

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и
системы связи»

Лабораторная работа №2

Выполнил:

Маноменов Иван Андреевич

Группа №3323

Проверил:

Марченко Елена Вадимовна

Санкт-Петербург

2024

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1	Цель работы.....	3
2	Ход работы	4
2.1	Упражнение 1. Работа с git	4
2.2	Упражнение 2. Работа с gulp	5
2.3	Упражнение 3. Показ веб-страниц при помощи python.....	7
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	9

1 Цель работы

Освоить основы взаимодействия с git через командную строку;

Ознакомиться с gulp;

Освоить взаимодействие с web страницами на python

2 Ход работы

2.1 Упражнение 1. Работа с git

Для выполнения упражнения на github был создан новый репозиторий *empty_web_repo* с файлом *readme.md* внутри.

Далее репозиторий был скопирован на ПК (рисунок 2.1)

```
D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2>git clone https://github.com/IvanManomenov/empty_web_repo.git
Cloning into 'empty_web_repo'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (3/3), done.
```

Рисунок 2.1 — Копирование репозитория на ПК

После этого в репозиторий было последовательно внесено 3 коммита: создание нового файла *new_file.txt*(2.2), его изменение (2.3) и удаление файла *readme.md*(2.4)

```
D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2>cd empty_web_repo

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>echo Hello > new_file.txt

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>git add *

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>git commit "created new_file.txt"
error: pathspec 'created new_file.txt' did not match any file(s) known to git

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>git commit -m "created new_file.txt"
[main b467cb4] created new_file.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 new_file.txt
```

Рисунок 2.2 — Создание файла new_file.txt

```
D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>echo Goodbye >> new_file.txt

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
  (use "git push" to publish your local commits)

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   new_file.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>git add *

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>git commit -m "edited new_file.txt"
[main e0ebe2e] edited new_file.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
```

Рисунок 2.3 — Изменение файла new_file.txt

```

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>rm readme.md
"rm" не является внутренней или внешней
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>git rm readme.md
rm 'readme.md'

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>git add *

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>git commit -m "deleted readme.md"
[main f041bdf] deleted readme.md
1 file changed, 1 deletion(-)
delete mode 100644 readme.md

```

Рисунок 2.4 — Удаление файла readme.md

Далее изменения были отправлены на git (рисунок 2.5)

```

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\empty_web_repo>git push origin main
Logon failed, use ctrl+c to cancel basic credential prompt.
Username for 'https://github.com': IvanManomenov
Password for 'https://IvanManomenov@github.com':
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (8/8), 776 bytes | 388.00 KiB/s, done.
Total 8 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/IvanManomenov/empty_web_repo.git
d87958a..f041bdf main -> main

```

Рисунок 2.5 — Отправка изменений на git

В результате можем видеть историю коммитов на github (рисунок 2.6)

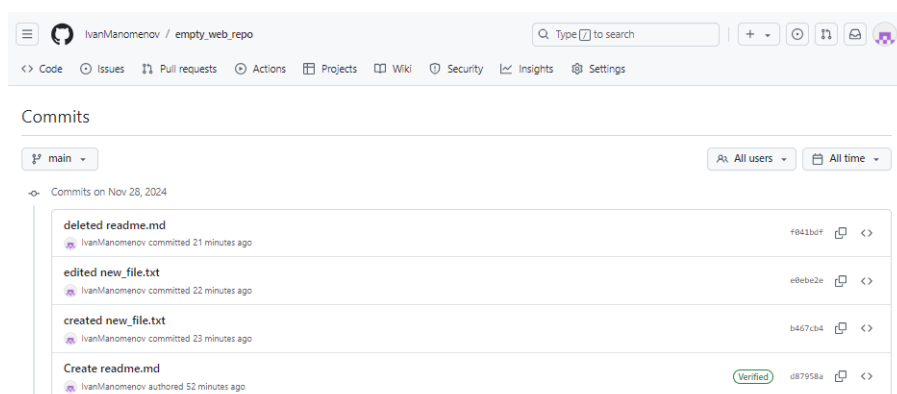


Рисунок 2.6 — История коммитов репозитория

2.2 Упражнение 2. Работа с gulp

В начале на ПК был установлен gulp(рисунок 2.7)

```

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\task2>npm install gulp --save-dev

added 142 packages, and audited 143 packages in 5s

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

found 0 vulnerabilities
npm notice
npm notice New minor version of npm available! 10.2.4 -> 10.9.1
npm notice Changelog: https://github.com/npm/cli/releases/tag/v10.9.1
npm notice Run npm install -g npm@10.9.1 to update!
npm notice

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\task2>notepad gulpfile.js

