# **МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**



##### **Факультет управления и информатики в технологических системах**

###### **Кафедра информационной безопасности**

**Направление подготовки (специальность) 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

**Отчет**

**по \_\_\_\_\_\_\_учебной (ознакомительной) практике\_\_\_\_**

наименование (вид) практики

Выполнил студент гр.УБ-32

Потапов Р.М.

###### (ф.и.о.)

###### \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись)*

###### Проверили:

\_\_\_зав.каф ИБ проф. Скрыпников А.А.\_\_\_

*(должность руководителя от организации) (ф.и.о.)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*(оценка) (подпись)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**МП**  *(дата)*

*\_\_\_*Ассистент каф ИБ Корчагин Н.Ю.*\_\_\_\_*

*(должность руководителя от университета) (ф.и.о)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*(оценка) (подпись)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*(дата)*

Воронеж - 2023

Содержание

Введение……………………………………………………………………......….............3

Индивидуальное задание…………………………………………………..…..........……4

Анализ готовых решений……………………………....……......…………..........……....5

Реализация……………………………………………………………………......…..…....6

Приложение с кодом……………………………………...……......…….…..............….18

Заключение………………………………………....……………................………….…28

Список литературы………………………...................................…………………….…29

## 

Введение

1. Цели практики

Целями учебной практики являются повышение качества подготовки специалистов путём закрепления и углубления полученных теоретических знаний знакомство с основными и вспомогательными производственными задачами; приобретение практических навыков научно-производственной деятельности и творческого мышления в области информационной безопасности.

2. Задачи практики

- закрепление теоретических знаний в аспектах понимания необходимости саморазвития, повышения своей квалификации и мастерства;

- осознания социальной значимости своей будущей профессии;

- понимания основных проблем дисциплин, определяющих область профессиональной деятельности, видения их взаимосвязей в целостной системе знаний.

Индивидуальное задание

Система хранения необходимых ссылок. С возможностью перехода сразу в браузер. С возможностью хранения паролей к сайту, поиска по ключевым слова, в имени и функцией автокопирования при вызове.

Анализ готовых решений

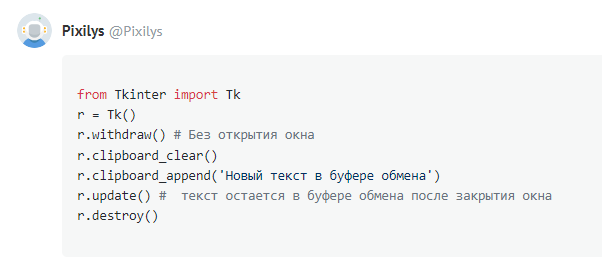


Рисунок 1 (Функция копирования)

Это готовое решение взято с сайта <https://qna.habr.com/q/627730> , где показывается как копировать текст одним нажатием.

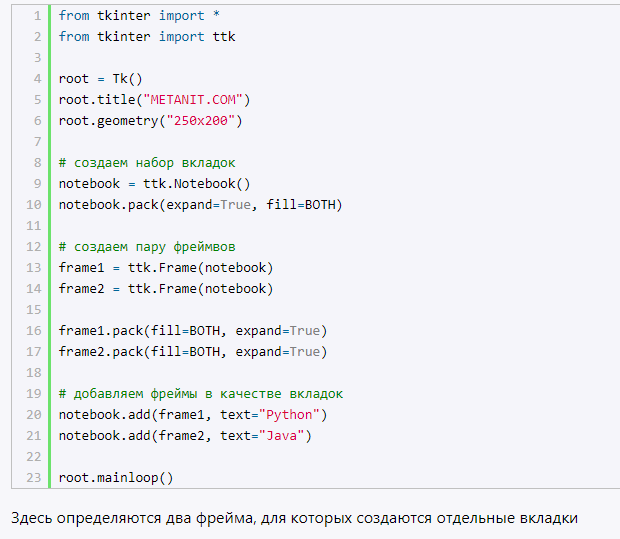


Рисунок 2 (Пример записи и сохранения файла.)

Это готовое решение взято с сайта <https://metanit.com/python/tkinter/2.19.php> , где показывается как создать окно в Tkinter с 2 вкладками.

Реализация

Работа над практикой была поделена на 9 этапов:

1. Описание функций открытия ссылок
2. Создание окна в Tkinter
3. Создание первой вкладки “Сайты”
4. Создание внутри первой вкладки девяти рамок с кнопками внутри, при нажатии на которые открываются соответствующие сайты
5. Создание второй вкладки “Пароли”
6. Описание функций для копирования паролей по одному нажатию по ним
7. Добавление списка названий сайтов с паролями к ним
8. Добавление поиска для сайтов и возможности автокопирования пароля к введенному сайту
9. Размещение поиска и виджета вкладок внутри окна

**1 ЭТАП**



Рисунок 3 (Импорт необходимых библиотек и описание функции открытия ссылок)

Для работы программы импортируется библиотека tkinter для работы с окном, а также библиотека webbrowser для открытия необходимых ссылок.

Далее описываются функции, с помощью которых можно открывать сайты.

**2 ЭТАП**

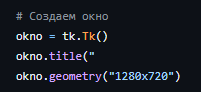


Рисунок 4 (Создание окна)

На этом этапе создается основное окно с названием “Система хранения необходимых ссылок” и размером 1280 на 720.

