Оглавление

[Оглавление 1](#_Toc1)

[Компоненты 1](#_Toc2)

[v Раздел 1. Обработка ошибок. 1](#_Toc3)

[v Раздел 2. Компонент Шифровки. 1](#_Toc4)

[v Раздел 3. Файловый Менеджер. 2](#_Toc5)

[v Раздел 4. Мастер Управления Автозагрузкой. 3](#_Toc6)

[v Раздел 5. Компонент Перезагрузки. 3](#_Toc7)

[v Раздел 6. Компонент LoadProtection. 4](#_Toc8)

[v Раздел 7. Интерфейс. 4](#_Toc9)

[v Раздел 8. Логика кнопок интерфейса. 5](#_Toc10)

[v Раздел 9. Очистка папки Temp. 5](#_Toc11)

[v Раздел 10. Запуск От Имени Администратора(Run). 5](#_Toc12)

[Заключение. 6](#_Toc13)

[v Как установить программу. 6](#_Toc14)

[v Как пользоваться программой. 7](#_Toc15)

Компоненты

* Раздел 1. Обработка ошибок.

В программе такого типа, ошибки не то что возможны, но и неизбежны. Следовательно, требуется сделать обработку ошибок, чтобы при ошибке в программе, программа сохраняла ошибку в лог файл, а после продолжала работу принудительно. Это позволит программе не вылетать при ошибке.

* Раздел 2. Компонент Шифровки.

Так как данная программа должна быть неуязвима, все параметры, которые как-то могут повлиять на успех обнаружений вирусного ПО, должны шифроваться. Шифровщик работает по схожему принципу шифра Цезаря, но только буквы сдвигаются по алфавиту не на 2 буквы, а на указанное число в переменной. С числами все немного по-другому – числа умножаются при шифровании, делятся при дешифровке. Из минусов можно отметить, что нельзя использовать число 0 и числа кратные 26 и 33.

* Раздел 3. Файловый Менеджер.

Файловый менеджер должен быть универсален, и интуитивно понятен, и самое главное независим от чего либо.

Первое, как можно защитить программу, это сделать так, чтобы заголовок окна не имел какой-либо конкретный текст, а набор символов, чтобы вирус не мог, по ключевым словам, определить окно и закрыть его.

Второе, программа должна уметь обрабатывать ошибки, стараться в любом случае продолжать работу, параметры в файлах настройки должны быть зашифрованы, но что бы защитить их от изменения окончательно, программа после чтения файла должна проверять его содержимое, если он был повреждён или изменён на что-то не конкретное то взять параметр по умолчанию.

В окне программы есть 6 кнопок:

* «<-» - назад
* «->» - вперёд
* «|» - вверх
* «|->» - обновить
* «+» - добавить вкладку
* «-» - закрыть вкладку

Ниже есть текстовое поле, в котором указывается текущий каталог, данное поле можно редактировать, чтобы быстро переходить по каталогам.

Ещё ниже есть панель с вкладками, между которыми можно переключатся.

Ещё ниже есть меню выбора диска, при выборе одного из дисков в текущей вкладке открывается каталог [БУКВА\_ДИСКА]:\\.

Остальное пространство программы занимает таблица с колонками:

* №
* Имя файла
* Размер файла
* Дата создания

При двойном нажатии на элемент, если это каталог программа перейдёт в него, если файл, то откроет его в программе по умолчанию.

По ПКМ есть пункты:

* Копировать
* Вставить
* Переименовать
* Удалить
* Свойства
* Запустить от имени Администратора

В самом верху программы есть стандартная панель, с пунктами:

* Открыть – запускает утилиту для запуска файлов (аналог Win + R)
* Настройки – позволяет выключить оповещение о каждом действии
* Открыть с помощью – позволяет открыть указанный файл, через указанную программу
* О программе – позволяет узнать текущею версию компонента
* Раздел 4. Мастер Управления Автозагрузкой.

У программы также в заголовке окна генерируется случайный набор букв, и также имеют таблицу с элементами автозагрузки. Данная программа пока что умеет сканировать автозагрузку в папке пользователя, планировщике задач (не полностью), автозагрузку реестра в параметра Run, а также системные параметры в usernit и shell. Программа умеет удалять автозагрузки(кроме реестра). Кроме того, можно скопировать путь к файлу или значение в зависимости от пункта.

* Раздел 5. Компонент Перезагрузки.

С компонентом «Перезагрузки» всё намного проще в плане интерфейса, его попросту не будет! Но нужно выбрать способ, как программа будет перезагружать ОС, самый простой способ – это создать х.bat файл с содержимым: «shutdown /r/ t {second\_to\_restart}», а после запустить его. Существует и другой способ использовать API Windows, в котором есть более обширный выбор параметров.

Последний способ выполнить перезагрузку через системный вызов команды shutdown по аналогичному принципу работы с запуском х.bat файла, но данные методы могут быть недоступны из-за блокировок системных вызовов вирусами. Также из-за подобных блокировок, следует сделать обработку ошибок, таким образом, чтобы программа при неудачной попытке перезагрузки указного способа пробовала все остальные.

* Раздел 6. Компонент LoadProtection.

Данный компонент также не имеет графического интерфейса в виде меню, он работает в фоне без иконки и прочих признаков. Принцип относительно прост, программа получает список всех запущенных процессов в системе, а также их нагрузку на CPU и RAM, если имя процесса находится в базе данных или превышает лимит нагрузки на составляющие ПК – процесс будет заморожен. Затем программа спросит разморозить ли процесс?, если пользователь согласится с разморозкой последует вопрос о добавлении данного процесса в базу исключений.

