

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет
Информационных Технологий, Механики и Оптики

Факультет инфокоммуникационных технологий

Лабораторная работа №2

Выполнил: Долгов К.М.

Проверила: Марченко Е.В.

Санкт-Петербург,

2024

Оглавление

Введение	3
Ход работы	4
1. Работа с Git.	4
2. Работа с Gulp.....	6
3. Клиент для показа web-страниц.....	8
Заключение.....	9

Введение

Цель работы: изучить основы работы с Git и Gulp, написать клиент для показа web-страниц.

Ход работы

1. Работа с Git.

В данном задании необходимо изучить основы работы с Git. На компьютере ранее уже был установлен Git, поэтому проверяю его установку и версию (Рисунок 1).

```
Last login: Tue Nov 26 16:35:44 on ttys001
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 ~ % git --version

git version 2.39.5 (Apple Git-154)
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 ~ %
```

Рисунок 1 – Проверка версии Git

Далее клонируем репозиторий первой лабораторной работы к себе, чтобы в последствии локально изменить в нем файлы (Рисунок 2).

```
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 ~ % git clone -b lab_1 https://github.
com/Kostik2302/WebDevelopment_2024-2025.git
Cloning into 'WebDevelopment_2024-2025'...
remote: Enumerating objects: 173, done.
remote: Counting objects: 100% (93/93), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 173 (delta 41), reused 52 (delta 21), pack-reused 80 (from 1)
Receiving objects: 100% (173/173), 105.97 MiB | 9.86 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (47/47), done.
```

Рисунок 2 – Клонирование репозитория

Переходим в папку проекта. Создаем новую ветку проекта «lab_2» и переключаемся на нее (Рисунок 3).

```
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 ~ % cd WebDevelopment_2024-2025
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 WebDevelopment_2024-2025 % git checkout
-b lab_2
Switched to a new branch 'lab_2'
```

Рисунок 3 – Создание новой ветки

Изменяю в ветке lab_2 название папки соответственно и создаю первый коммит (Рисунок 4).

```

konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 WebDevelopment_2024-2025 % git add --all
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 WebDevelopment_2024-2025 % git commit -m
"Copy and rename lab_1 to lab_2"
[lab_2 d61328b] Copy and rename lab_1 to lab_2
26 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

```

Рисунок 4 – Первый коммит

Делаем маленькие изменения в файлах, чтобы сделать еще два коммита, после чего пушим изменения (Рисунок 5).

```

konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 WebDevelopment_2024-2025 % git add 'work
[/K3322/Долгов Константин Михайлович/lab_2/ex1.html'
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 WebDevelopment_2024-2025 % git commit -m
"Changing ex1.html"
[lab_2 f453ab8] Changing ex1.html
1 file changed, 1 insertion(+)
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 WebDevelopment_2024-2025 % git add 'work
[/K3322/Долгов Константин Михайлович/lab_2/ex2.html'
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 WebDevelopment_2024-2025 % git commit -m
"Changing ex2.html"
[lab_2 d270d26] Changing ex2.html
1 file changed, 1 insertion(+)
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 WebDevelopment_2024-2025 % git push orig
in lab_2

Enumerating objects: 23, done.
Counting objects: 100% (23/23), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (19/19), done.
Writing objects: 100% (19/19), 3.42 KiB | 3.42 MiB/s, done.
Total 19 (delta 7), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (7/7), completed with 2 local objects.
remote:
remote: Create a pull request for 'lab_2' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Kostik2302/WebDevelopment_2024-2025/pull/new/lab_2
remote:
To https://github.com/Kostik2302/WebDevelopment_2024-2025.git
 * [new branch]      lab_2 -> lab_2
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 WebDevelopment_2024-2025 %

```

Рисунок 5 – Внесение изменений

Проверяем изменения на GitHub (Рисунок 6).

