

Автоматизация решения САРТСНА в аудиоформате

Выполнил: студент гр. 5.306М Лаптев А. В.

Научный руководитель: доц. каф. ВТиЭ Калачев А. В.

30 декабря 2024 г.

Введение

Web-ресурсы внедряют меры для противодействия спаммерам и ботам, защищая пользователей от несанкционированного доступа, фишинговых атак и автоматизированного извлечения данных. Одним из широко используемых методов защиты является CAPTCHA.

Автоматизация решения CAPTCHA полезна для:

1. Автоматизированного тестирования web-приложений.
2. Обхода CAPTCHA для исследовательских целей.
3. Сбора данных и анализа.

Цель и задачи работы

Цель работы: разработать, реализовать и протестировать программу для автоматизации решения Audio CAPTCHA.

Задачи, которые нужно решить для достижения цели:

1. Ознакомиться с наиболее часто встречающимися реализациями CAPTCHA на web-ресурсах.
2. Выбрать язык программирования и инструменты для автоматизации сценариев для взаимодействия с CAPTCHA.
3. Реализовать программу для автоматизации решения одной из реализаций CAPTCHA, предоставляемой в аудиоформате.

Виды CAPTCHA

Наиболее распространенные виды CAPTCHA включают:

1. reCAPTCHA.
2. hCAPTCHA.
3. Cap.ru.

Выбор языка программирования и инструментов для разработки

Для разработки был выбран язык программирования Python.

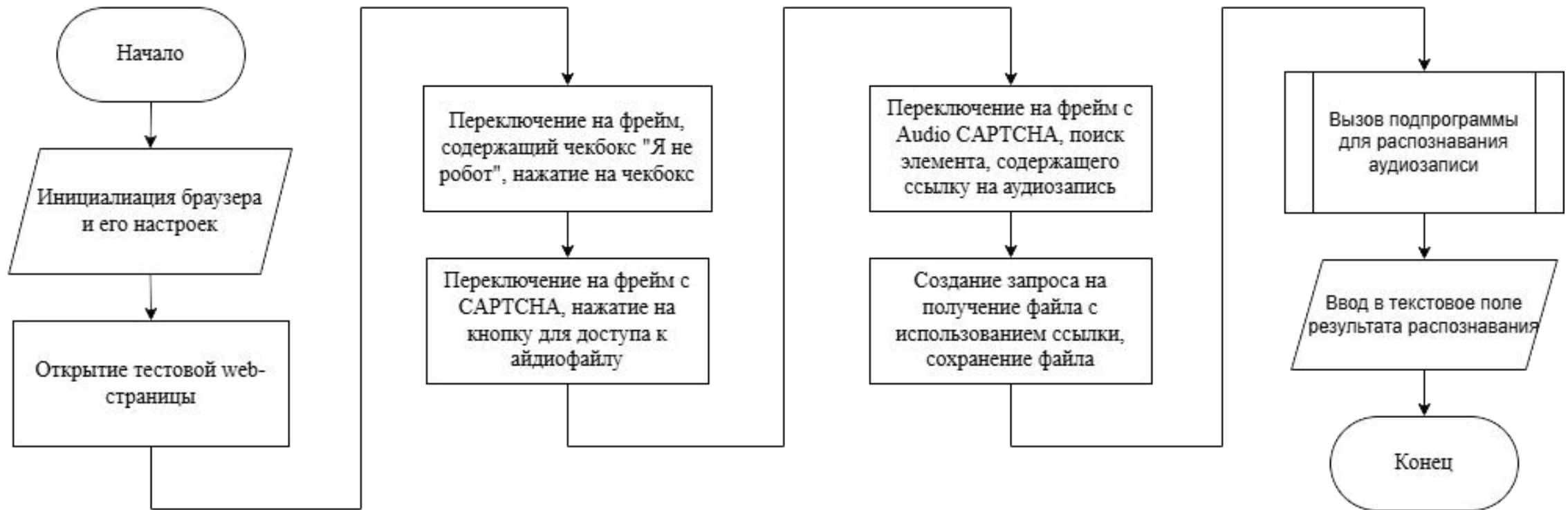
В качестве используемых инструментов были выбраны библиотеки: Selenium, SpeechRecognition, ffmpeg.

Алгоритм для поиска решения Audio CAPTCHA



Блок-схема алгоритма поиска решения Audio CAPTCHA

Алгоритм тестирования решателя Audio CAPTCHA



Блок-схема алгоритма тестирования распознавателя речи

Заключение

В ходе выполнения работы были решены следующие задачи:

1. Осуществлено обзорное знакомство с наиболее часто встречающимися реализациями САРТСНА на web-ресурсах.
2. Подобраны язык программирования и инструменты для автоматизации сценариев удобного взаимодействия с САРТСНА.
3. Реализована программа для автоматизации решения одной из реализаций САРТСНА, предоставляемой в аудиоформате.