* Раздел 7. Интерфейс.

Графический интерфейс должен быть простым и интуитивно понятным, а также не зависеть от файлов, то есть без иконок. Весь Интерфейс делится на:

* Иконка с меню в трейе
* Окно разблокировки
  + Файловый Менеджер
  + Мастер Управление Автозагрузки
  + Диспетчер Процессов
  + Прочие утилиты
* Настройки
* Выход из программы

Иконка в трейе появляется после запуска программы, выглядит она, как красный смайлик на синем квадрате, при нажатии ПКМ открывается меню, со следующими пунктами:

* Открыть Монтировка Анлокер – открывает окно разблокировки
* Запустить LoadProtection – запускает компонент LoadProtection
* Запустить Очистку Temp – очищает Папку Temp в каталоге пользователя
* Запустить От Имени Админа – открывает компонент Run
* О Программе – Версия программы и версии компонентов
* Настройки
* Выход

Интерфейс Анлокера представляет собой окно с текстом и набором кнопок которые открывают соответствующие файлы или компоненты. Интерфейс Настроек состоит из окна с галочками и полями ввода и кнопкой «Применить». При нажатии кнопки "Применить" программа считывает параметры на галочках и в полях, после шифрует их через компонент шифровки, а затем сохраняет их в соответствующих x.txt файлах. Интерфейс после нажатия пункта "Выход", выглядит в виде капчи, после решения которой, программа завершит свою работу. В случае её неправильного решения программа не выполнит выход.

* Раздел 8. Логика кнопок интерфейса.

При нажатии кнопки программы, которая написана на Python3, вызывается соответствующая функция. При нажатии кнопки для запуска файла, в функцию передаются переменные с именем и каталогом исполняемого файла, а также его указанный размер в байтах, после чего программа проверяет существование указанного файла. Когда она получает его размер в байтах, то проверяет его на совпадение с указным весом, если файл не весит, сколько указано в переменной, то программа не запустит его, если же размер совпадёт, то начнётся запуск программы.

* Раздел 9. Очистка папки Temp.

Данный компонент будет производить банальную очистку Temp, в надежде, что там было вирусное ПО. Логика проста, программа получает имя пользователя, получает список всех каталогов и файлов в папке C:\Users\{USER\_NAME}\AppData\Local\Temp\ и удаляет там все файлы и каталоги, после чего создаёт лог файл, в котором записываются все успешно удалённые файлы и каталоги, а затем те, которые не получилось удалить.

* Раздел 10. Запуск От Имени Администратора(Run).

Данный компонент имеет небольшое окно с текстовым полем и 6 кнопками:

* CMD
* REGEDIT
* GPEDIT
* POWERSHELL
* EXPLORER
* OK

В текстовое поле необходимо прописывать путь к файлу, который пользователь хочет запустить от имени администратора. При нажатии всех кнопок, кроме «ОК», в текстовое поле вставляется путь к указанной программе, после нажатия кнопки «ОК» программа запускает файл от имени администратора. Если были выбраны системные файлы gpedit.msc или regedit.exe, то программа их запустит в обычном режиме, иначе возникнет ошибка, так как эти программы не могут быть запущены не от имени администратора, и потребует подтверждения через окно UAC.

Заключение.

* Как установить программу.

Для установки программы требуется запустить установщик, после чего, если у вас на ПК отсутствует Python3, тогда следует нажать кнопку «Установить Python 3.12» с нужной вам разрядностью, в установке обязательно требуется поставить галочку на пункте «add python to path». После установки Python потребуется установить библиотеки – делается это через нажатие кнопки «Установить библиотеки», откроется консоль с установкой библиотек. Как установка библиотек завершится, требуется нажать кнопку «Начать Установку» – откроется окно с инструкцией, как скомпилировать программу:

1. отредактируйте файл confing.py, (выберите желательные параметры);
2. откройте командную строку;
3. скопируйте путь к каталогу в котором запущен установщик вставьте в консоль: 'cd [путь\_к\_каталогу]', нажмите Enter;
4. если этот каталог расположен на любом диске кроме диска C: введите в консоль следующее: '[буква\_диска]:', Enter
5. Введите в консоль: 'pyinstaller -F -w -i 'icon\LP\_icon.ico' LP.py', после завершения отредактируйте код в файле confing.py, а именно переменную LP\_size – замените её значение на вес файла LP.exe в байтах (скопируйте значение на против текста 'Размер');
6. после сохранения, введите в консоль: 'pyinstaller -F -w -i 'icon\T\_icon.ico' T.py', после окончания нажмите 'Завершить Установку'.

После нажатия кнопки программа спросит, в какой каталог установить программу, после выбора каталога программа:

1. скопирует скомпилированные файлы в указанный каталог;
2. добавит программу в автозагрузку реестра в параметре usrenit;
3. создаст ярлык на рабочем столе.

После успешной установки Python и библиотеки можно удалить, итоговый вес будет составлять не больше 70 MB.

* Как пользоваться программой.

После запуска в трее на панели задач появляется иконка красного смайлик на синем квадрате, по ПКМ откроется меню с пунктами ([Раздел 6. Интерфейс.](#_v_Раздел_6)). Нажатием на пункт «Открыть Монтировка Анлокер», откроется окно, где можно запустить другие утилиты, как сторонние, так и само писанные. Интерфейс программы интуитивно понятен и не требует подробного описания.