



Круговая капча сСАРТСНА

Поконечный Эдуард
11 класс

Руководитель:

Гусев Алексей Дмитриевич, Федотов Артем Андреевич

Что такое капча?

Капча (от англ. сокр. CAPTCHA) — компьютерный тест, позволяющий определить, кем является пользователь системы: человеком или компьютером. Самый распространенный вид — текстовые капчи.



*Пример
распространенной
текстовой капчи от
Google*

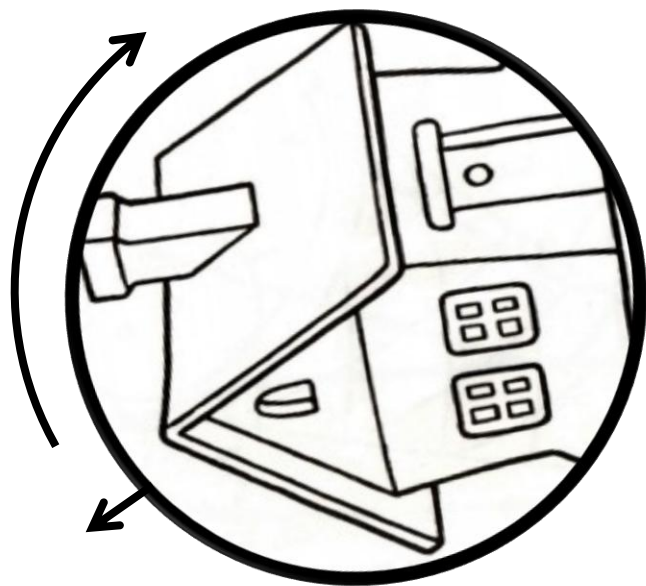
Чем плохи текстовые капчи?

- Иногда сложно распознать даже человеку
- Трудно для людей с плохим зрением
- Очень неудобно вводить символы, особенно на сенсорных устройствах
- Для большинства текстовых капч придуманы алгоритмы распознавания компьютером

сCAPTCHA

Круговая капча (англ. «Circle CAPTCHA») – тот же CAPTCHA-тест, но в нем пользователю предлагается картинка, повернутая на произвольный угол. Установка ее на место посредством поворота (мышью, например) и есть решение капчи.

Основная идея cCAPTCHA



Поворот



ГОТОВО!

