

Orange Sky

Идея данного проекта - автоматизированный сбор корректно решенных задач и загрузка их на остальные аккаунты. То есть, такой подход позволял в разы сократить работу на 1 человека (ученика).

Время жизни проекта - май 2021 года. Причина отказа - прошествие дедлайна для сдачи задач. Проект стал ненужным. Проект работал с сайтом infromatics, который был построен на системе moodle.

1580-2020-10-ИТ: АиСД - Комплект задач №10 - Бинарные деревья (10ВДЕ)

[В начало](#) / [Мои курсы](#) / [1580-2020-10-ИТ](#) / [20 Апрель - 26 Апрель](#) / [АиСД - Комплект задач №10 - Бинарные деревья \(10ВДЕ\)](#)

Задача №758. Количество элементов

Подсчитайте количество элементов в получившемся дереве и выведите это количество.

Входные данные

Вводится последовательность целых чисел, оканчивающаяся нулем. Сам ноль в последовательность не входит.

Выходные данные

Выведите ответ на задачу.

Примеры

входные данные
7 3 2 1 9 5 4 6 8 0
выходные данные
9

Сдать: [Выбор файла](#) FreePascal [Отправить](#) < 1 > [Обновить](#) [Архив посылок](#)

ID	Участник	Задача	Дата	Язык	Статус	Пройдено тестов	Баллы	Подробнее
----	----------	--------	------	------	--------	-----------------	-------	-----------

Посылки по задаче

[Все посылки](#)

[Результаты](#)

Список задач

- [A. Высота дерева](#)
- [B. Количество элементов](#)**
- [C. Второй максимум](#)
- [D. Обход](#)
- [E. Вывод листьев](#)
- [F. Вывод развилки](#)
- [G. Вывод веток](#)
- [H. Сбалансированность](#)
- [I. Частоты появления элементов](#)

Проект условно был разделён на 3 части: бот, web и серверная.

- В проекте пользователь регистрировался через бота в ВК.

MTS RUS LTE

19:44

44 %



Orange sky
community

Газведснск 20040123_mps

19:44



Аккаунт создан.
Для использования всего
функционала платформы
рекомендую привязать аккаунт
informatics.

19:44

Привязать informatics

19:44



Введите логин и никнейм через
пробел.

