

**CRUD\_VIRUS\_SCANNER\_GUI** проект.

* Реализованы **основные функции для работы с базой данных**: создание таблицы, ее вывод, добавление, редактирование, удаление строк таблицы;
* Реализован **графический интерфейс**;
* Реализован **поиск "вирусных" файлов**;

**Оглавление**

[**Создание таблицы, подготовленные запросы, меню** 3](#_Toc117966475)

[**Добавление записей.** 4](#_Toc117966476)

[**Редактирование и удаление записей.** 6](#_Toc117966477)

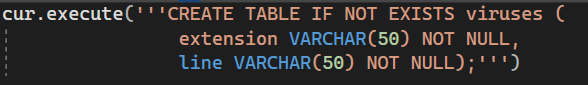
[**Вывод таблицы** 9](#_Toc117966478)

[**Сканирование** 10](#_Toc117966479)

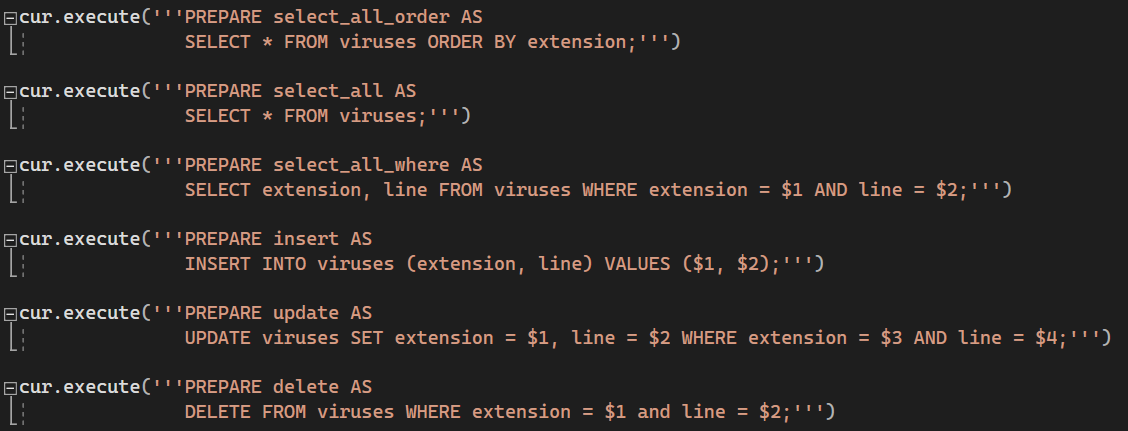
# **Создание таблицы, подготовленные запросы, меню**

В качестве СУБД выбран PostgreSQL.

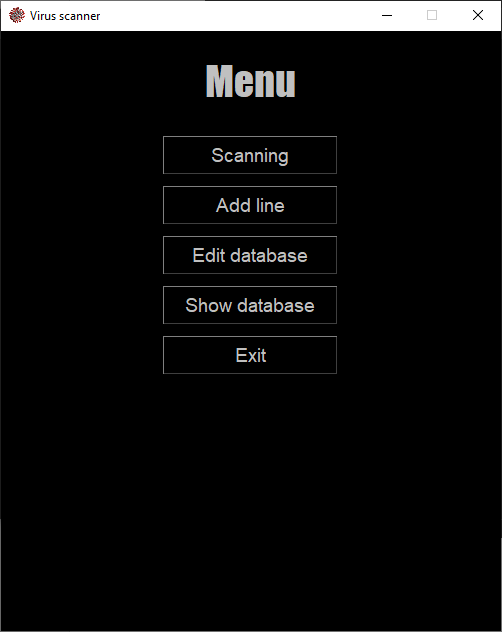
Сначала создается таблица, если такая не существует.