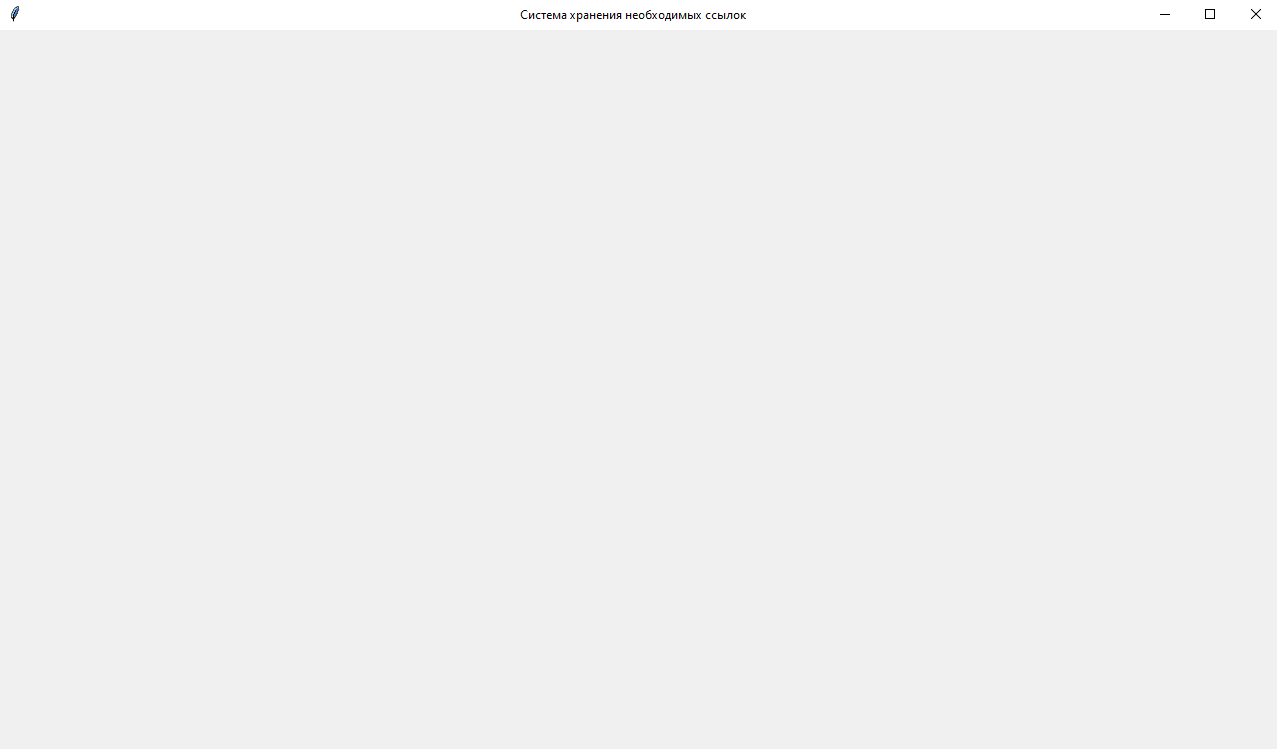


Рисунок 5 (Результат создания окна)

**3 ЭТАП**

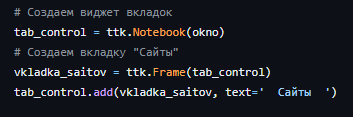


Рисунок 6 (Создание вкладки сайтов)

На этом этапе создается виджет вкладок и сама вкладка “Сайты”.

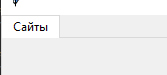


Рисунок 7 (Результат создания виджета и вкладки)

**4 ЭТАП**

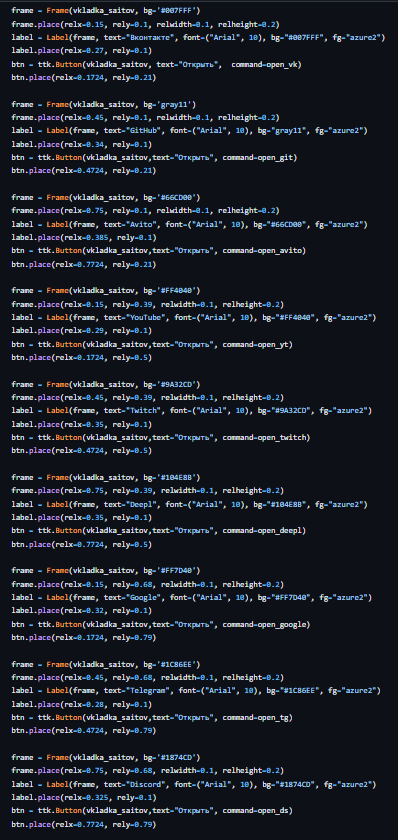


Рисунок 8 (Создание рамок с сайтами)

В 4 этапе создаются рамки с названием сайта и кнопки, к которой привязана функция открытия соответствующего сайта.

Рассмотрим ради примера одну из рамок подробнее:

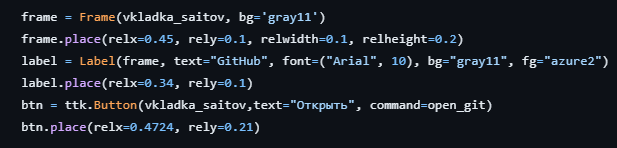


Рисунок 9 (Создание рамки GitHub)

В первых двух строчках создается сама рамка. Указывается в каком окне нужно расположить рамку, какого она будет цвета и ее положение в окне.

