

Университет ИТМО

Факультет инфокоммуникационных технологий
Направление подготовки «Программирование в инфокоммуникационных
технологиях»

Лабораторная работа №2

Выполнил:
Зенкин Даниил
Группа №3323
Проверила:
Марченко Елена Вадимовна

Санкт-Петербург
2024

Цель работы: установить и познакомиться с gulp, создать первый task и написать программу клиент, показывающую web-страницы.

Ход работы:

В начале работы необходимо установить gulp и отметить основные этапы. Перед установкой собственно самого gulp, необходимо было скачать и установить node.js, чтобы создавать серверные веб-приложения. После этого, с помощью команды `sudo npm install gulp -g` был установлен gulp (Рис. 1).

```
[daniil@MacBook-Air-Dan ~ % node --version
v20.18.0
[daniil@MacBook-Air-Dan ~ % sudo npm install gulp -g
[Password:

added 143 packages in 35s

14 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
npm notice
npm notice New minor version of npm available! 10.8.2 -> 10.9.0
npm notice Changelog: https://github.com/npm/cli/releases/tag/v10.9.0
npm notice To update run: npm install -g npm@10.9.0
npm notice
[daniil@MacBook-Air-Dan ~ % gulp --version
CLI version: 3.0.0
Local version: Unknown
```

Рисунок 1 - Установка gulp

После этого с помощью команды `npm init` был создан файл `package.json`, в котором хранится информация о проекте (Рис. 2). После этого с помощью команды `npm install gulp --save-dev` был установлен gulp в папку проекта.

```
About to write to /Users/daniil/Desktop/учеба/вэб/лаба2/package.json:
{
  "name": "lab2",
  "version": "1.0.0",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "author": "",
  "license": "ISC",
  "description": ""
}
```

Рисунок 2 - Создание проекта

После этого был создан task для работы с BrowserSync. в начале программа брала все SCSS файлы из папки scss и переформатировала их и перемещала в папку css.

```
gulp.task('styles', function() {
  return gulp.src('app/scss/**/*.scss') //
    .pipe(sass())
    .pipe(gulp.dest('app/css'))
    .pipe(browserSync.reload({
      stream: true
    })))
});
```

Рисунок 3 - Переформатирование scss в css

Далее написана задача, которая будет отслеживать изменения в файлах CSS и HTML и отображать их в реальном времени на странице браузера, для мгновенной отладки. Программа исправно работает (Рис 4).

```
[daniil@MacBook-Air-Dan лаба2.1 % gulp
[16:40:29] Using gulpfile ~/Desktop/учеба/вэб/лаба2.1/gulpfile.js
[16:40:29] Starting 'default'...
[16:40:29] Starting 'styles'...
Deprecation Warning: The legacy JS API is deprecated and will be removed in
Sass 2.0.0.

More info: https://sass-lang.com/d/legacy-js-api

[16:40:29] Finished 'styles' after 50 ms
[16:40:29] Starting 'browser_task'...
[Browsersync] Access URLs:
-----
    Local: http://localhost:3001
  External: http://192.168.1.145:3001
-----
    UI: http://localhost:3002
  UI External: http://192.168.1.145:3002
-----
[Browsersync] Serving files from: app
[Browsersync] File event [change] : app/css/style.css
```

Рисунок 4 - Результат работы программы

После этого нужно было написать программу-клиент, которая показывает web-страницы одна за другой из списка. Для этого была написана задача, которая проходит по массиву ссылок и открывает страницы одна за другой (Рис. 5).

```

gulp.task('show-pages', async function () {
  const open = (await import('open')).default;

  const pages = [
    'https://www.google.com',
    'https://www.github.com',
    'https://webref.ru',
    'https://forums.space.com'
  ];

  const interval = 5000;

  for (const page of pages) {
    console.log(`Открываю страницу: ${page}`);
    await open(page);
    await new Promise((resolve) => setTimeout(resolve, interval));
  }
  console.log('Все страницы показаны.');
```

Рисунок 5 - Код программы 2 упражнения

В результате программа действительно работает и исправно открывает следующие страницы (Рис. 6).

```

[16:43:07] Starting 'show-pages'...
Открываю страницу: https://www.google.com
Открываю страницу: https://www.github.com
Открываю страницу: https://webref.ru
Открываю страницу: https://forums.space.com
Все страницы показаны.
[16:43:27] Finished 'show-pages' after 20 s
```

Рисунок 6 - Результат выполнения задачи

Вывод: В данной лабораторной работе были изучены основы работы с gulp, а именно с BrowserTask.

Были изучены механизмы мгновенной отладки CSS и HTML файлов, а также возможность открытия нескольких страниц одна за другой за определенный период времени.