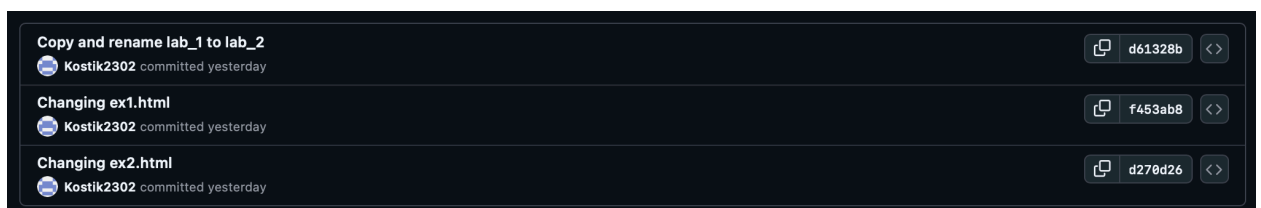


Рисунок 6 – Проверка изменений

2. Работа с Gulp.

Первым делом устанавливаем Node.js при помощи brew и Gulp после чего проверяем установку и версию (Рисунок 7).

```
Last login: Fri Nov 29 20:53:06 on ttys000
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 ~ % gulp --version
CLI version: 3.0.0
Local version: Unknown
```

Рисунок 7 – Проверка установки Gulp

Теперь переходим в рабочую папки и инициализируем проект, указывая настройки (для стандартных настроек можно использовать флаг -y) (Рисунок 2).

```
[konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 ~ % cd /Users/konstantindolgov/Web/lab_2/GULP
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 GULP % npm init
(node:88258) ExperimentalWarning: CommonJS module /opt/homebrew/lib/node_modules/npm/node_modules/debug/src/node.js is loading ES Module /opt/homebrew/lib/node_modules/npm/node_modules/supports-color/index.js using require().
Support for loading ES Module in require() is an experimental feature and might change at any time
(Use `node --trace-warnings ...` to show where the warning was created)
This utility will walk you through creating a package.json file.
It only covers the most common items, and tries to guess sensible defaults.

See `npm help init` for definitive documentation on these fields
and exactly what they do.

Use `npm install <pkg>` afterwards to install a package and
save it as a dependency in the package.json file.

Press ^C at any time to quit.
[package name: (gulp) lab_2
[version: (1.0.0)
[description: Task for lab_2
[entry point: (gulpfile.js)
[test command:
[git repository:
[keywords:
[author: Dolgov Konstantin
[license: (ISC)
About to write to /Users/konstantindolgov/Web/lab_2/GULP/package.json:
{
  "name": "lab_2",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Task for lab_2",
  "main": "gulpfile.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "author": "Dolgov Konstantin",
  "license": "ISC"
}
[Is this OK? (yes) yes
```

Рисунок 8 – Инициализация проекта

Теперь добавляем в проект Gulp (Рисунок 9).

```
[konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 GULP % npm install gulp --save-dev
(node:88262) ExperimentalWarning: CommonJS module /opt/homebrew/lib/node_modules
/npm/node_modules/debug/src/node.js is loading ES Module /opt/homebrew/lib/node_
modules/npm/node_modules/supports-color/index.js using require().
Support for loading ES Module in require() is an experimental feature and might
change at any time
(Use `node --trace-warnings ...` to show where the warning was created)

added 142 packages, and audited 143 packages in 5s

14 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
```

Рисунок 9 – Установка Gulp в проект

Создаем простой task с выводом в консоль в файле gulpfile.js (Рисунок 10).

```
const gulp = require('gulp');

gulp.task('hello', function(done) {
  console.log('Hello, it works!');
  done();
});
```

Рисунок 10 – Task

Запускаем task и проверяем его работоспособность (Рисунок 11).

```
[konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 GULP % gulp hello
[20:57:10] Using gulpfile ~/Web/lab_2/GULP/gulpfile.js
[20:57:10] Starting 'hello'...
Hello, it works!
[20:57:10] Finished 'hello' after 809 μs
konstantindolgov@MacBook-Pro-Konstantin-4 GULP %
```

Рисунок 11 – Выполнение Task'а

3. Клиент для показа web-страниц

В данном задании необходимо было написать программу клиент, которая показывает web-страницы одна за другой из списка (в программе можно задавать адреса страниц и интервал показа). Для реализации задания был написан код на html, css и js. Для реализации был использован Gulp, который отслеживает изменения на странице и во время разработки, и обновляет клиент (Рисунок 12).