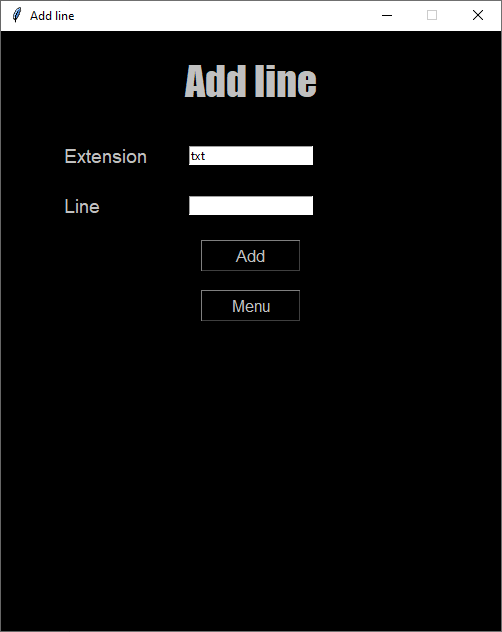
Далее создаются подготовленные запросы с целью увеличения производительности и сокращения кода.



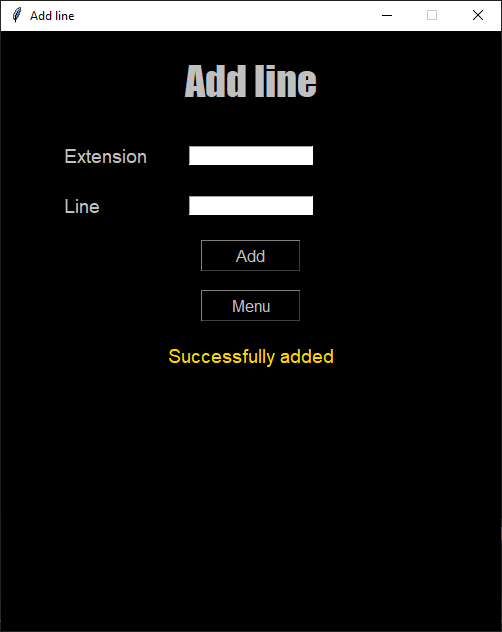
После запуска программы отображается меню. Для работы с базой данных можно выбрать: "Add line", "Edit database", "Show database".



# **Добавление записей.**

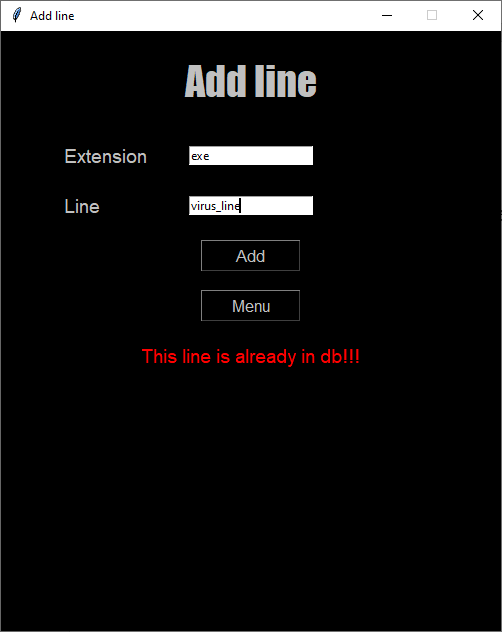
 Для этого нужно ввести расширение и "вирусную" строку файла.

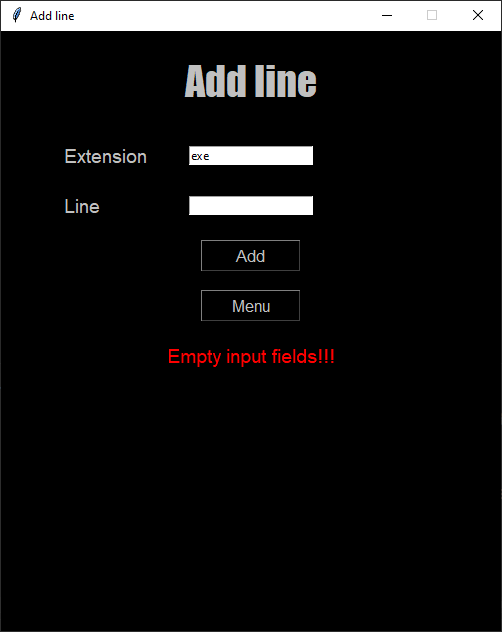
Для примера по умолчанию написано расширение txt.

После ввода корректных данных и подтверждения добавления (кнопка "Add") будет выведено сообщение о успешном добавлении строки.

