

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет «ИКТ»

Направление подготовки «11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи»

Лабораторная работа №2

Выполнил:

Абдулов Илья Александрович

Группа К3321

Проверил:

Марченко Елена Вадимовна

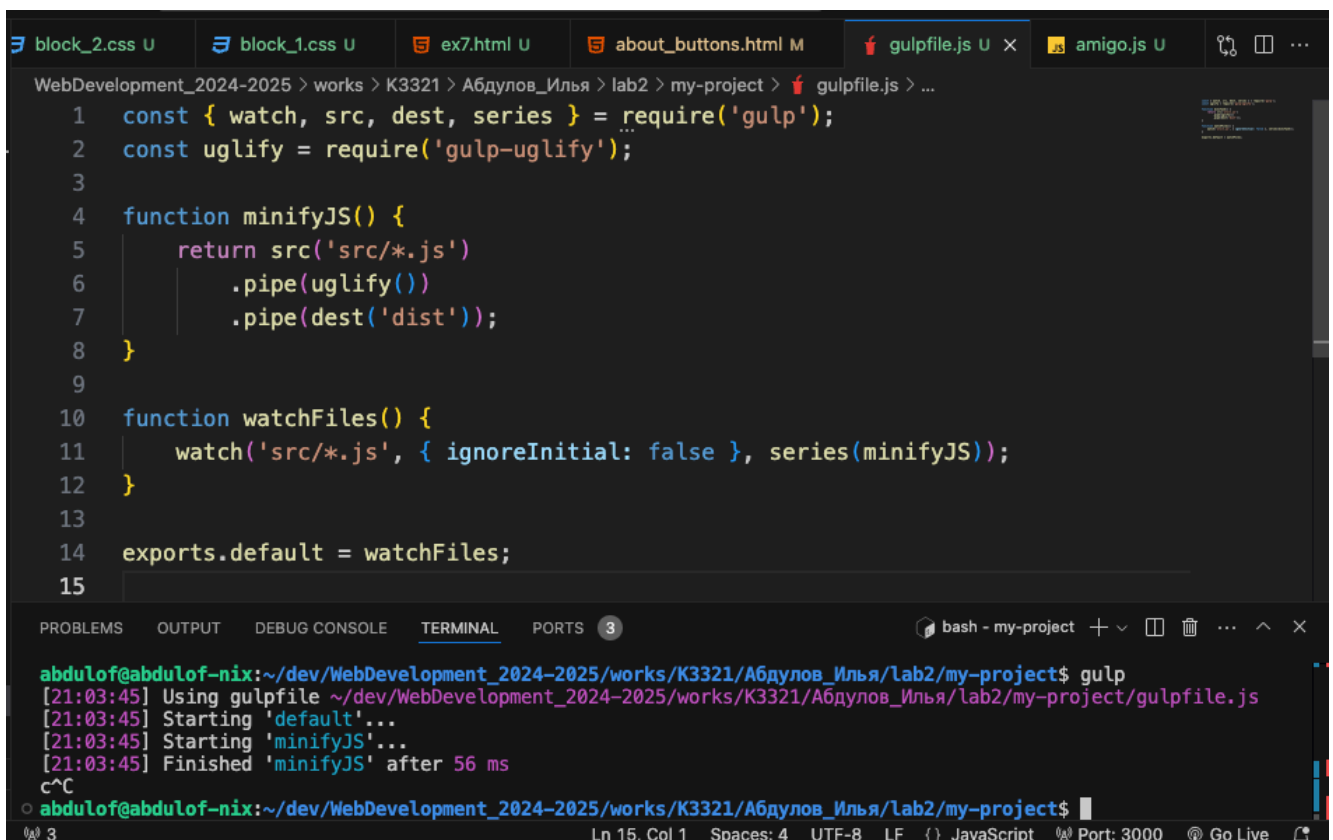
Санкт-Петербург
2024

Цель работы: Научиться использовать Git, Gulp и написать программу-клиент для браузера.