В третьей-четвертой строчках создается надпись “GitHub”. Указывается ее расположение, шрифт, размер, цвет.  
В последних двух строчках создается кнопка “Открыть”. При нажатии на нее запускается функция “open\_git”, которая открывает сайт github.com. Кнопка также расположена внутри рамки.

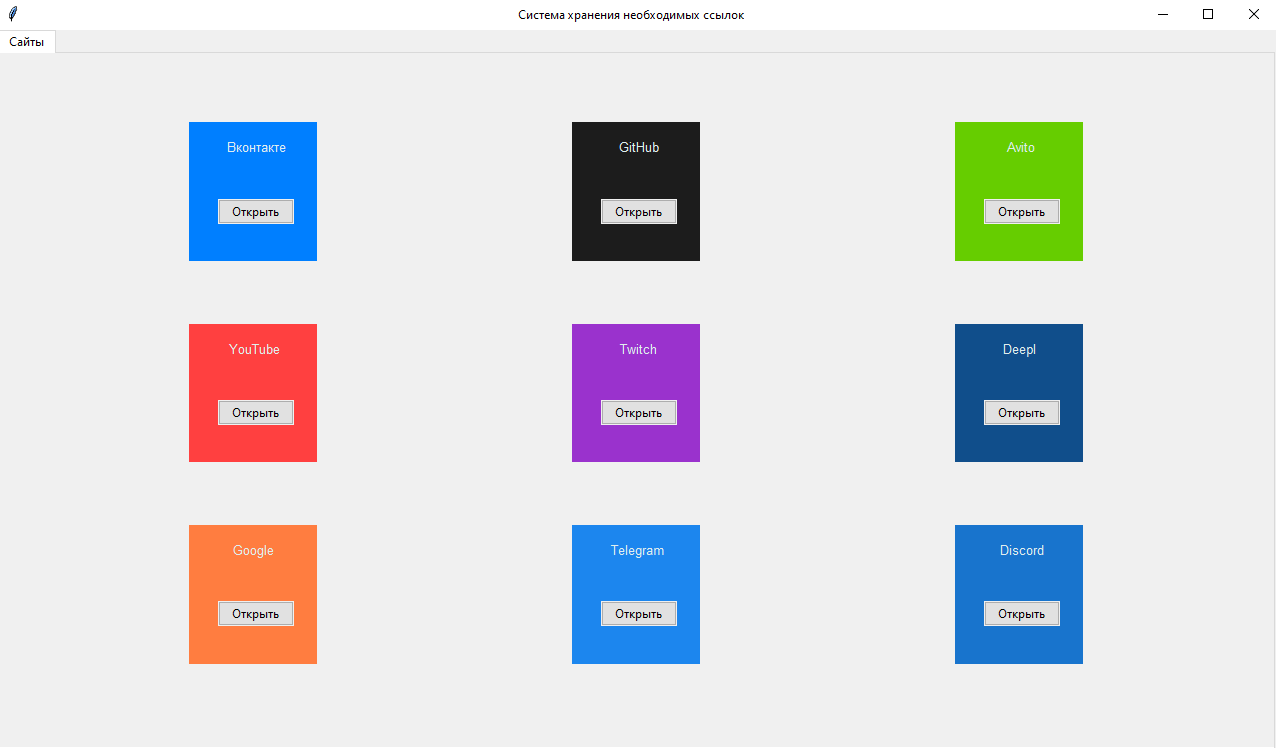


Рисунок 10 (Результат размещения 9 рамок в окне)

**5 ЭТАП**

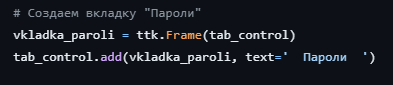


Рисунок 11 (Создание вкладки с паролями в виджете)

В этом этапе создается вкладка “Пароли” и добавляется в ранее созданный виджет.

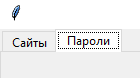


Рисунок 12 (Результат создания вкладки с паролями)

**6 ЭТАП**

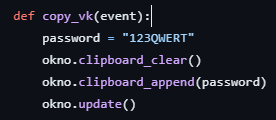
****

Рисунок 13 (Функции для копирования текста кликом)

В данной функции создается переменная “password” и ей присваивается значение "123QWERT" (это наш пароль от Вконтакте).

Далее:

okno.clipboard\_clear() - это метод, который очищает буфер обмена.

okno.clipboard\_append(password) - этот метод добавляет значение переменной “password” в буфер обмена.

okno.update() - этот метод обновляет пользовательский интерфейс.

Функция позволит нам навести курсор на нужный пароль и скопировать его просто нажав на него.  
Подобных функций в коде всего 9 – для каждого сайта. Различия между ними только в названии и самом пароле.

**7 ЭТАП**

****

Рисунок 14 (Расположение названий сайтов и паролей к ним во вкладке “Пароли”)

На этом этапе во вторую вкладку “Пароли” размещаются все имена сайтов. Под каждым именем расположена кнопка. Текст этой кнопки является паролем к соответствующему сайту, а фон кнопки – белый, как и самого окна. Из-за этого кнопка выглядит как обычный синий текст. К кнопкам же привязаны функции из шестого этапа. При нажатии на кнопку пароль копируется в буфер обмена (сами пароли указаны в шестом этапе под переменными “password”).