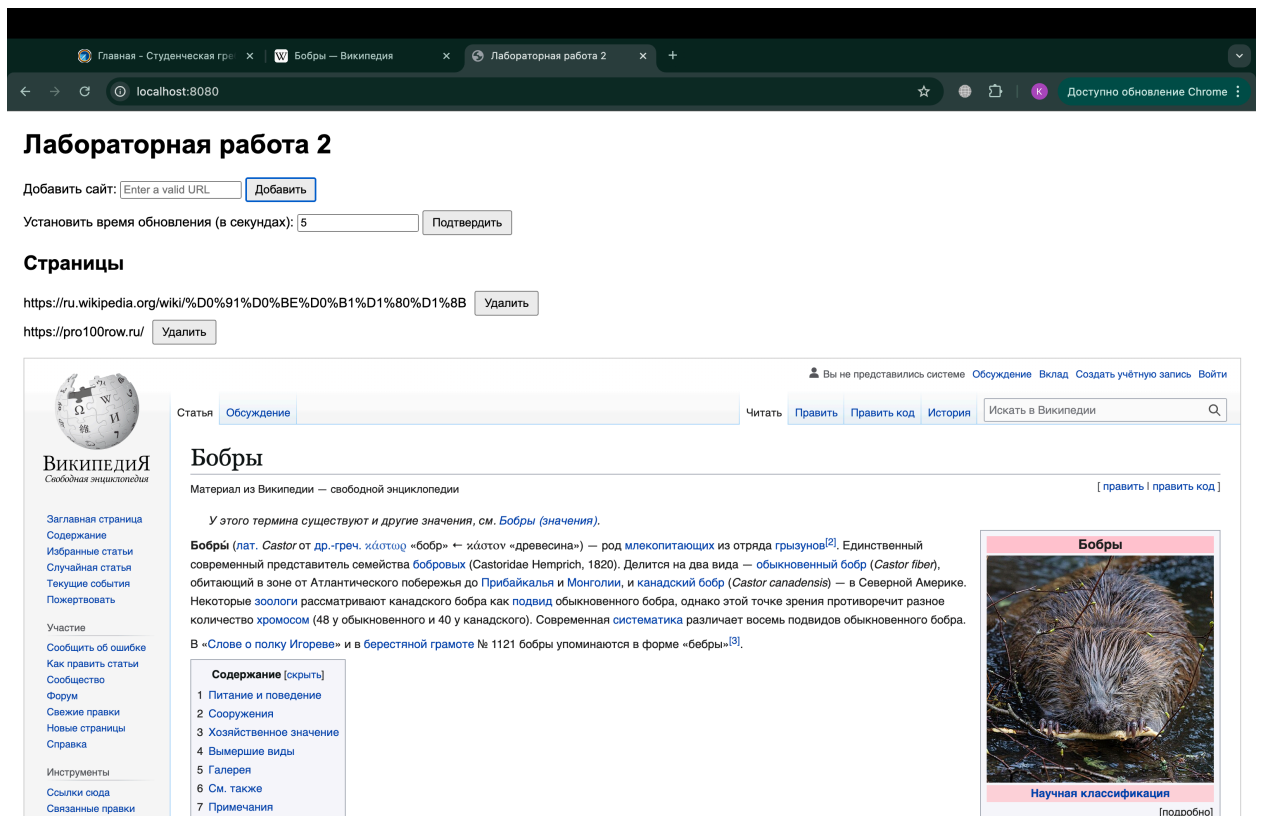


Рисунок 12 – Клиент для просмотра web-страниц.

Заключение

В ходе выполнения данной лабораторной работы были изучены основы работы с Git и Gulp, а также написан клиент для показа web-страниц.