19:44



Message



I

the

ok

q

w

e

r

t

y

u

i

o

p

a

s

d

f

g

h

j

k

l



z

x

c

v

b

n

m



123

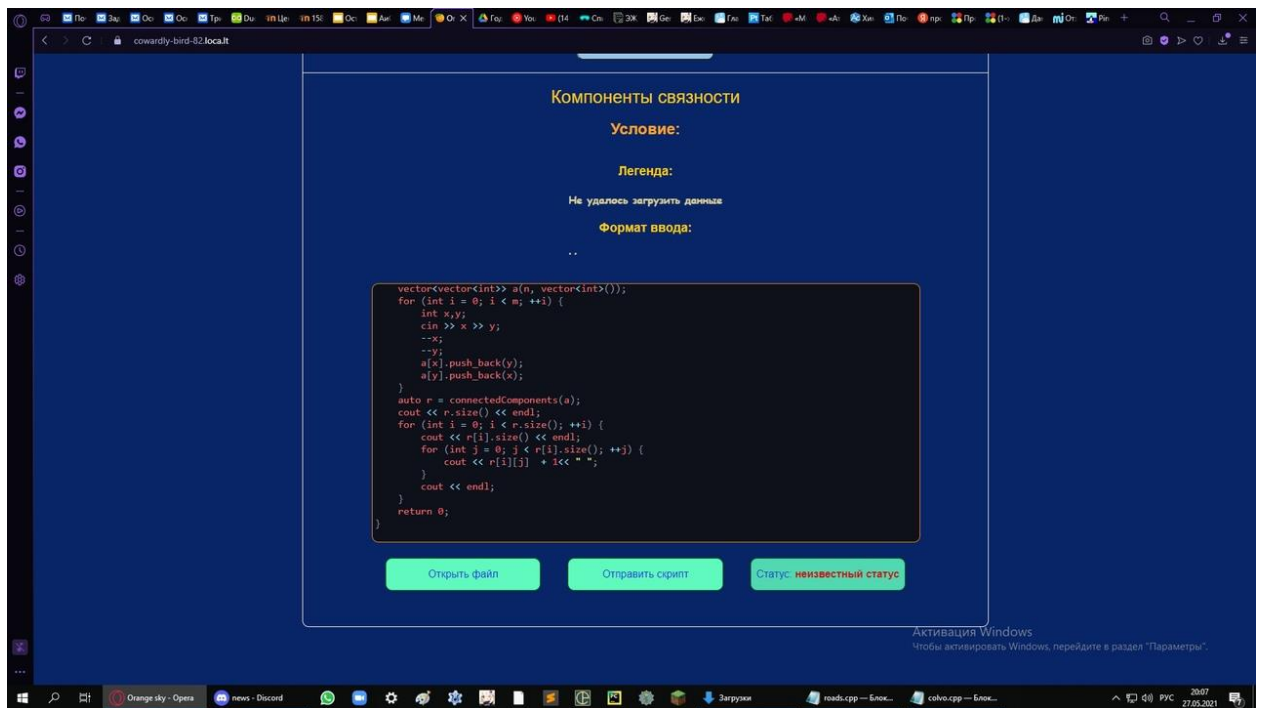


space

return

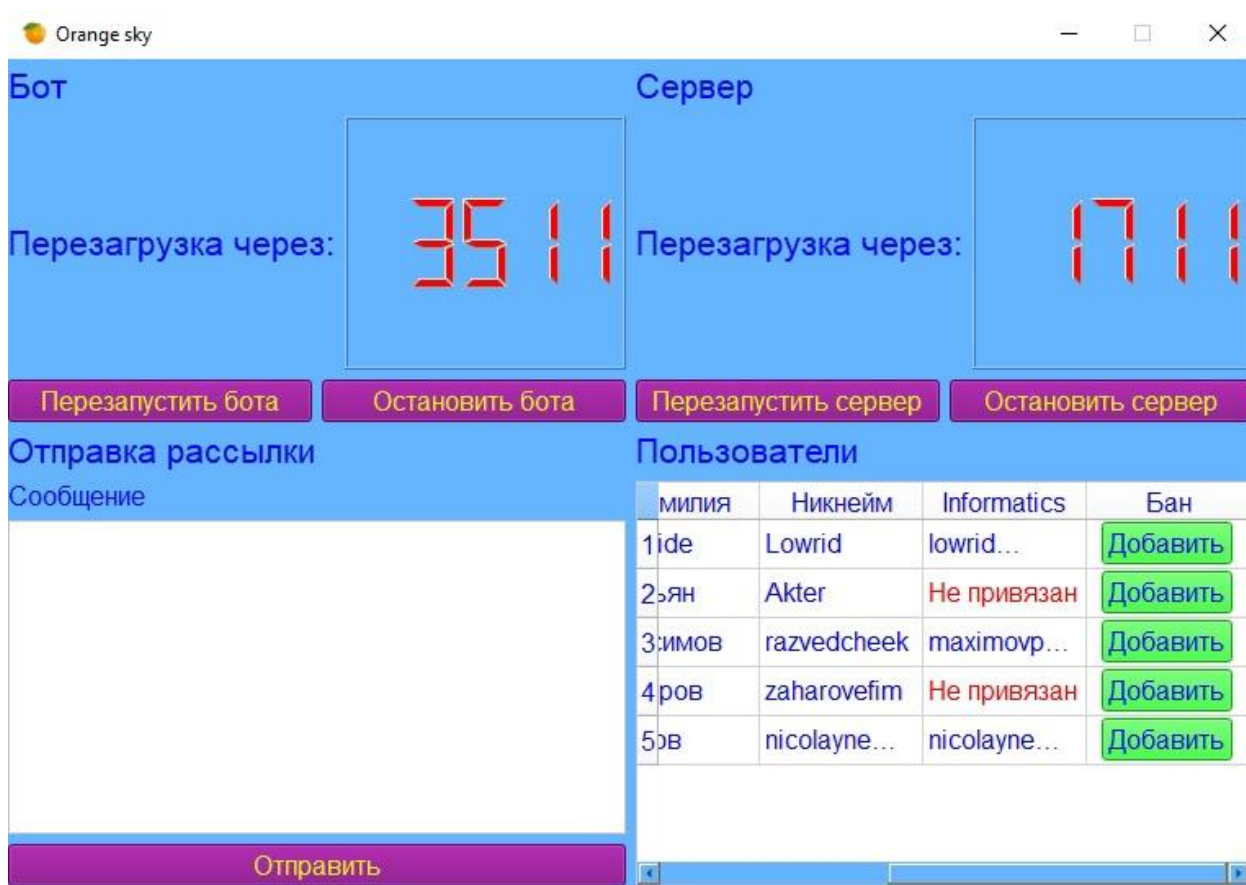
- После регистрации пользователь мог ввести данные от своего аккаунта в Informatics. После добавления данных все имеющиеся корректно решённые задачи из аккаунта добавлялись в базу данных. В то же время, пользователю загружались все задачи, которые у него не решены, но решение которых есть в базе данных.