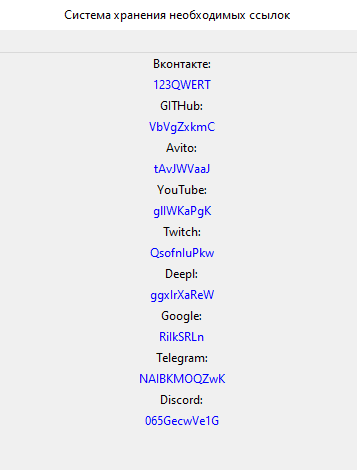


Рисунок 15 (Названия сайтов и пароли к ним с возможностью копирования кликом)

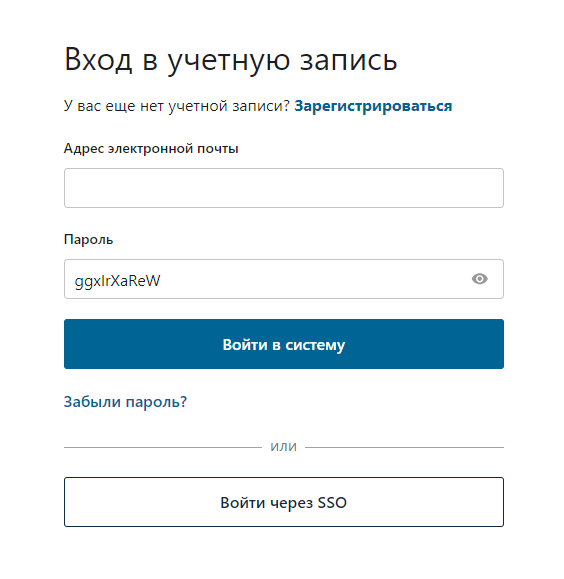


Рисунок 16 (Пароль к переводчику “Deepl” успешно скопировался)

**8 ЭТАП**

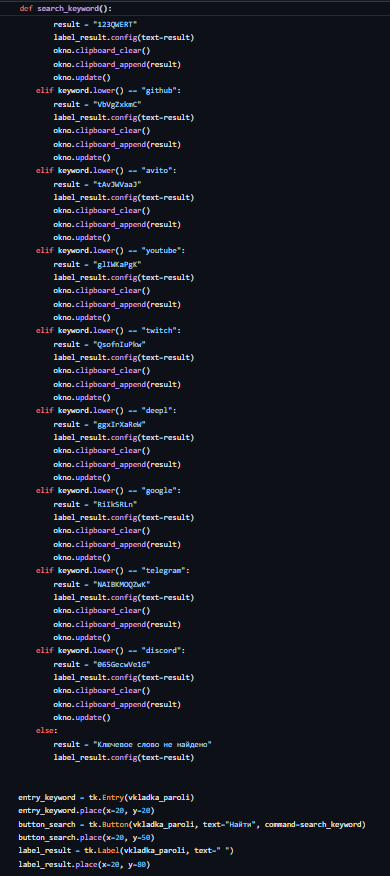
****

Рисунок 17 (Поиск по названиям сайтов и автокопирование пароля к введенному сайту)

Во вторую вкладку “Пароли” добавляется поиск и кнопка “Найти”. Если ввести в поисковое поле название любого сайта с рисунка 15, то пользователю отобразиться пароль к данному сайту и он автоматически скопируется.

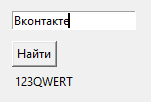


Рисунок 18 (Ввод названия сайта и отображение пароля к нему)



Рисунок 19 (Пароль автоматически скопировался после нажатия кнопки “Найти”)

Если опустить ошибку при вводе названия сайта, то вместо пароля отобразиться ошибка.

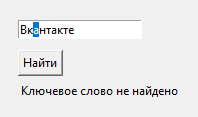


Рисунок 20 (Ошибка при неверном вводе: “Ключевое слово не найдено”)

**9 ЭТАП**

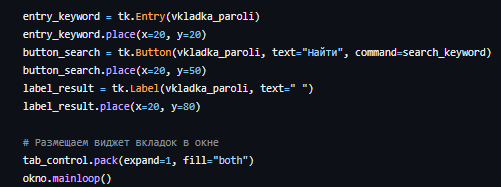
****

Рисунок 21 (Расположение поиска, кнопки, виджета вкладок в окне)

На завершающем этапе размещаются поисковое поле, кнопка с функцией из рисунка 17, надпись, вместо которой отображается пароль к введенному сайту.

Метод okno.mainloop() в последней строке запускает бесконечный цикл обработки событий, который продолжает работать до тех пор, пока окно не будет закрыто пользователем.

