**Гуляев Артемий Алексеевич 10 «Б»**

**Создание компьютерного антивируса с помощью языка программирования C++**

 Структур всего 2. Данные структуры будут использоваться как сканером, так и программой создания антивирусной базы.

 Во-первых, необходимо объявить все нужные нам структуры. Первой структурой будет структура сигнатуры «SAVSignature». Следующей структурой будет структура записи «SAVRecord», объединяющая сигнатуру с именем. Данная структура для удобства также содержит функцию выделения памяти под имя зловреда («allocName»).



1. *Описание структур)*

 Теперь необходимо написать класс для работы с файлом антивирусной базы. Если точнее, то классов будет несколько:

- Базовый класс файла «CAVBFile»

- Класс чтения файла «CAVBFileReader»

- Класс добавления записи «CAVBFileWriter»

 *(2. Объявление классов)*

 Теперь нужно реализовать классы. Понадобится проверка существования файла, поэтому сначала напишем именно её.

 *(3. Проверка существования файла)*

*(4. Реализация класса CAVBFile)*

 При открытии файла, если файл не найден, создается новый файл и в него записывается заголовок файла (сигнатура и число записей). Если же файл существует, то происходит проверка сигнатуры файла и чтение числа записей. Функция «addRecord» в качестве параметра принимает ссылку на структуру добавляемой записи. Сначала происходит перемещение в конец файла (новый записи дописываются в конец файла). Затем происходит запись данных в файл согласно оговорённому выше формату. После записи происходит увеличение счётчика записей.



*(5. Реализация CAVBFileWriter)*

 В данном случае если при попытке открытия файла выясняется, что файл не существует, функция вернет значение «false», свидетельствующее об ошибке. Чтение записей происходит последовательно и обеспечивается функцией «readNextRecord», которая в качестве параметра принимает ссылку на структуру записи, в которую будут прочитаны данные из файла.



*(6. Реализация CAVBFileReader)*

 На этом общее написание кода закончено. В будущем я хочу написать программу создания записей и сам сканер, который будет находить подозрительные сигнатуры и принимать соответствующие меры.