Ход работы:

В рабочей папке создадим локальный git репозиторий, настроим работу с проектом и напишем несколько файлов проекта. Для выполняемых изменений будем делать коммиты. По достижению готовности локальный репозиторий синхронизируем с удаленным. По итогу проект загружен в GitHub и доступен по ссылке: <https://github.com/abdulovia/wordle>.

Установим gulp по инструкции [Quick Start](#) на официальном сайте. Создадим первую простую Task, которая будет минимизировать js файлы в папке src и складывать в папку dist:



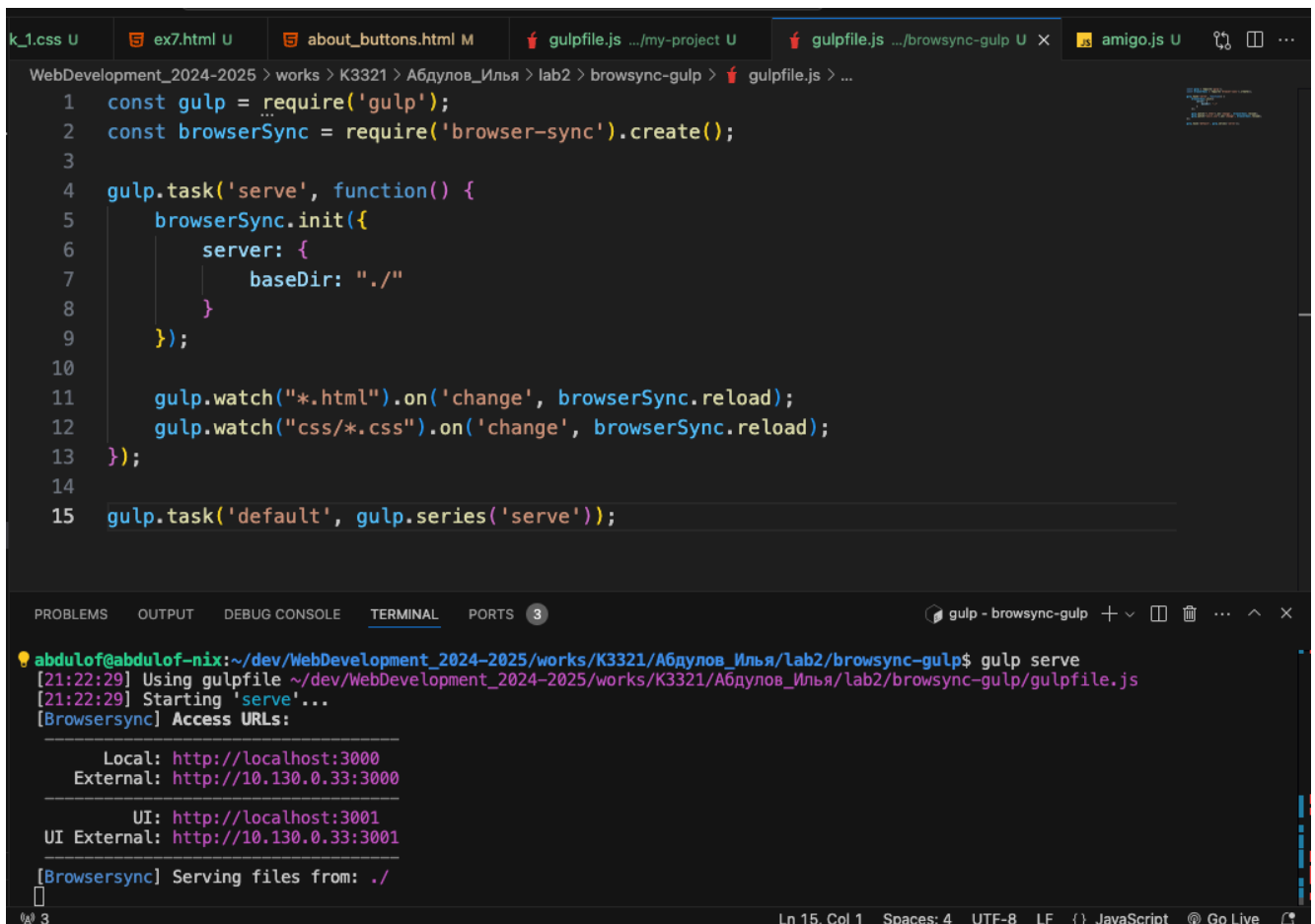
The screenshot shows a code editor with a file explorer at the top displaying several files: block_2.css, block_1.css, ex7.html, about_buttons.html, gulpfile.js, and amigo.js. The main editor area shows the content of gulpfile.js, which defines a minifyJS function and a watchFiles function. The terminal at the bottom shows the command 'gulp' being executed, with output indicating that the default task is starting, minifyJS is running, and it finishes after 56 ms.

```
WebDevelopment_2024-2025 > works > K3321 > Абдулов_Илья > lab2 > my-project > gulpfile.js > ...
1  const { watch, src, dest, series } = require('gulp');
2  const uglify = require('gulp-uglify');
3
4  function minifyJS() {
5      return src('src/*.js')
6          .pipe(uglify())
7          .pipe(dest('dist'));
8  }
9
10 function watchFiles() {
11     watch('src/*.js', { ignoreInitial: false }, series(minifyJS));
12 }
13
14 exports.default = watchFiles;
15
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS 3
bash - my-project
abdulof@abdulof-nix:~/dev/WebDevelopment_2024-2025/works/K3321/Абдулов_Илья/lab2/my-project$ gulp
[21:03:45] Using gulpfile ~/dev/WebDevelopment_2024-2025/works/K3321/Абдулов_Илья/lab2/my-project/gulpfile.js
[21:03:45] Starting 'default'...
[21:03:45] Starting 'minifyJS'...
[21:03:45] Finished 'minifyJS' after 56 ms
c^C
abdulof@abdulof-nix:~/dev/WebDevelopment_2024-2025/works/K3321/Абдулов_Илья/lab2/my-project$
```