**Тестирование**

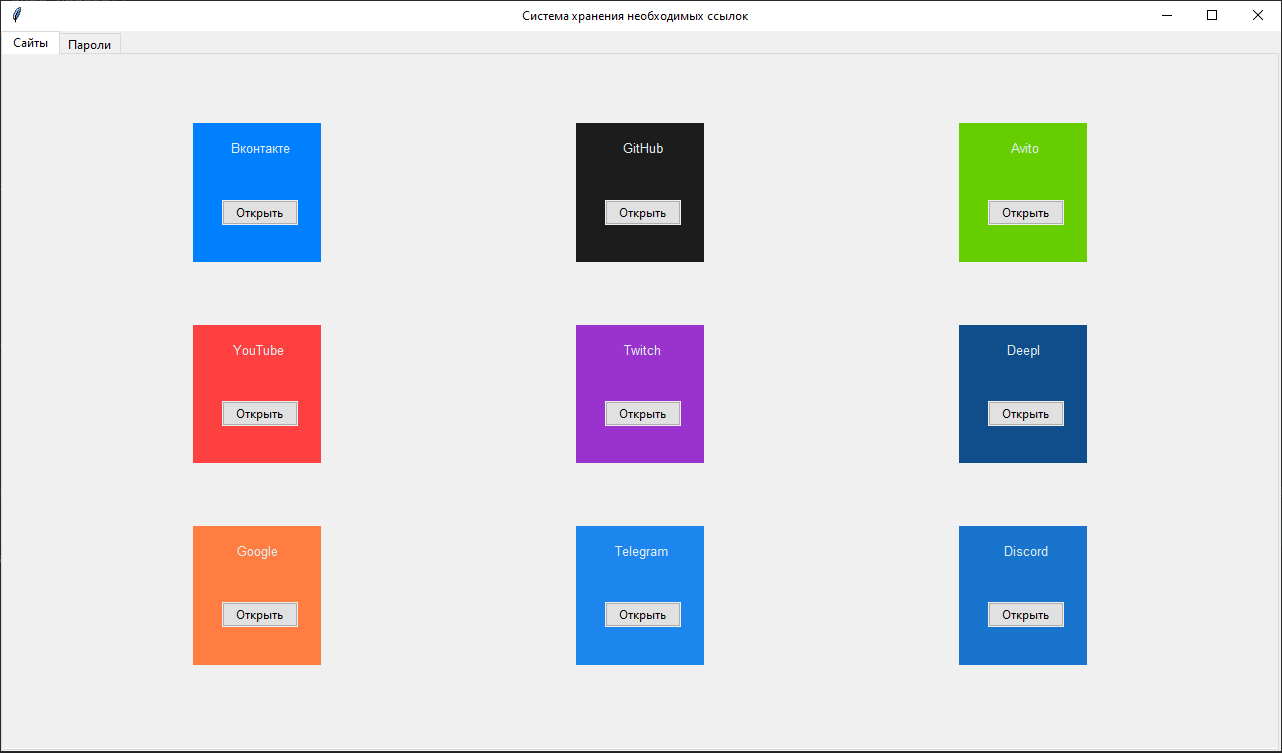


Рисунок 22 (Первая вкладка “Сайты”)

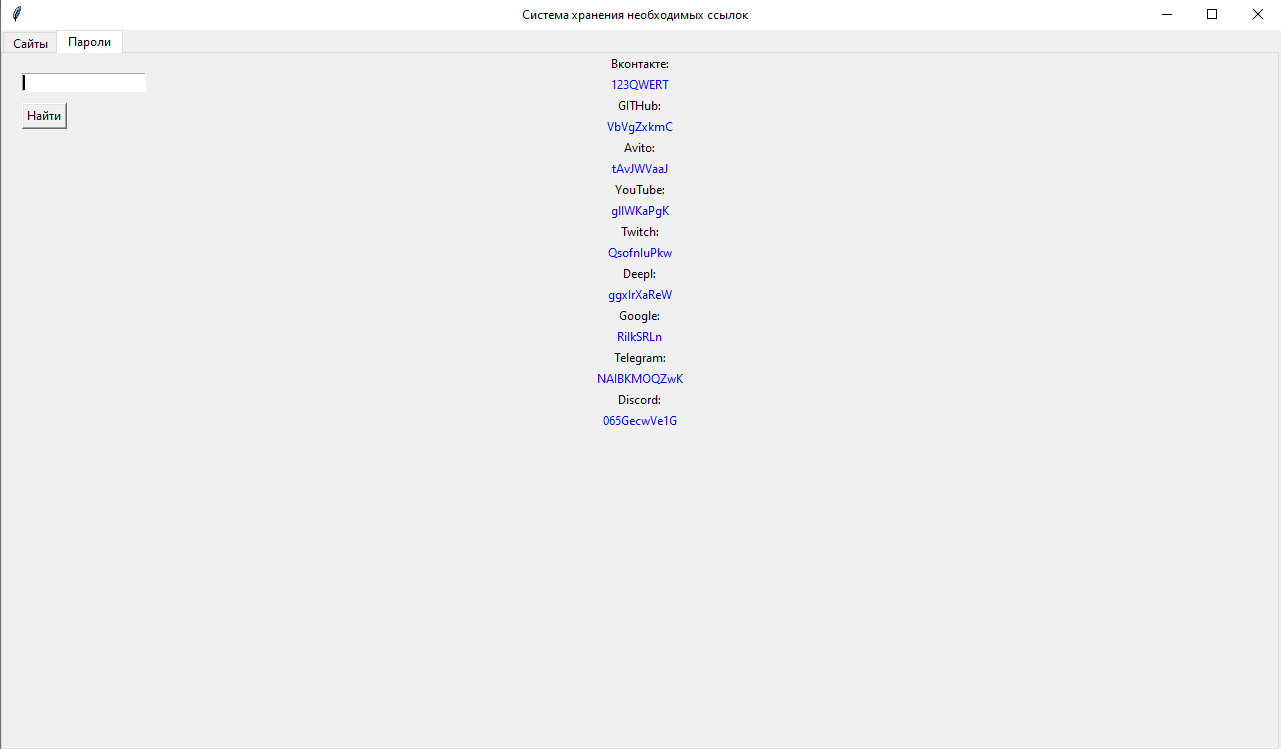


Рисунок 23 (Вторая вкладка “Пароли”)

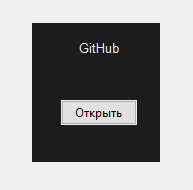


Рисунок 24 (Проверка функций открытия сайтов)

