

Plagiarism Scan Report

0%

Plagiarism

0%

Exact Match

0%

Partial Match

100%

Unique

Words	941
Characters	7257
Sentences	63
Paragraphs	41
Read Time	5 minute(s)
Speak Time	7 minute(s)

Content Checked For Plagiarism

1. ВСТУП

Останнім часом інформаційні технології стали невід'ємною частиною повсякденного життя, і їх застосування охоплює всі сфери діяльності. Усе більше людей використовує програмне забезпечення для пошуку, вибору та управління інформацією, зокрема у сфері літератури. Сучасні цифрові рішення дозволяють автоматизувати процеси підбору книг відповідно до вподобань користувачів, що значно покращує їхній досвід читання.

Метою цього проекту є розробка програмного додатку для рекомендації книг, який дозволяє користувачам зручно переглядати, додавати та редагувати список книг, а також отримувати персоналізовані рекомендації на основі жанру, рейтингу та інших параметрів. Додаток буде використовувати базу даних для збереження інформації про книги та алгоритм відбору для формування рекомендацій.

Актуальність цього проекту зумовлена зростаючою популярністю цифрових бібліотек і необхідністю швидкого доступу до якісних літературних творів. Використання бази даних для збереження та управління інформацією дозволить забезпечити зручність роботи з великим обсягом даних і надійність доступу.

Метою даного проекту є створення ефективного інструменту для автоматизації процесу підбору книг, що допоможе користувачам знайти найкращі варіанти відповідно до їхніх уподобань, спростить процес вибору літератури та підвищить загальну якість взаємодії з книгами.

2. АНАЛІЗ ЗАДАЧІ, ЗАСОБІВ ТА МЕТОДІВ ЇЇ ВИРІШЕННЯ

В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій одним із ключових аспектів сучасного цифрового середовища є забезпечення ефективного доступу до інформації. У сфері літератури та книжкових рекомендацій користувачі часто стикаються з проблемою вибору серед великої кількості доступних книг. Тому актуальним є створення програмного забезпечення, яке дозволить автоматизувати процес підбору книг та надавати персоналізовані рекомендації.

Основною задачею даного проекту є розробка програмного додатку, що надасть можливість користувачам отримувати рекомендації книг на основі їхніх уподобань, зберігати інформацію про книги та редагувати власну бібліотеку. Додаток буде працювати з базою даних, у якій зберігатимуться відомості про книги, їх жанри, рейтинги та інші параметри.

Основні вимоги до програмного забезпечення:

- Збереження та організація інформації про книги.
- Можливість додавання, редагування та видалення записів у бібліотеці.
- Алгоритм формування рекомендацій на основі жанру, рейтингу або інших параметрів.
- Зручний та інтуїтивно зрозумілий графічний інтерфейс.
- Надійний та швидкий доступ до бази даних.

Засоби реалізації: для розробки програмного продукту будуть використані сучасні технології та програмні засоби:

- Мова програмування Python – забезпечить гнучкість у розробці додатку та його взаємодії з базою даних.
- Tkinter – бібліотека для створення графічного інтерфейсу, що дозволить користувачам зручно працювати з додатком.
- База даних SQL Server – для збереження інформації про книги та користувачів, що забезпечить швидкий доступ

до даних та їхню структурованість.

- `pyodbc` – бібліотека для інтеграції Python із SQL Server, яка дозволить ефективно обробляти запити до бази даних.

Методи вирішення задачі:

1. Модульна архітектура – розробка окремих модулів для роботи з базою даних, формування рекомендацій та управління графічним інтерфейсом.
2. Графічний інтерфейс – створення інтуїтивно зрозумілого GUI, що забезпечить простоту взаємодії з додатком.
3. Розробка алгоритму рекомендацій – використання фільтрації за жанром, рейтингом та іншими критеріями для надання персоналізованих рекомендацій.
4. Оптимізація роботи з базою даних – забезпечення швидкої обробки запитів для ефективного доступу до інформації про книги.

Запропонований додаток дозволить користувачам легко знаходити книги відповідно до своїх інтересів, автоматизуючи процес вибору літератури та підвищуючи зручність використання цифрової бібліотеки.

2.1 Python

Python є однією з найпопулярніших мов програмування завдяки своїй простоті, гнучкості та широкому спектру можливостей. Вона активно використовується у сфері розробки програмного забезпечення, обробки даних, автоматизації процесів, створення веб-додатків, а також у таких напрямках, як штучний інтелект та машинне навчання.

Однією з ключових причин вибору Python для цього проекту є його зручність у розробці та велика кількість бібліотек, що спрощують виконання завдань, зокрема роботу з базами даних, створення графічного інтерфейсу та взаємодію з іншими технологіями.

Основні переваги Python для реалізації проекту:

1. Легкість у вивченні та читабельність коду

Python має простий і зрозумілий синтаксис, що дозволяє розробникам швидко освоїти мову та зосередитися на вирішенні основних завдань. Це особливо корисно для розробки програм, які потребують швидкого створення та тестування функціональності.

2. Розвинена екосистема бібліотек завдяки широкому вибору готових бібліотек Python значно спрощує роботу над проектами. Наприклад, для взаємодії з базами даних у цьому проекті буде використано бібліотеку `pyodbc`, яка забезпечує зручне підключення до SQL Server. Для побудови графічного інтерфейсу користувача використовується `Tkinter`, що дозволяє легко створювати інтуїтивно зрозумілий GUI.

3. Кросплатформність програми, написані на Python, можуть працювати на різних операційних системах без значних змін у коді. Це забезпечує високу гнучкість і можливість використання розробленого програмного забезпечення на пристроях із різними ОС, такими як Windows, Linux та macOS.

4. Швидка розробка та зручне тестування Python дозволяє суттєво скоротити час на створення програмного забезпечення завдяки своїй простоті та великій кількості інструментів для автоматизації тестування. Це допомагає швидко знаходити та виправляти помилки, що є особливо важливим у процесі розробки.

5. Гнучкість та розширюваність Python є потужною мовою, яка дозволяє реалізовувати складні алгоритми та інтегрувати додатковий функціонал. Наприклад, за допомогою бібліотек для роботи з мережею можна реалізувати відправлення повідомлень через електронну пошту, SMS або месенджери.

6. Об'єктно-орієнтований підхід та підтримка об'єктно-орієнтованого програмування (ООП) дає можливість організувати код у вигляді класів і об'єктів, що робить його більш структурованим і легким для розширення. Це важливий аспект при розробці програмного забезпечення, яке має потенціал для подальшого вдосконалення та додавання нових можливостей.

Завдяки цим перевагам Python є ідеальним вибором для реалізації проекту, забезпечуючи високу продуктивність, легкість у розробці та зручність у використанні.

2.2 Історія створення мови програмування Python

Python — це високорівнева мова програмування, яка була створена наприкінці 1980-х років і офіційно випущена в 1991 році. Її розробником став Гвідо ван Россум (Guido van Rossum), голландський програміст, який на той час працював у дослідницькому центрі CWI (Centrum Wiskunde & Informatica) в Нідерландах.

Передумови створення:

Гвідо ван Россум працював над проектом ABC — мовою програмування, розробленою для навчальних цілей, яка мала простий синтаксис і була орієнтована на легкість використання. Однак ABC мала певні недоліки, зокрема обмежені можливості розширення. Це спонукало ван Россума створити нову мову, яка б поєднувала простоту синтаксису з потужністю та гнучкістю.

Matched Source

No plagiarism found

Check By:  Dupli Checker