

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Карачевцева Елизавета

Группа: НММбд-02-24

МОСКВА

2024 г.

Содержание

1 Цель работы	3
2 Задание	4
3 Выполнение лабораторной работы	5
3.1 Настройка github	5
3.2 Базовая настройка git.....	5
3.3 Создание SSH ключа	5
3.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона	6
3.5 Создание репозитория курса на основе шаблона.....	6
3.6 Настройка каталога курса	6
3.7 Задание для самостоятельной работы	7
4 Выводы.....	9

1 Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2 Задание

1. Техническое обеспечение
2. Регистрация на GitHub
3. Локальная настройка git
4. Создание SSH-ключа для авторизации на GitHub
5. Создание копии репозитория (fork) на основе уже существующего репозитория
6. Настройка каталога курса
7. Задание для самостоятельной работы.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Настройка github

Создадим учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполним основные данные

3.2 Базовая настройка git

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введём следующие команды, указав имя и email (рис. 3.2.1)

```
evkarachevtseva@fedora:~$ git config --global user.name "evkarachevceva"
evkarachevtseva@fedora:~$ git config --global user.email "e65095120@gmail.com"
```

Рис. 3.2.1: Настраивание конфигурации git

Настроим utf-8 в выводе сообщений git и зададим имя начальной ветки (назовём её master) (рис. 3.2.2)

```
evkarachevtseva@fedora:~$ git config --global core.quotepath false
evkarachevtseva@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 3.2.2: Настраивание utf-8 и имя начальной ветки

Настроим параметры autocrlf и safecrlf (рис. 3.2.3)

```
evkarachevtseva@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
evkarachevtseva@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 3.2.3: Настраивание параметров autocrlf и safecrlf

3.3 Создание SSH ключа

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый) (рис. 3.3.1)

```
evkarachevtseva@fedora:~$ ssh-keygen -C "evkarachevceva e65095120@gmail.com"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/evkarachevtseva/.ssh/id_ed25519):
```

Рис. 3.3.1: Генерирование ssh-ключи

Скопируем из локальной консоли ключ в буфер обмена (рис. 3.3.2)

```
evkarachevtseva@fedora:~$ ls ~/.ssh
id_ed25519 id_ed25519.pub
evkarachevtseva@fedora:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 3.3.2: Копирование ssh-ключ

Далее загрузим сгенерированный открытый ключ на github (рис. 3.3.3)

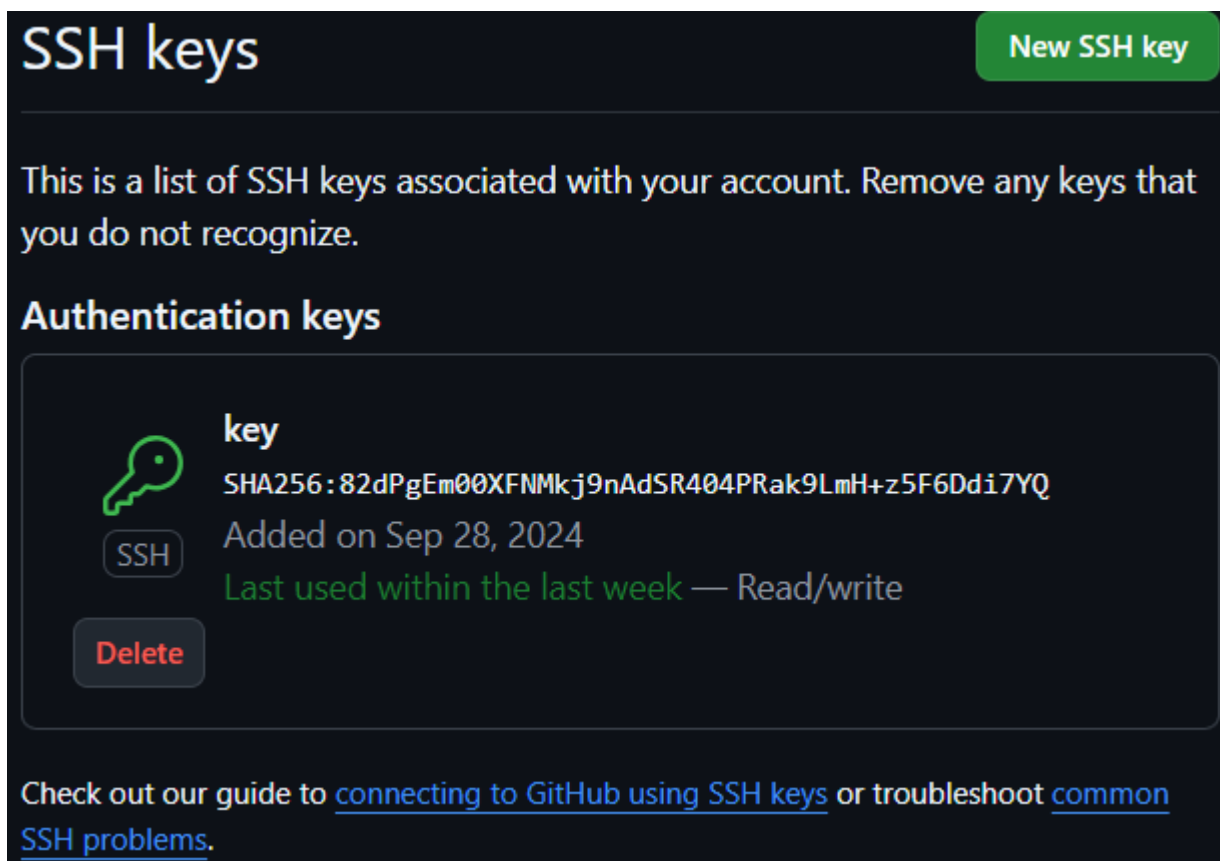


Рис. 3.3.3: Загрузка открытого ключа на github

3.4 Сознание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» (рис. 3.4.1)

