

Приложение **TODO List**.

Вам необходимо разработать приложение для хранения и добавления дел в список.

Модель “задания” (дела) должна состоять из 3-х полей: описание, назначенная дата и статус. Статус может иметь 2 состояния: выполненное и невыполненное. Для описания статуса использовать **enum**.

Интерфейс программы должен представлять из себя текстовое меню, состоящее из следующих пунктов:

- 1) Добавить задание
- 2) Выбрать задание
- 3) Показать список дел
- 4) Завершить работу

При выборе первого пункта меню, необходимо предложить пользователю ввести дату в формате “DD/MM/YYYY” (день/месяц/год), затем описание задания. В случае, если при обработке данных ввода возникла ошибка, необходимо сообщить об этом пользователю и попросить повторно ввести данные.

Описание задания должно быть уникальным. В случае, если пользователь ввел описание задания, которое уже есть в списке на заданную дату, необходимо сообщить ему об ошибке. Статус дела необходимо выставить в значение “невыполненное”.

При успешном вводе данных, необходимо сохранить задание в списке, и отобразить главное меню программы.

Второй пункт меню отвечает за редактирование списка задач. При выборе соответствующего пункта, необходимо попросить пользователя ввести дату (формат - “DD/MM/YYYY”), после чего отобразить список дел на этот день (каждое дело при отображении должно нумероваться от 1 до номера последнего дела).

Далее пользователь должен ввести порядковый номер дела, которое он хочет редактировать. Отобразите ему следующее меню:

- 1) Изменить описание
- 2) Удалить
- 3) Пометить как выполненное
- 4) Пометить как невыполненное
- 5) Отмена

Краткое описание функционала меню:

1. пользователь вводит новое описание. Если такое описание уже присутствует в списке дел на заданную дату, то необходимо сообщить об ошибке. После успешного ввода, измененное дело должно сохраниться в списке.
2. перед удалением дела из списка, необходимо вывести сообщение “Вы действительно хотите удалить выбранное дело? (y/n)”. В случае, если пользователь ввел “y”, удалите запись из списка.
3. помечает дело как “выполненное” и сохраняет изменение в списке.
4. помечает дело как “невыполненное” и сохраняет изменение в списке.
5. возврат в главное меню.

При выборе 3-го пункта меню, должно отобразиться следующее подменю:

- 1) На сегодня

- 2) На эту неделю
- 3) На выбранную дату
- 4) Весь список
- 5) Назад

Выбор 1-4 пункта инициирует отображение списка дел за соответствующий промежуток времени. При выборе 3-го пункта, пользователь должен ввести дату, на которую он хочет просмотреть список. 5 пункт – инициирует возврат в главное меню.

При выводе списка дел, вы должны отобразить дату, статус и описание для каждого элемента списка.

Четвертый пункт завершает работу программы.

ПРИМЕЧАНИЕ: данное задание состоит из 2 частей. Первая часть – реализация функционала меню (описана выше).

Вторая часть – сохранение списка в файле, с последующей его загрузкой.

Вторая часть:

Предусмотреть сохранение списка дел в текстовом файле. При старте программы, проверять, существует ли в указанной директории файл со списком дел. Если да, то загружать его содержимое в список.

Если нет, то создать и сохранять новые изменения списка в этот файл.

Каждое изменение элементов списка (добавление, удаление, изменение) должно провоцировать пересохранение всего списка в файл.