інших платформах(по можливості) та інтеграцію з сервісами для того щоб ділитись даними і функціоналом

4)Зробити сервіс зручним та зрозумілим для юзера

13. Вимоги до бази даних:

База даних повинна відповідати вимогам до даних, враховуючи особливості веб-сервісу “Buy&Read”. Головною метою є забезпечення швидкого доступу до інформації для ефективної роботи та оперативного реагування на запити користувачів.

При проектуванні логічної структури бази даних необхідно враховувати такі фактори:

1) Типи даних, які будуть зберігатися в базі даних;

2) Взаємозв'язки між даними;

3) Поточні та майбутні потреби системи.

На основі цих факторів слід визначити основні елементи логічної структури бази даних.

Сутності:

1)Користувач: представляє особу, яка використовує систему. Суть «Користувач» містить таку інформацію, як ім'я, прізвище, адреса електронної пошти, пароль, номер телефону та логін, необхідні для функціонування системи.

2)Книга: представляє книгу, доступну в системі. Суть «Книга» містить таку інформацію:

1. book\_id — унікальний ідентифікатор
2. title — назва книги
3. author — ім'я автора
4. description — детальний опис
5. genre — жанр або категорія
6. page\_count — кількість сторінок
7. price — ціна книги
8. cover\_image — зображення обкладинки (URL або бінарні дані)
9. language — мова книги
10. publish\_date — дата публікації
11. availability\_status — доступність для придбання (наприклад, «доступна», «розпродана»)
12. average\_rating — середня оцінка від користувачів
13. reviews\_count — кількість відгуків
14. uploaded\_by — посилання на автора/продавця
15. translation\_available — наявність перекладу (true/false)
16. tags — ключові слова або теги для пошуку

3) Категорія: представляє категорію, до якої належить книга. Суть «Категорія» містить таку інформацію, як назва, опис та інші поля, необхідні для функціонування системи.

4) Список бажань: представляє список книг, які користувач хоче прочитати або придбати. Суть «Список бажань» містить таку інформацію, як назва, дата створення та інші відповідні поля.

5) Purchase: Представляє придбання книг користувачами. Суть Purchase містить таку інформацію, як дата придбання, придбані книги, покупець та інші відповідні поля.

6) Message: Представляє повідомлення, надіслані між користувачами. Суть Message містить таку інформацію, як текст повідомлення, дата надсилання, відправник, отримувач та інші поля, необхідні для функціонування системи.

Відносини між об'єктами:

1. Користувач – Книга: один до багатьох (1:N)
2. Користувач – Покупка: один до багатьох (1:N)
3. Книга – Покупка: один до багатьох (1:N)
4. Книга – Список бажань: один до багатьох (1:N)
5. Книга – Категорія: багато до багатьох (M:N)
6. Книга-Категорія – Категорія: один до багатьох (1:N)
7. Книга-Категорія – Книга: один до багатьох (1:N)
8. Користувач – Повідомлення: один до багатьох (1:N)

Первинні ключі для кожної сутності:

1. Користувач: user\_id
2. Книга: book\_id
3. Категорія: category\_id
4. Список бажань: wishlist\_id
5. Покупка: purchase\_id
6. Повідомлення: message\_id

Структура ще буде дороблятись під потреби і можливості системи, а також при створені нових фіч.

14. Додаткові вимоги

Вебсервіс «Buy&Read» також повинен відповідати таким вимогам:

1. Користувачі повинні мати можливість фільтрувати та сортувати список книг за такими параметрами, як жанр, автор, мова, ціна, наявність та інші.
2. Користувачі повинні мати можливість шукати книги за назвою, автором, жанром та іншими параметрами.
3. Користувачі повинні мати можливість підписатися на повідомлення про нові книги, що відповідають їхнім інтересам.
4. Користувачі повинні мати можливість купувати книги авторів з інших країн.

Окрім цих конкретних вимог, вебсервіс також повинен відповідати загальним вимогам до веб-сайтів:

1. Веб-сайт повинен бути захищений від несанкціонованого доступу, використання та розголошення даних.
2. Веб-сайт повинен бути доступним для користувачів з різними типами пристроїв та підключенням до Інтернету. (Спочатку сервіс буде підтримувати лише десктопні браузери; оптимізація для мобільних пристроїв буде реалізована пізніше).
3. Веб-сайт повинен бути швидким, інтуїтивно зрозумілим та простим у використанні.

15. Тестування

Тестування слід проводити за допомогою функціонального тестування, зосередившись на перевірці правильності роботи кожної функції з точки зору користувача.

Для порівняння очікуваних результатів з фактичною поведінкою слід використовувати детальний опис випадків використання. Приклад наведено нижче.

Випадок використання: реєстрація користувача

Короткий опис:

Модуль реєстрації користувача повинен забезпечувати простий та інтуїтивно зрозумілий процес додавання інформації про користувача до системної бази даних, що дозволяє користувачеві купувати та читати книги.

Учасники:

Незареєстрований користувач

Попередні умови:

Користувач не зареєстрований у системі “Buy&Read” і не має існуючого облікового запису в базі даних.

Основний потік:

* 1. Користувач переходить на сторінку реєстрації та заповнює реєстраційну форму (ім'я, прізвище, електронна адреса, пароль, номер телефону).
  2. Користувач натискає кнопку “Зареєструватися”. Система перевіряє введені дані.
  3. Якщо дані правильні та відповідають вимогам системи, система генерує унікальний ідентифікатор користувача та зберігає інформацію в базі даних.
  4. Система надсилає код підтвердження на електронну адресу користувача.
  5. Користувач вводить код підтвердження на веб-сайті, щоб підтвердити дійсність облікового запису.
  6. Після перевірки коду система активує обліковий запис користувача і повідомляє користувача про успішну реєстрацію. Тепер користувач може увійти в систему і користуватися послугами “Buy&Read”.

Альтернативні процеси:

* 1. Помилка перевірки форми: якщо реєстраційна форма містить помилки, система відображає повідомлення про помилку. Користувач може виправити помилки та спробувати ще раз.
  2. Дублювання ідентифікатора користувача/електронної адреси: якщо система виявляє, що електронна адреса або ідентифікатор користувача вже існують, вона відображає повідомлення про помилку. Користувач може вказати іншу електронну адресу.
  3. Не введено код підтвердження: якщо користувач не вводить код підтвердження протягом певного часу, реєстрація облікового запису скасовується. Користувач може зареєструватися знову.

16. Документація

Документація для веб-сервісу «Купуй і читай» повинна бути достатньою для ефективного використання системи користувачами та адміністраторами. Вона повинна бути зрозумілою та доступною для користувачів з різним рівнем досвіду.

Пакет документації повинен містити:

* 1. Опис системи: надає загальний огляд системи, її призначення та основні функції. Він повинен пояснювати цілі системи, її ключові особливості та те, як вона підтримує придбання та читання книг.
  2. Посібник адміністратора: містить інформацію, необхідну для адміністрування системи, включаючи управління користувачами, авторами, книгами, а також виконання резервного копіювання та відновлення даних.
  3. Посібник користувача: містить вказівки щодо використання системи, включаючи користувальницький інтерфейс, основні функції (пошук книг, купівля, читання, список бажань, обмін повідомленнями) та покрокові інструкції щодо їх використання.