```

Рисунок 2.7 — Установка gulp

Далее был создан файл *gulpfile.js* со следующим кодом:

```

const gulp = require('gulp');

gulp.task('greetings', function(done) {
  console.log('Hello, World!');
  done();
});

```

При запуске файла выводится соответствующее сообщение (рисунок 2.8)

```

D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\task2>npx gulp greetings
[16:56:04] Using gulpfile D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\task2\gulpfile.js
[16:56:04] Starting 'greetings'...
Hello, World!
[16:56:04] Finished 'greetings' after 4.68 ms

```

Рисунок 2.8 — Запуск gulpfile.js

Для работы с Browser-Sync файл был изменен:

```

const gulp = require('gulp');
const browserSync = require('browser-sync').create();

gulp.task('serve', function() {
  browserSync.init({
    server: "./"
  });
});

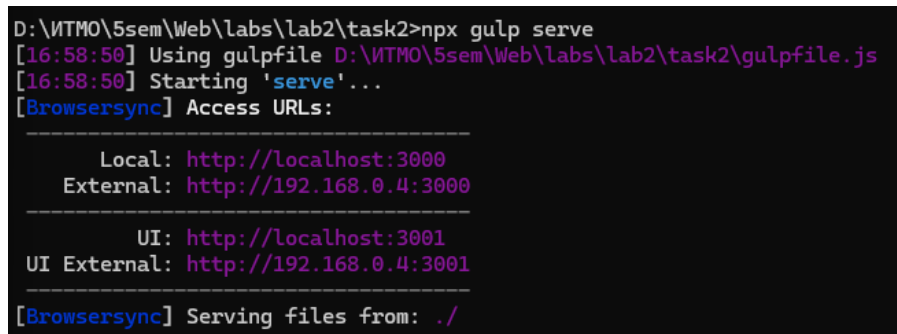
```

```
gulp.watch("*.html").on('change', browserSync.reload);
});
```

```
gulp.task('greetings', function(done) {
  console.log('Hello, World!');
  done();
});
```

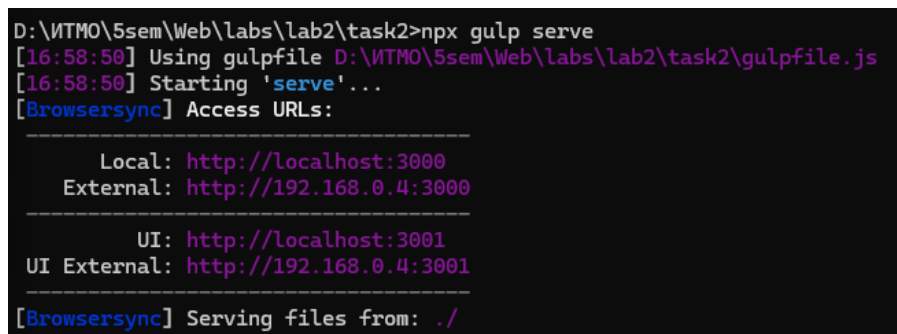
```
gulp.task('default', gulp.series('serve'));
```

Результат вызова на рисунке 2.9, открывшийся сайт на рисунке 2.10



```
D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\task2>npx gulp serve
[16:58:50] Using gulpfile D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\task2\gulpfile.js
[16:58:50] Starting 'serve'...
[Browsersync] Access URLs:
-----
    Local: http://localhost:3000
  External: http://192.168.0.4:3000
-----
    UI: http://localhost:3001
  UI External: http://192.168.0.4:3001
-----
[Browsersync] Serving files from: ./
```

Рисунок 2.9 — Запуск обновленного gulpfile.js



```
D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\task2>npx gulp serve
[16:58:50] Using gulpfile D:\ИТМО\5sem\Web\labs\lab2\task2\gulpfile.js
[16:58:50] Starting 'serve'...
[Browsersync] Access URLs:
-----
    Local: http://localhost:3000
  External: http://192.168.0.4:3000
-----
    UI: http://localhost:3001
  UI External: http://192.168.0.4:3001
-----
[Browsersync] Serving files from: ./
```

Рисунок 2.10 — Веб-интерфейс Browser-Sync

2.3 Упражнение 3. Показ веб-страниц при помощи python

Был написан следующий python файл:

```
import webbrowser
import time

pages = [
    "https://isu.itmo.ru",
    "https://my.itmo.tu"
]

interval = int(input("Введите интервал между показами (в секундах) "))

for page in pages:
    print("Открывается сайт " + page)
    webbrowser.open(page)
    time.sleep(interval)
```

При запуске данного скрипта 2 сайта открываются в соседних окнах с введенным интервалом

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При выполнении работы были изучены основы в работы с Git и базовый инструмент автоматизации Gulp. Цель работы достигнута.