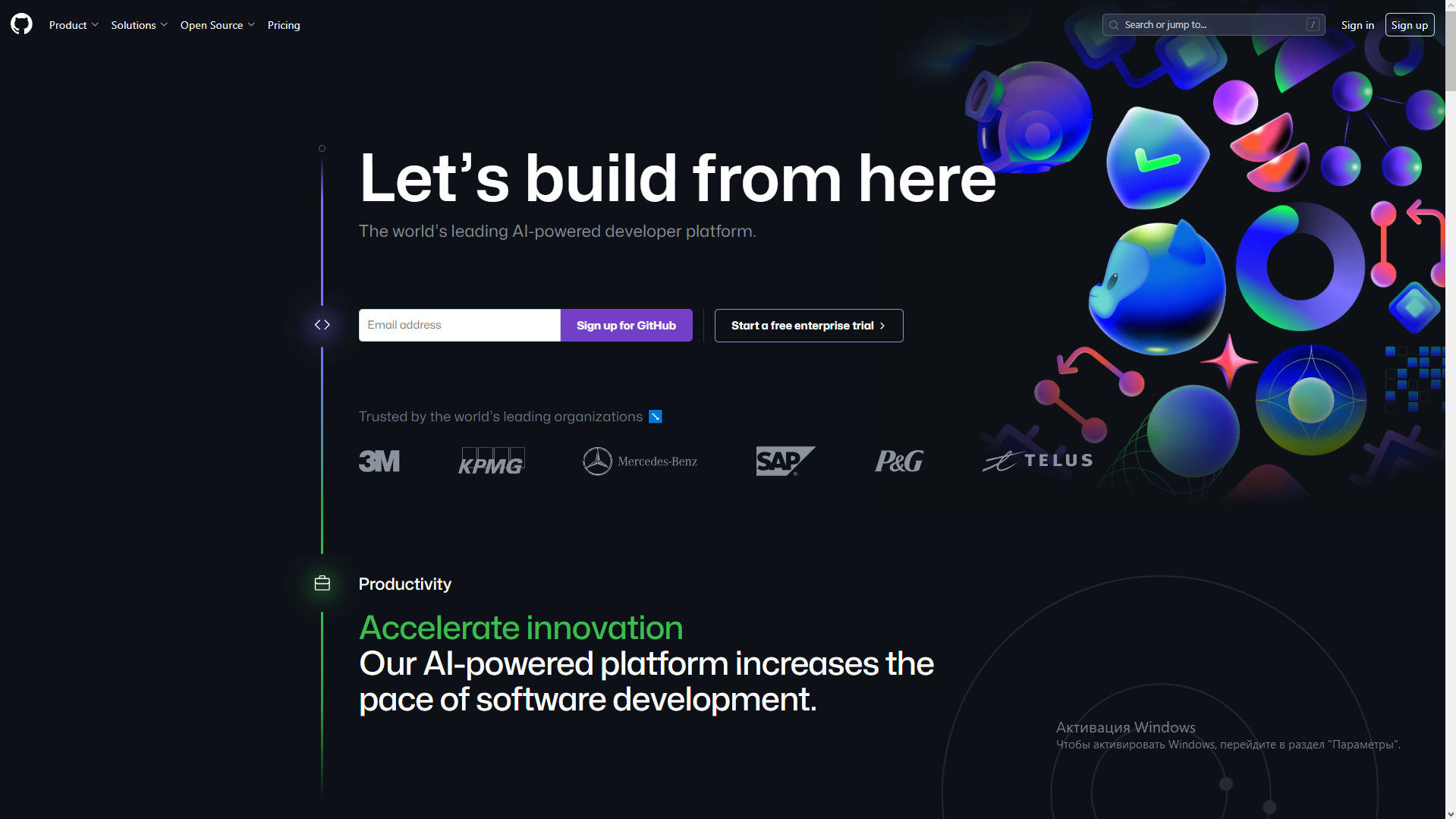


Рисунок 25 (Успешное открытие сайта при нажатии кнопки)



Рисунок 26 (Проверка функций копирования пароля при клике на него)



Рисунок 27 (Успешное копирование пароля при нажатии на него)

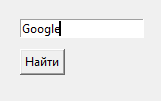


Рисунок 28 (Проверка работоспособности поиска и автокопирования)

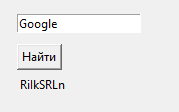


Рисунок 29 (Поиск нашел пароль и автоматически скопировал в буфер обмена)

Приложение с кодом

import tkinter as tk

from tkinter import ttk

from tkinter import Frame

from tkinter import Label

import webbrowser

def open\_vk():

webbrowser.open\_new("https://vk.com")

def open\_git():

webbrowser.open\_new("https://github.com")

def open\_avito():

webbrowser.open\_new("https://www.avito.ru")

def open\_yt():

webbrowser.open\_new("https://www.youtube.com")

def open\_twitch():

webbrowser.open\_new("https://www.twitch.tv")

def open\_deepl():

webbrowser.open\_new("https://www.deepl.com/translator")

def open\_google():

webbrowser.open\_new("https://www.google.ru/?hl=ru")

def open\_tg():

webbrowser.open\_new("https://web.telegram.org/")

def open\_ds():

webbrowser.open\_new("https://discord.com")

# Создаем окно

okno = tk.Tk()

okno.title(" Система хранения необходимых ссылок")

okno.geometry("1280x720")

# Создаем виджет вкладок

tab\_control = ttk.Notebook(okno)