Рисунок 1 – задача minifyJS()

Создадим Task для работы с BrowserSync, предварительно установив зависимости `npm install --save-dev gulp browser-sync`. Task создаст сервер и будет следить за новыми и измененными .html и .css файлами:



The image shows a VS Code editor window with a dark theme. The top bar shows several open files: k_1.css U, ex7.html U, about_buttons.html M, gulpfile.js .../my-project U, gulpfile.js .../browsync-gulp U X, and amigo.js U. The main editor area displays the contents of gulpfile.js, which is a JavaScript file for configuring Gulp. The code defines a 'serve' task that uses 'browser-sync' for live reloading. The terminal at the bottom shows the command 'gulp serve' being executed, with output indicating that the server is running on localhost:3000 and the UI is on localhost:3001. The status bar at the bottom indicates the current file is at line 15, column 1, with 4 spaces, UTF-8 encoding, and LF line endings.

```
1 const gulp = require('gulp');
2 const browserSync = require('browser-sync').create();
3
4 gulp.task('serve', function() {
5   browserSync.init({
6     server: {
7       baseDir: "./"
8     }
9   });
10
11   gulp.watch("*.html").on('change', browserSync.reload);
12   gulp.watch("css/*.css").on('change', browserSync.reload);
13 });
14
15 gulp.task('default', gulp.series('serve'));
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS 3

abdulof@abdulof-nix:~/dev/WebDevelopment_2024-2025/works/K3321/Абдулов_Илья/lab2/browsync-gulp\$ gulp serve
[21:22:29] Using gulpfile ~/dev/WebDevelopment_2024-2025/works/K3321/Абдулов_Илья/lab2/browsync-gulp/gulpfile.js
[21:22:29] Starting 'serve'...