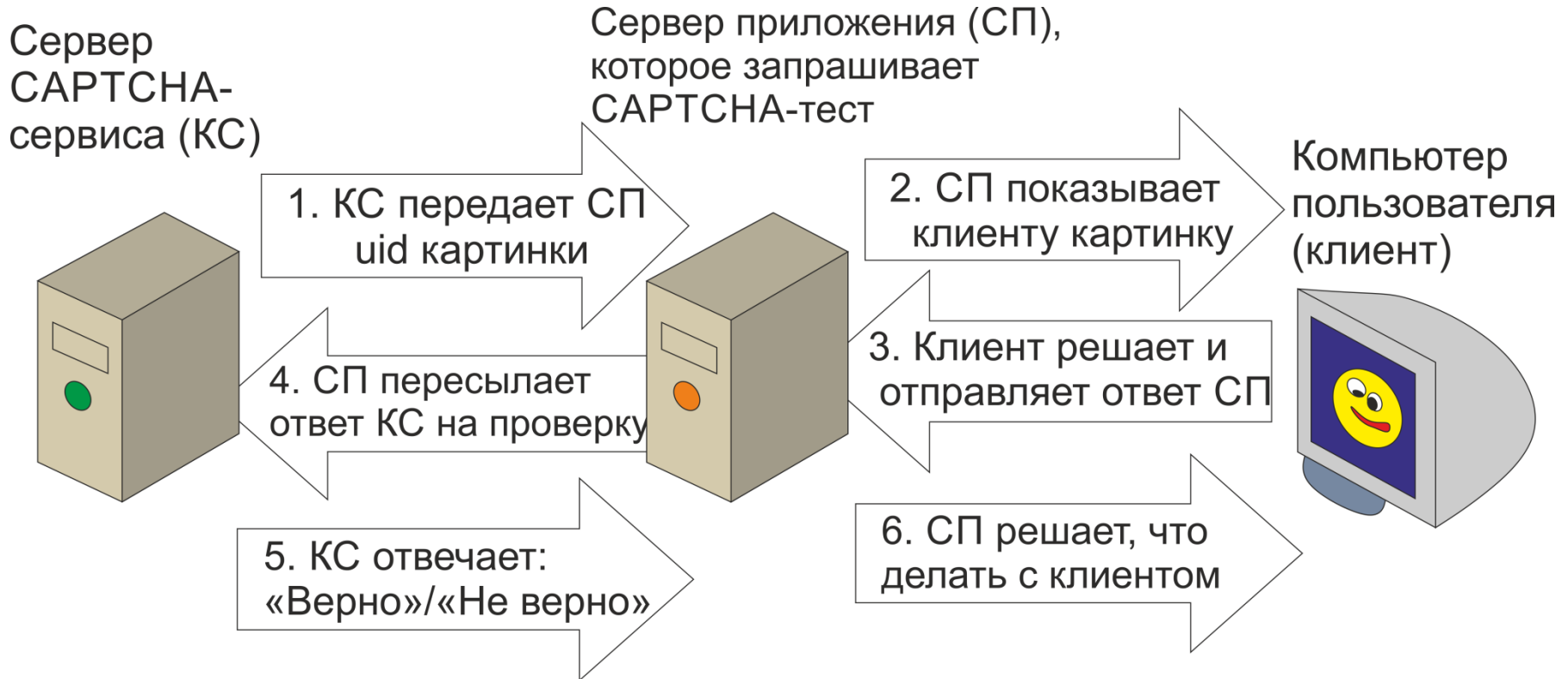
Используемые технологии



express^{3.0.0}



Как это устроено



Безопасность

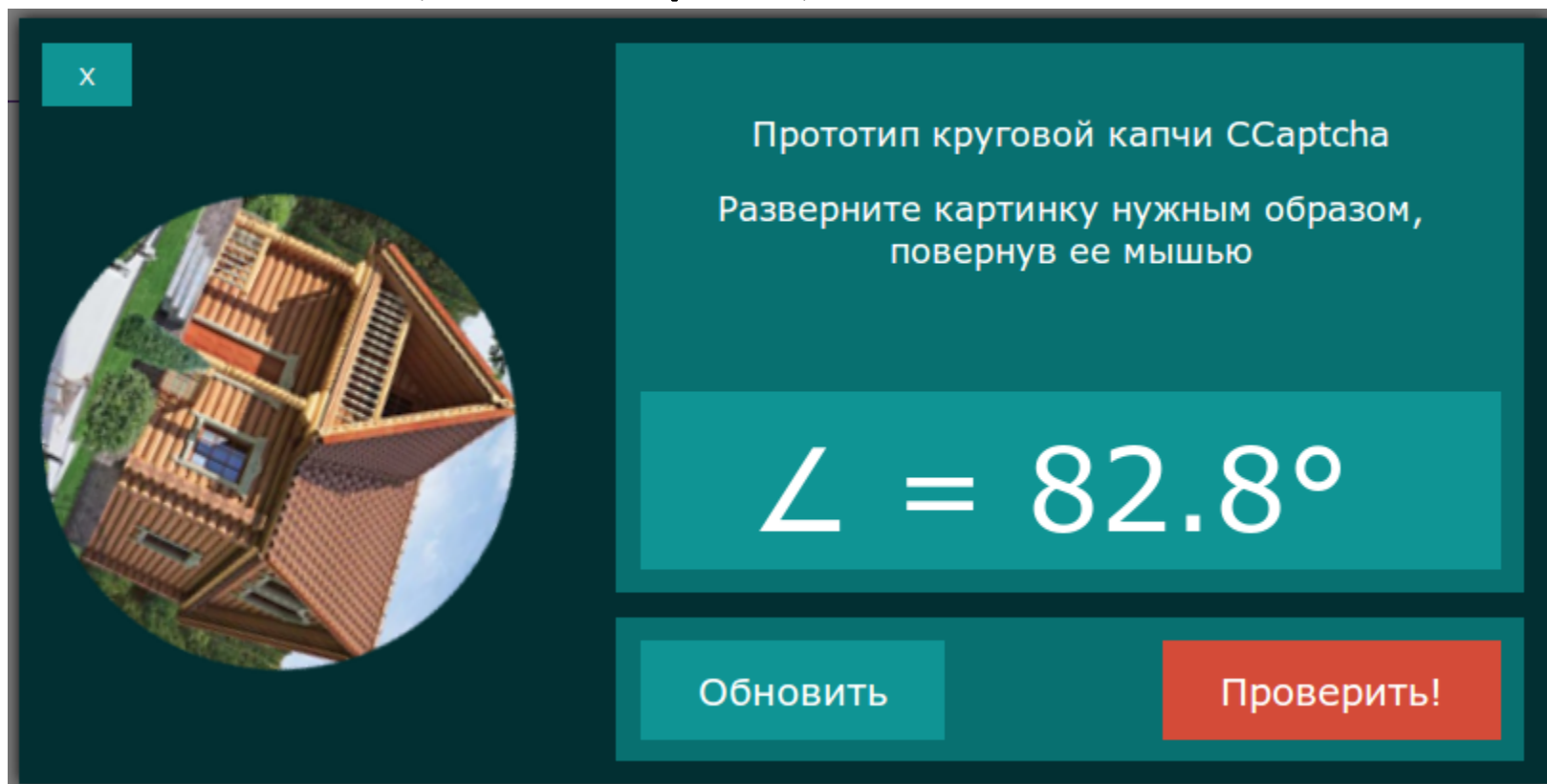
- Честное распознавание - на настоящий момент не представляется возможным
- Brute force – вероятность p случайного угадывания

$$p = \left(\frac{d}{360^\circ} \right)^n$$

для n картинок и амплитуде ошибки d)

Достигнутые результаты

Клиентская часть – создано рорир-окно, запрашивающее круговую картинку и позволяющее ее вращать



Достигнутые результаты

Статистика Ccapcha за текущий сеанс	
Сеанс	00:05:35
Капч сгенерировано	12
Распознано	0
Не распознано	0
Сгорело (TIMEOUT)	1
Отказ	10
Процент распознавания	0.00 %
В среднем, капч/с	0.036
Запрошено сгоревших или использованных	0
Сейчас обрабатывается	1

Серверная часть – создан сервер, способный генерировать CAPTCHA-картинки и обрабатывать множественные запросы, а также вести статистику

Перспективы

Проект будет дорабатываться по следующим критериям:

- Автоматизировать процесс случайной выборки подходящих картинок из Интернета
- Доработать представление на мобильных телефонах
- Улучшить безопасность системы

Спасибо за внимание!



www.lanat.ru