

Project

Описание проекта:

Цель проекта - разработать программу на C++, которая позволит пользователям управлять своими задачами и заданиями. Программа должна быть консольным приложением и предоставлять следующие функции:

1. Добавление задач: Пользователи могут добавлять новые задачи, указывая название, описание, сроки выполнения и приоритет.
2. Просмотр задач: Пользователи могут просматривать список своих задач, отсортированный по приоритету и срокам выполнения.
3. Редактирование задач: Пользователи могут изменять информацию о задачах, включая название, описание, сроки выполнения и приоритет.
4. Удаление задач: Пользователи могут удалять задачи из списка, если они больше не актуальны.
5. Поиск задач: Пользователи могут выполнять поиск задач по ключевым словам, датам или приоритету.
6. Уведомления: Программа должна предоставлять уведомления о приближающихся сроках выполнения задач.
7. Экспорт и импорт данных: Пользователи могут сохранять свои задачи в файл и загружать их обратно для сохранения данных.
8. Анализ данных: Программа может предоставлять статистику о выполненных задачах, просроченных задачах и др.
9. Безопасность данных: Обеспечить защиту данных пользователей.

Этот проект поможет студентам изучить различные аспекты программирования на C++, включая работу с файлами, структуры данных, управление памятью и обработку пользовательского ввода. Также он позволит развить навыки проектирования программного обеспечения и работы в команде, если студент решит добавить функцию совместного доступа к задачам.

Проект можно постепенно улучшать и расширять, добавляя новые функции и оптимизируя интерфейс.

План выполнения проекта:

Проектирование и планирование:

Определение функциональных требований: Система должна позволять пользователям создавать, управлять, и отслеживать задачи. Разработка структуры данных: Создание класса "Задача" (Task) с полями, такими как название, описание, сроки выполнения и приоритет. Планирование функций: Составление списка функций, включая добавление, просмотр, редактирование, удаление задач, а также функции поиска, фильтрации, анализа данных и уведомлений

1. Настройка среды разработки:
Установка среды разработки C++ на компьютере. Создание проекта и настройка сборки.
2. Разработка структуры данных:
Создание класса "Задача" с необходимыми полями и методами для работы с задачами.
3. Разработка пользовательского интерфейса:
Создание текстового интерфейса для взаимодействия с программой. Реализация функций ввода и вывода данных.
4. Работа с файлами:
Добавление функциональности для сохранения и загрузки данных о задачах из файла. Реализация функций экспорта и импорта данных.
5. Уведомления:
Разработка механизма уведомлений для оповещения пользователя о приближающихся сроках выполнения задач.
6. Реализация функций поиска и фильтрации:
Добавление функциональности поиска задач по ключевым словам, датам и приоритету. Разработка функций фильтрации для отображения задач согласно заданным условиям.
7. Анализ данных и статистика: Реализация функций для анализа данных, таких как подсчет общего числа задач, общей стоимости и других статистических

параметров.

8. Тестирование:

Проведение тестирования программы для проверки корректности работы функций и обработки ошибок.

9. Оптимизация и улучшение интерфейса:

Оптимизация кода для повышения производительности и улучшения качества программы. Добавление дополнительных функций, если это необходимо, например, сортировка задач.

10. Документация:

Создание документации, включая описание классов и методов, а также инструкцию пользователя.

11. Тестирование на реальных данных:

Тестирование программы на реальных данных и исправление выявленных проблем. Завершение и деплой:

12. Завершение разработки и подготовка программы к деплою, если это требуется