[Browsersync] Access URLs:

Local: http://localhost:3000
External: http://10.130.0.33:3000

UI: http://localhost:3001
UI External: http://10.130.0.33:3001

[Browsersync] Serving files from: ./

Ln 15, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF {} JavaScript Go Live

Рисунок 2 – задача с BrowserSync

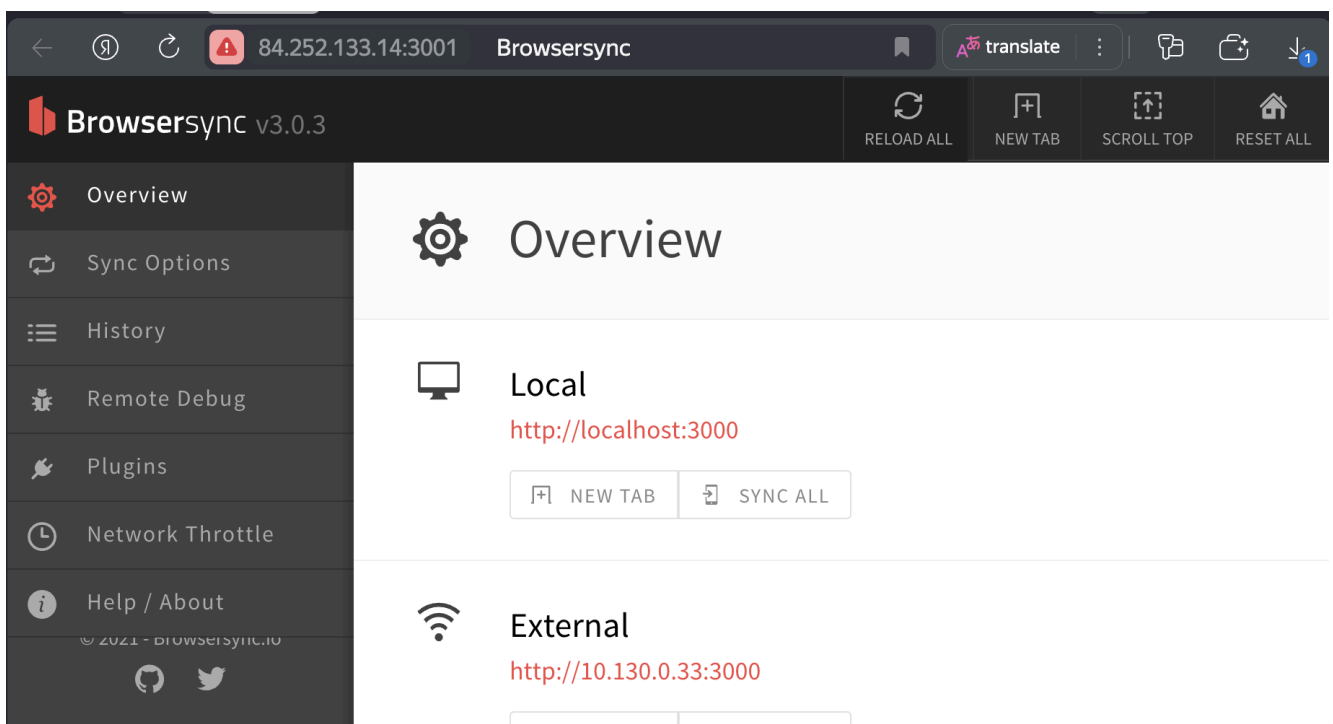


Рисунок 3 – running UI of BrowserSync

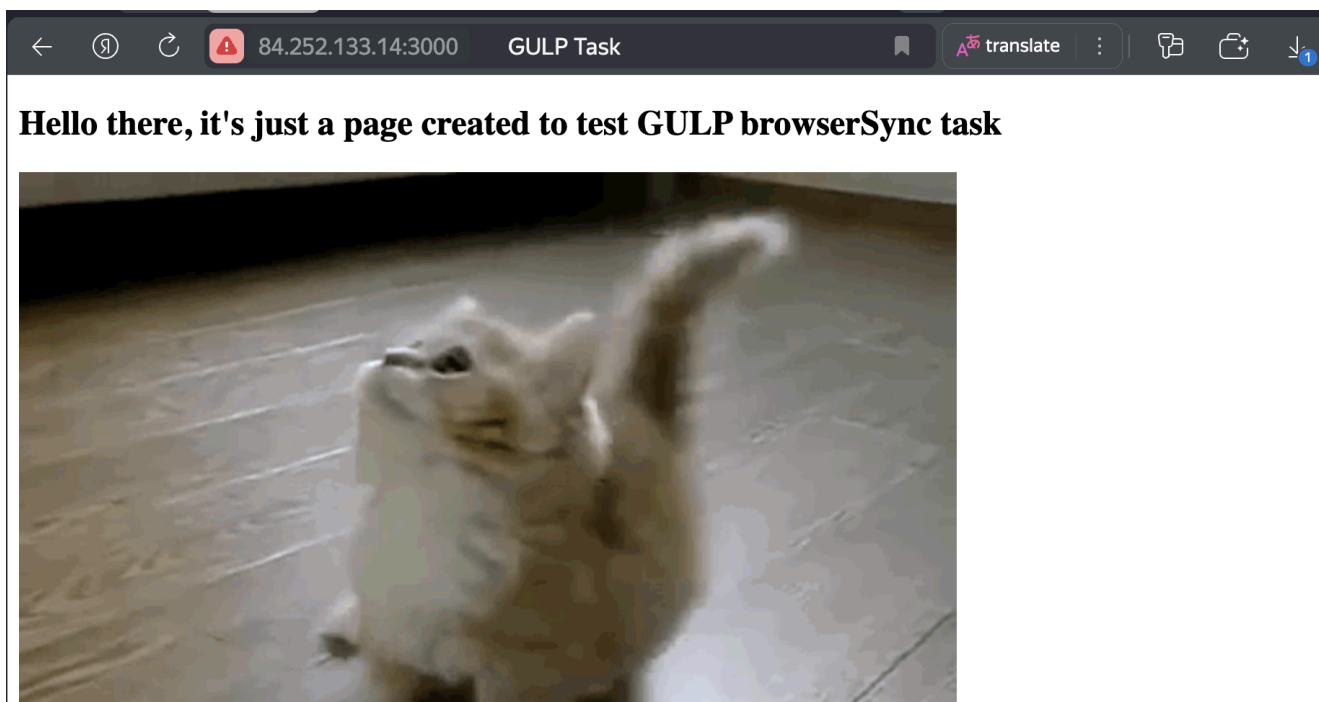


Рисунок 4 – html страница в проекта в BrowserSync

Также была написана программа клиент, которая показывает web-страницы одна за другой из списка. Внутри программы можно задать вебсайты для показа и интервал в секундах:

```
WebDevelopment_2024-2025 > works > K3321 > Абдулов_Илья > lab2 > webpage-show > __main__.py > ...
1  import webbrowser
2  import time
3
4  websites = ["google.co.kr", "ya.ru", "itmo.ru", "ydb.tech"]
5  interval = 2
6
7  for website in websites:
8      webbrowser.open("https://" + website, new=2)
9      time.sleep(interval)
10
```

```
abdulof@abdulof-nix:~/dev/WebDevelopment_2024-2025/works/K3321/Абдулов_Илья/lab2/webpage-show$ python3 .
abdulof@abdulof-nix:~/dev/WebDevelopment_2024-2025/works/K3321/Абдулов_Илья/lab2/webpage-show$ python3 .
abdulof@abdulof-nix:~/dev/WebDevelopment_2024-2025/works/K3321/Абдулов_Илья/lab2/webpage-show$
```

Рисунок 5 – клиент показа вебсайтов с указанным интервалом

Вывод: В результате выполнения работы был использован Git для написания проекта, в Gulp была написана простая и комплексная Task для работы с BrowserSync, на Python3 была написана программа-клиент, которая открывает страницы в браузере с указанным интервалом.