# Создаем вкладку "Сайты"

vkladka\_saitov = ttk.Frame(tab\_control)

tab\_control.add(vkladka\_saitov, text=' Сайты ')

frame = Frame(vkladka\_saitov, bg='#007FFF')

frame.place(relx=0.15, rely=0.1, relwidth=0.1, relheight=0.2)

label = Label(frame, text="Вконтакте", font=("Arial", 10), bg="#007FFF", fg="azure2")

label.place(relx=0.27, rely=0.1)

btn = ttk.Button(vkladka\_saitov, text="Открыть", command=open\_vk)

btn.place(relx=0.1724, rely=0.21)

frame = Frame(vkladka\_saitov, bg='gray11')

frame.place(relx=0.45, rely=0.1, relwidth=0.1, relheight=0.2)

label = Label(frame, text="GitHub", font=("Arial", 10), bg="gray11", fg="azure2")

label.place(relx=0.34, rely=0.1)

btn = ttk.Button(vkladka\_saitov,text="Открыть", command=open\_git)

btn.place(relx=0.4724, rely=0.21)

frame = Frame(vkladka\_saitov, bg='#66CD00')

frame.place(relx=0.75, rely=0.1, relwidth=0.1, relheight=0.2)

label = Label(frame, text="Avito", font=("Arial", 10), bg="#66CD00", fg="azure2")

label.place(relx=0.385, rely=0.1)

btn = ttk.Button(vkladka\_saitov,text="Открыть", command=open\_avito)

btn.place(relx=0.7724, rely=0.21)

frame = Frame(vkladka\_saitov, bg='#FF4040')

frame.place(relx=0.15, rely=0.39, relwidth=0.1, relheight=0.2)

label = Label(frame, text="YouTube", font=("Arial", 10), bg="#FF4040", fg="azure2")

label.place(relx=0.29, rely=0.1)

btn = ttk.Button(vkladka\_saitov,text="Открыть", command=open\_yt)

btn.place(relx=0.1724, rely=0.5)

frame = Frame(vkladka\_saitov, bg='#9A32CD')

frame.place(relx=0.45, rely=0.39, relwidth=0.1, relheight=0.2)

label = Label(frame, text="Twitch", font=("Arial", 10), bg="#9A32CD", fg="azure2")

label.place(relx=0.35, rely=0.1)

btn = ttk.Button(vkladka\_saitov,text="Открыть", command=open\_twitch)

btn.place(relx=0.4724, rely=0.5)

frame = Frame(vkladka\_saitov, bg='#104E8B')

frame.place(relx=0.75, rely=0.39, relwidth=0.1, relheight=0.2)

label = Label(frame, text="Deepl", font=("Arial", 10), bg="#104E8B", fg="azure2")

label.place(relx=0.35, rely=0.1)

btn = ttk.Button(vkladka\_saitov,text="Открыть", command=open\_deepl)

btn.place(relx=0.7724, rely=0.5)

frame = Frame(vkladka\_saitov, bg='#FF7D40')

frame.place(relx=0.15, rely=0.68, relwidth=0.1, relheight=0.2)

label = Label(frame, text="Google", font=("Arial", 10), bg="#FF7D40", fg="azure2")

label.place(relx=0.32, rely=0.1)

btn = ttk.Button(vkladka\_saitov,text="Открыть", command=open\_google)

btn.place(relx=0.1724, rely=0.79)

frame = Frame(vkladka\_saitov, bg='#1C86EE')

frame.place(relx=0.45, rely=0.68, relwidth=0.1, relheight=0.2)

label = Label(frame, text="Telegram", font=("Arial", 10), bg="#1C86EE", fg="azure2")

label.place(relx=0.28, rely=0.1)

btn = ttk.Button(vkladka\_saitov,text="Открыть", command=open\_tg)

btn.place(relx=0.4724, rely=0.79)

frame = Frame(vkladka\_saitov, bg='#1874CD')

frame.place(relx=0.75, rely=0.68, relwidth=0.1, relheight=0.2)

label = Label(frame, text="Discord", font=("Arial", 10), bg="#1874CD", fg="azure2")

label.place(relx=0.325, rely=0.1)

btn = ttk.Button(vkladka\_saitov,text="Открыть", command=open\_ds)

btn.place(relx=0.7724, rely=0.79)

# Создаем вкладку "Пароли"

vkladka\_paroli = ttk.Frame(tab\_control)

tab\_control.add(vkladka\_paroli, text=' Пароли ')

def copy\_vk(event):

password = "123QWERT"

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(password)

okno.update()

def copy\_git(event):

password = "VbVgZxkmC"

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(password)

okno.update()

def copy\_avito(event):

password = "tAvJWVaaJ"

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(password)

okno.update()

def copy\_yt(event):

password = "glIWKaPgK"

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(password)

okno.update()

def copy\_twitch(event):

password = "QsofnIuPkw"

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(password)

okno.update()

def copy\_deepl(event):

password = "ggxIrXaReW"

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(password)

okno.update()

def copy\_google(event):

password = "RiIkSRLn"

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(password)

okno.update()

def copy\_tg(event):

password = "NAIBKMOQZwK"

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(password)

okno.update()

def copy\_ds(event):

password = "065GecwVe1G"