```
evkarachevtseva@fedora:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 3.4.1: Создание каталога

3.5 Сознание репозитория курса на основе шаблона

Перейдём на страницу репозитория с шаблоном курса и создадим репозиторий study_2024-2025_arh-pc

Перейдём в каталог курса и клонируем созданный репозиторий (рис. 3.5.2)

```
evkarachevtseva@fedora:~$ git clone --recursive git@github.com:ElizavetaKarachevceva/study_2024-2025_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
```

Рис. 3.5.1: Клонирование репозитория

3.6 Настройка каталога курса

Перейдём в каталог курса и удалим лишние файлы (рис. 3.6.1)

```
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd arch-pc
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
```

Рис. 3.6.1: Переход в каталог курса и удаление лишних файлов

Создадим необходимые каталоги (рис. 3.6.2)

```
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
Usage:
  make <target>

Targets:
  list           List of courses
  prepare       Generate directories structure
  submodule     Update submules
```

Рис. 3.6.2: Создание необходимых каталогов

Отправим файлы на сервер (рис. 3.6.3) (рис. 3.6.4)

```
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
```

Рис. 3.6.3: Отправление файлов на сервер. Команды add . и commit

```
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
```

Рис. 3.6.4: Отправление файлов на сервер. Команда push

Проверим правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории (рис. 3.6.5) и на странице github

```
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  Makefile  README.git-flow.md  template
config        LICENSE  README.en.md  README.md
```

Рис. 3.6.5: Иерархия рабочего пространства в локальном репозитории

3.7 Задание для самостоятельной работы

Создадим отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (рис. 3.7.1)

```
evkarachevtseva@fedora:~$ mkdir -p labs/lab01
```

Рис. 3.7.1: Создаём каталоги для отчётов

Перенесём отчеты по выполнению лабораторной работы в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства (рис. 3.7.2)

```
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ mv Загрузки/Л01_Карачевцева_отчёт.pdf work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01
```

Рис. 3.7.2: Перенос отчётов в нужные папки

Загрузим файлы на github (рис. 3.7.3)

```
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'lab reports'
[master fa671f0] lab reports
 2 files changed, 396 insertions(+)
 create mode 100644 config/LICENSE
 create mode 100644 labs/lab01/Л01_Карачевцева_отчёт.pdf
evkarachevtseva@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 8, готово.
Подсчет объектов: 100% (8/8), готово.
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.00 МиБ | 5.66 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:ElizavetaKarachevceva/study_2024-2025_arch-pc.git
 eb753b5..fa671f0 master -> master
```

Рис. 3.7.3: Загрузка файлов на GitHub

4 Выводы

В ходе данного практикума была успешно освоена система контроля версий Git и платформа GitHub. Мы научились применять основные функции работы с github(команды init, pull, push, ststus, diff, add ., add, rm, commit -am, checkout –b, checkout, push, branch)