**Ошибки:**

1. Пустое поле ввода
2. Попытка добавления уже имеющихся в таблице данных.

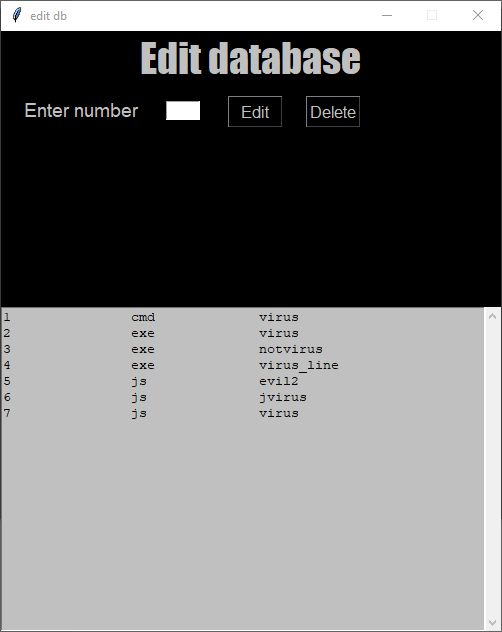




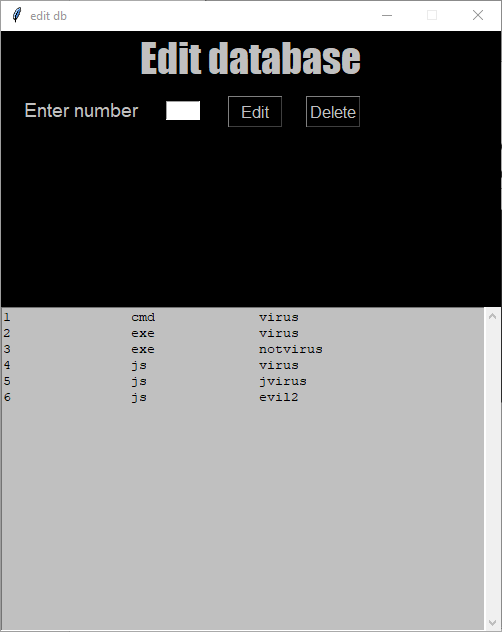
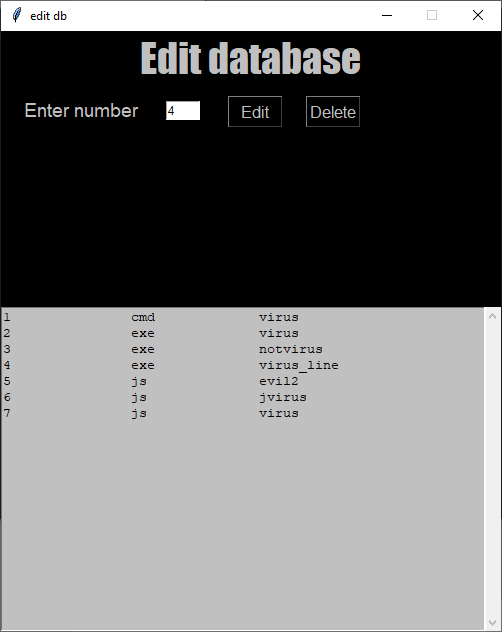
**2** **1**

Для выхода используется кнопка Menu.