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(password)

okno.update()

label\_vk = tk.Label(vkladka\_paroli, text="Вконтакте:")

label\_vk.pack()

label\_vkpass = tk.Label(vkladka\_paroli, text="123QWERT", fg="blue", cursor="hand2")

label\_vkpass.pack()

label\_vkpass.bind("<Button-1>", copy\_vk)

label\_git = tk.Label(vkladka\_paroli, text="GITHub:")

label\_git.pack()

label\_gitpass = tk.Label(vkladka\_paroli, text="VbVgZxkmC", fg="blue", cursor="hand2")

label\_gitpass.pack()

label\_gitpass.bind("<Button-1>", copy\_git)

label\_avito = tk.Label(vkladka\_paroli, text="Avito:")

label\_avito.pack()

label\_avitopass = tk.Label(vkladka\_paroli, text="tAvJWVaaJ", fg="blue", cursor="hand2")

label\_avitopass.pack()

label\_avitopass.bind("<Button-1>", copy\_avito)

label\_yt = tk.Label(vkladka\_paroli, text="YouTube:")

label\_yt.pack()

label\_ytpass = tk.Label(vkladka\_paroli, text="glIWKaPgK", fg="blue", cursor="hand2")

label\_ytpass.pack()

label\_ytpass.bind("<Button-1>", copy\_yt)

label\_twitch = tk.Label(vkladka\_paroli, text="Twitch:")

label\_twitch.pack()

label\_twitchpass = tk.Label(vkladka\_paroli, text="QsofnIuPkw", fg="blue", cursor="hand2")

label\_twitchpass.pack()

label\_twitchpass.bind("<Button-1>", copy\_twitch)

label\_deepl = tk.Label(vkladka\_paroli, text="Deepl:")

label\_deepl.pack()

label\_deeplpass = tk.Label(vkladka\_paroli, text="ggxIrXaReW", fg="blue", cursor="hand2")

label\_deeplpass.pack()

label\_deeplpass.bind("<Button-1>", copy\_deepl)

label\_google = tk.Label(vkladka\_paroli, text="Google:")

label\_google.pack()

label\_googlepass = tk.Label(vkladka\_paroli, text="RiIkSRLn", fg="blue", cursor="hand2")

label\_googlepass.pack()

label\_googlepass.bind("<Button-1>", copy\_google)

label\_tg = tk.Label(vkladka\_paroli, text="Telegram:")

label\_tg.pack()

label\_tgpass = tk.Label(vkladka\_paroli, text="NAIBKMOQZwK", fg="blue", cursor="hand2")

label\_tgpass.pack()

label\_tgpass.bind("<Button-1>", copy\_tg)

label\_ds = tk.Label(vkladka\_paroli, text="Discord:")

label\_ds.pack()

label\_dspass = tk.Label(vkladka\_paroli, text="065GecwVe1G", fg="blue", cursor="hand2")

label\_dspass.pack()

label\_dspass.bind("<Button-1>", copy\_ds)

def search\_keyword():

keyword = entry\_keyword.get()

if keyword.lower() == "вконтакте":

result = "123QWERT"

label\_result.config(text=result)

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(result)

okno.update()

elif keyword.lower() == "github":

result = "VbVgZxkmC"

label\_result.config(text=result)

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(result)

okno.update()

elif keyword.lower() == "avito":

result = "tAvJWVaaJ"

label\_result.config(text=result)

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(result)

okno.update()

elif keyword.lower() == "youtube":

result = "glIWKaPgK"

label\_result.config(text=result)

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(result)

okno.update()

elif keyword.lower() == "twitch":

result = "QsofnIuPkw"

label\_result.config(text=result)

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(result)

okno.update()

elif keyword.lower() == "deepl":

result = "ggxIrXaReW"

label\_result.config(text=result)

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(result)

okno.update()

elif keyword.lower() == "google":

result = "RiIkSRLn"

label\_result.config(text=result)

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(result)

okno.update()

elif keyword.lower() == "telegram":

result = "NAIBKMOQZwK"

label\_result.config(text=result)

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(result)

okno.update()

elif keyword.lower() == "discord":

result = "065GecwVe1G"

label\_result.config(text=result)

okno.clipboard\_clear()

okno.clipboard\_append(result)

okno.update()

else:

result = "Ключевое слово не найдено"

label\_result.config(text=result)

entry\_keyword = tk.Entry(vkladka\_paroli)

entry\_keyword.place(x=20, y=20)

button\_search = tk.Button(vkladka\_paroli, text="Найти", command=search\_keyword)

button\_search.place(x=20, y=50)

label\_result = tk.Label(vkladka\_paroli, text=" ")

label\_result.place(x=20, y=80)

# Размещаем виджет вкладок в окне

tab\_control.pack(expand=1, fill="both")

okno.mainloop()

Заключение

В ходе проделанной работы я научился разрабатывать систему хранения ссылок с возможностью хранения паролей к сайту, поиска по ключевым словам и функцией автокопирования пароля при вызове. Также я подробно изучил библиотеки «tkinter» и «webbrowser».

После выполнения практики я научился эффективнее анализировать нужную мне информацию, стал лучше ориентироваться в предлагаемой информации в Интернете, улучшил свой навык самостоятельно изучать новые аспекты в сфере программирования.

Список литературы

1. URL: <https://python-scripts.com/tkinter> (15.01.24) (Tkinter — создание графического интерфейса в Python)
2. URL: <https://mmazurenko.com/blog/python/kak-otkryt-sajt-v-brauzere-iz-skripta-python/> (15.01.24) (Как открыть сайт в браузере из скрипта Python)
3. URL: <https://qna.habr.com/q/627730> (17.01.24) (Как в текстовое поле Tkinter'a вставить текст из буфера обмена)
4. URL: <https://metanit.com/python/tkinter/2.19.php> (17.01.24) (Notebook. Создание вкладок)