1 слайд

На сегодняшний день большинство web-ресурсов внедряют различные 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 распознавания CAPTCHA с помощью современных средств и языков программирования, таких как Python и библиотека Selenium, позволяет сократить временные затраты на ручное тестирование или анализ web-приложений, делая процессы более эффективными.

2 слайд

Цель и задач работы представлены на текущем слайде. Отмечу, что в данной работе предполагается работа с конкретным типом Captcha, которая предлагается в аудио формате.

3 слайд

Проверочный код CAPTCHA – это метод защиты, основанный на принципе аутентификации «вызов-ответ». Он предназначен для предотвращения автоматических действий, таких как спам или попытки взлома учетных записей, путем выполнения пользователем простого теста, подтверждающего, что он человек, а не программа.

На сегодняшний день наиболее распространенные виды CAPTCHA включают:

1. reCAPTCHA – разработанная Google система, которая предлагает тесты на основе распознавания объектов, анализа поведения или текстовых символов. На сегодняшний день широко используется reCAPTCHA v3, которая зачастую работает в фоновом режиме, если пользователь считается низкорискованным (в противном случае, предлагаются тесты, идиентичные v2).
2. hCAPTCHA – альтернатива reCAPTCHA, фокусирующаяся на защите конфиденциальности пользователей. Иногда тестирование сложнее для реального пользователя, что часто создает неудоства.
3. Capy – система CAPTCHA, предлагающая пользователю головоломки, например, сборку изображения или взаимодействие с элементами интерфейса. Данный вид направлен на более органичную работу в рамках интерфейса и большую толерантность к пользователям.

4 слайд

Python обладает рядом преимуществ для решения подобных задач:

1. Простота и читаемость кода
2. Широкая экосистема библиотек
3. Поддержка скриптового и объектно-ориентированного подхода

Selenium выделяется следующими преимуществами среди других инструментов автоматизации:

1. Кросс-браузерная поддержка
2. Возможности для взаимодействия с динамическими элементами
3. Поддержка различных языков программирования
4. Интеграция с другими библиотеками и инструментами

Библиотека SpeechRecognition по следующим причинам:

1. Удобство использования
2. Поддержка нескольких API
3. Кроссплатформенность
4. Встроенные функции обработки звука
5. Локальная и облачная обработка
6. Открытый исходный код

Библиотека ffmpeg была выбрана по причине того, что предоставляет обширные возможности по обработке любых мультимедиа файлов и имеет простой синтаксис.

5 и 6 слайды

Объяснить блок-схемы

7 слайд

В ходе выполнения практики, все поставленные задачи были выполнены.

В результате выполнения работы была реализована программа для автоматизации решения Audio CAPTCHA и создан автоматизированный сценарий для тестирования работоспособности программы на реальном сайте.