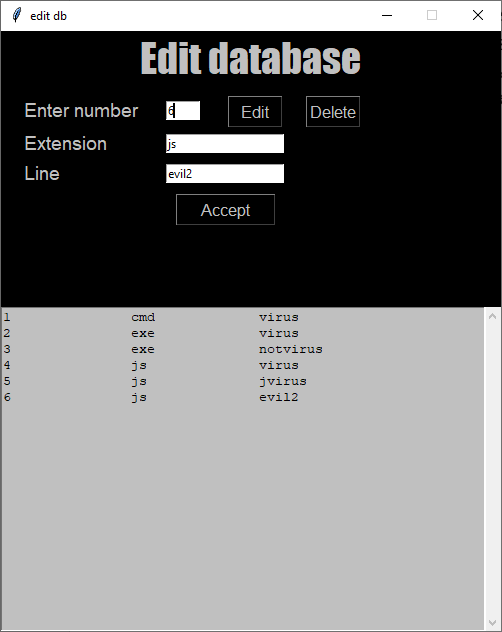
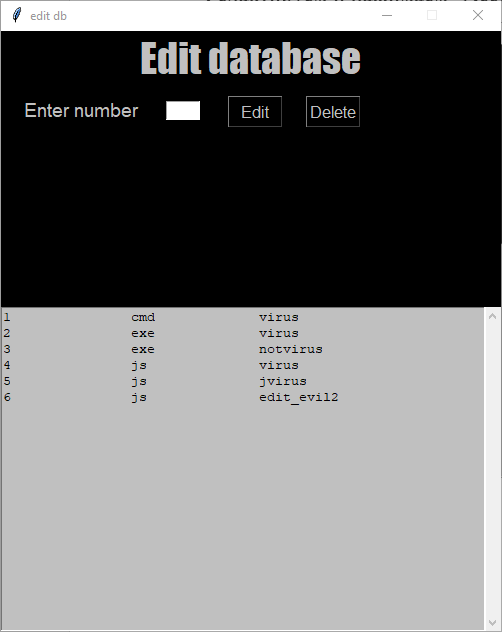
# **Редактирование и удаление записей.**

****Снизу полностью выводится таблица: номер записи, расширение, "вирусная" строка.

Сверху находится приглашение на ввод номера записи. И кнопки для редактирования и удаления записи.

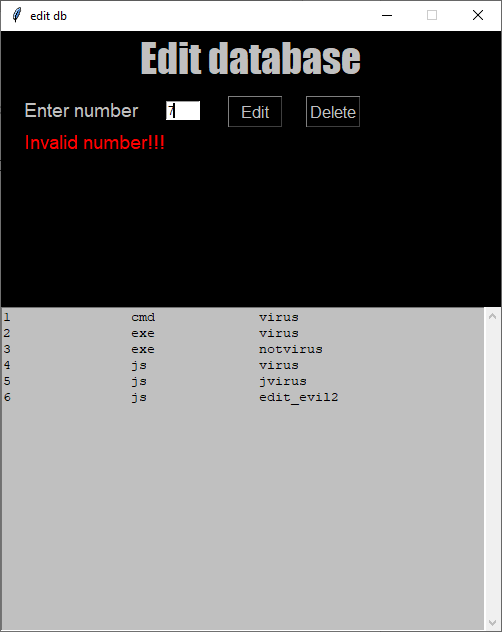
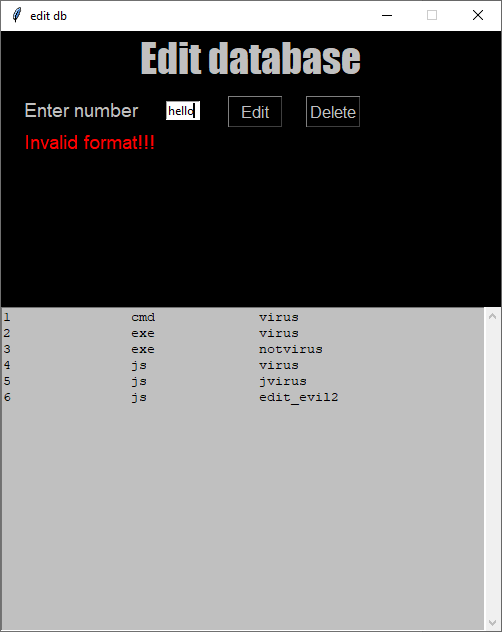
**Удаление записи**Например, хотим удалить запись с номером 4.  
Вводим номер и нажимаем кнопку "Delete".  