-WEB версия позволяла писать код прямо на странице, и сразу узнавать о статусе задачи



При этом у WEB версии не было постоянного URL адреса: каждый раз, когда пользователь хотел воспользоваться WEB версией, он отправлял запрос боту, который в ответ присылал уникальную ссылку. Когда пользователь заканчивал работу, он через бота завершал эту сессию, и максимум через 30 секунд интерфейс сайта блокировался, а ссылка становилась недействительной. Такая система была использована для конфиденциальности: потенциальная аудитория могла работать на ЭВМ учебного заведения, и наличие такой системы могло вызвать вопросы. Если на странице не было действий более 5ти минут – сессия автоматически завершалась.

-серверная часть позволяла управлять ботом, аккаунтами пользователя и сервером через интерфейс:



Взаимодействие с аккаунтами происходила с помощью Selenium, а парсинг страниц – с помощью BeautifulSoup.

Проблема, которую не удалось качественно решить – появление капчи через некоторое количество запросов.

Была попытка разработать версию без Selenium – на основе запросов с помощью модуля requests. В этом подходе не удалось реализовать отправку файлов на проверку: не получилось симитировать запрос, происходящий при нажатии на кнопку “отправить”. Был каскад запросов, и повторить их я не смог.

Elements

Console

Sources

Network

Performance

Memory

Application

Security

Lighthouse

Recorder

Preserve log

Disable cache

No throttling

Filter

Invert

More filters

All

Fetch/XHR

Doc

CSS

JS

Font

Img

Media

Manifest

WS

Wasm

Other

50 ms

100 ms

150 ms

200 ms

250 ms

300 ms

350 ms

400 ms

450 ms

500 ms

550 ms

600 ms

650 ms

700 ms

750 ms

800 ms

850 ms

900 ms

Name

X

Headers

Payload

Preview

Response

Initiator

Timing

Cookies

submit

filter-runs?problem_id=758&from_time...

filter-runs?problem_id=758&from_time...

▼ Request call stack

send

@ jquery-3.4.1.min.js:2

ajax

@ jquery-3.4.1.min.js:2

k.<computed>

@ jquery-3.4.1.min.js:2

getJSON

@ jquery-3.4.1.min.js:2

pageSelectCallback

@ module.js:565

selectPage

@ jquery.pagination.js:20

(anonymous)

@ jquery.pagination.js:25

dispatch

@ jquery-3.4.1.min.js:2

v.handle

@ jquery-3.4.1.min.js:2

trigger

@ jquery-3.4.1.min.js:2

(anonymous)

@ jquery-3.4.1.min.js:2

each

@ jquery-3.4.1.min.js:2

each

@ jquery-3.4.1.min.js:2

trigger

@ jquery-3.4.1.min.js:2

onComplete

@ module.js:1184

(anonymous)

@ ajaxupLoad.js:628

load

addEvent

@ ajaxupLoad.js:15

__getResponse

@ ajaxupLoad.js:558

submit

@ ajaxupLoad.js:676

(anonymous)

@ module.js:1073

dispatch

@ jquery-3.4.1.min.js:2

v.handle

@ jquery-3.4.1.min.js:2