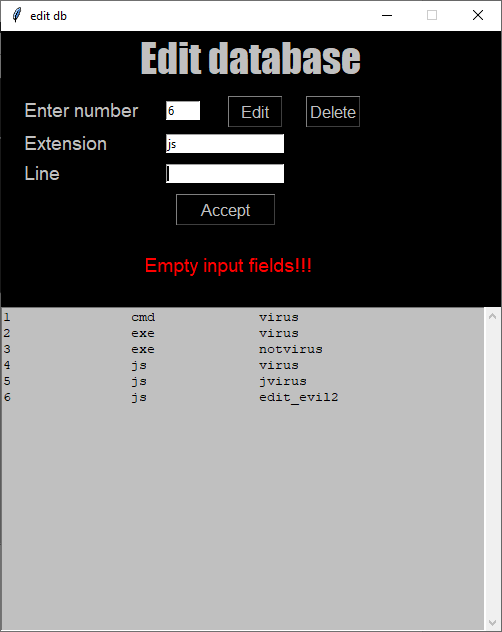
**Редактирование записи**Для редактирования нужно ввести номер записи и нажать кнопку "Edit".  
После этого отобразятся поля ввода (заполненные данными по указанному номеру) для редактирования выбранной записи.  
Редактируем и нажимаем "Accept".



**Ошибки:**

1. Ввод номера, не соответствующего числу записей в таблице.
2. Нечисловой ввод.
3. Пустое поле ввода при редактировании.

 **1 2**

****

**3**

# **Вывод таблицы**

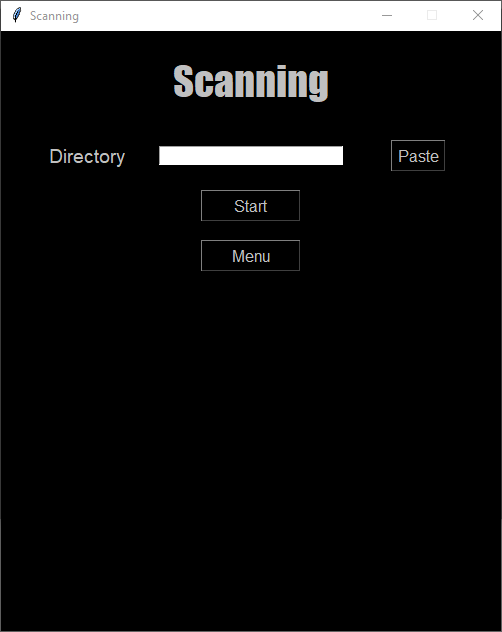
****

# **Сканирование**

"Вирусным" считается файл определенного расширения, содержащий "вирусную" строку.

Информация о расширениях и их "вирусных" строках хранится в таблице.

Перед сканированием выполняется один запрос к базе данных и создается кэш. В качестве кэша используются префиксные деревья (модуль trie) для каждого расширения указанного в базе данных.

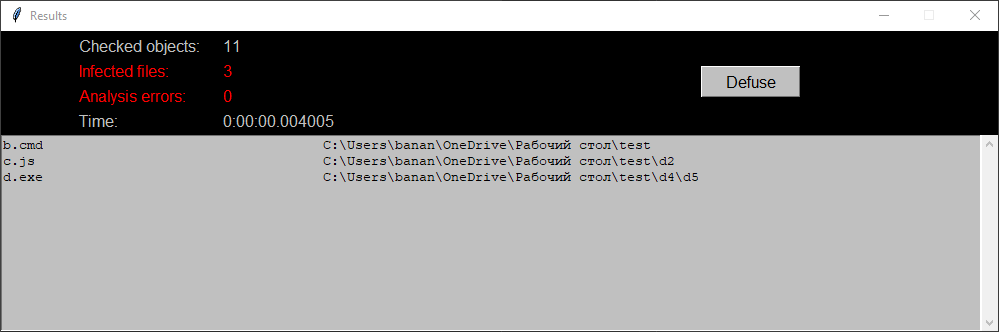
Необходимо ввести директорию для сканирования. Для вставки можно нажать "Paste".

Начать сканирование – "Start".

При сканировании проверяется каждый файл, найденный в директории и ее поддиректориях.

Если расширение файла есть в таблице, то файл открывается и проверяется на наличие в нем "вирусной" строки.

Для этого используется библиотека OS.

**Результат сканирования  
**Выводится:

* общее количество обработанных файлов,
* количество "вирусных" файлов,
* количество ошибок анализа файлов (например, не хватает прав на чтение файла),
* время выполнения сканирования,
* информация о найденных "вирусных" файлах: название и путь.

После нажатия кнопки "Defuse" удаляются все "вирусные" файлы, результат сканирования обновляется.  


**Ошибки:**

Ввод несуществующей директории.

