

Отчёт по лабораторной работе №2

Дисциплина: Архитектура компьютера

Долгаев Евгений Сергеевич НММбд-01-24

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

4.1	Учётная запись на сайте https://github.com	8
4.2	Параметры user.name и user.email	8
4.3	Настройка utf-8 вывода, имени ветки и параметров autocrlf и safecrlf	8
4.4	Создание SSH ключа	9
4.5	Копирование ключа в буфер обмена	9
4.6	Загрузка ключа на Github	9
4.7	Создание каталога для предмета «Архитектура компьютера»	9
4.8	Создание репозитория	10
4.9	Ссылка для клонирования	10
4.10	Клонирование репозитория	11
4.11	Удаление лишних файлов	11
4.12	Создание нужных каталогов	11
4.13	Загрузка файлов на сервер	12
4.14	Загрузка файлов на сервер(2)	12
4.15	Проверка	12
4.16	Копирование прошлых отчётов	13

Список таблиц

3.1	Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . . .	7
-----	---	---

1 Цель работы

Цель работы — исследовать концепции и использование систем контроля версий, а также приобрести практические навыки работы с git.

2 Задание

1) Техническое обеспечение

- 1) Настройка github
- 2) Базовая настройка git
- 3) Создания SSH ключа
- 4) Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона
- 5) Создание репозитория курса на основе шаблона
- 6) Настройка каталога курса

2) Задание для самостоятельной работы

3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы. Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux	
Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [1–4].

4 Выполнение лабораторной работы

Для начала создадим учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполним основные данные (рис. 4.1).

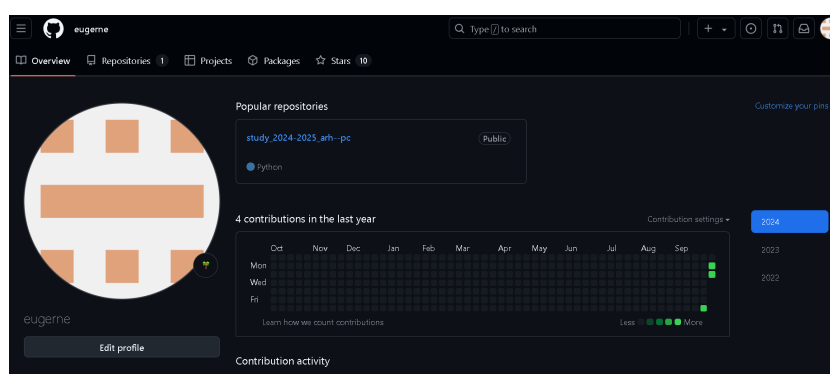


Рис. 4.1: Учётная запись на сайте <https://github.com>

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git, указав имя и email владельца репозитория (рис. 4.2).

```
esdolgaev@edk3n55 ~ $ git config --global user.name "Долгаев Евгений"
esdolgaev@edk3n55 ~ $ git config --global user.email "edolgaev@gmail"
esdolgaev@edk3n55 ~ $
```

Рис. 4.2: Параметры user.name и user.email

Настроим utf-8 в выводе сообщений git, зададим имя начальной ветке(будем называть её master), укажем значение параметров autocrlf и safecrlf (рис. 4.3).

```
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~$ git config --global core.quotePath false
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~$ git config --global init.defaultBranch master
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~$ git config --global core.autocrlf input
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~$ git config --global core.safecrlf warn
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~$
```

Рис. 4.3: Настройка utf-8 вывода, имени ветки и параметров autocrlf и safecrlf

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория сгенерируем пару ключей (приватный и открытый (рис. 4.4)).

```
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~$ ssh-keygen -C "Долгаев Евгений edolgaev@gmail.com"

Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/esdolgaev/.ssh/id_ed25519): key
key already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in key
Your public key has been saved in key.pub
The key fingerprint is:
SHA256:gXxnlTV57hiS1ScX6Vms9FE73LuFx5kypLC69L7DIYo Долгаев Евгений edolgaev@gmail.com
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .. o+      |
|      . . o =+*   |
|      o o.= +.XB  |
|      . =o =+*@   |
|      S. . =.B*   |
|      ... +.+     |
|      .oo .      |
|      E .. oo     |
|      ..+o       |
| +----[SHA256]-----+
```

Рис. 4.4: Создание SSH ключа

Далее загрузим сгенерированный открытый ключ на Github, предварительно скопировав его в буфер обмена (рис. 4.5, 4.6).

```
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~$ cat ~/.ssh/key.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 4.5: Копирование ключа в буфер обмена

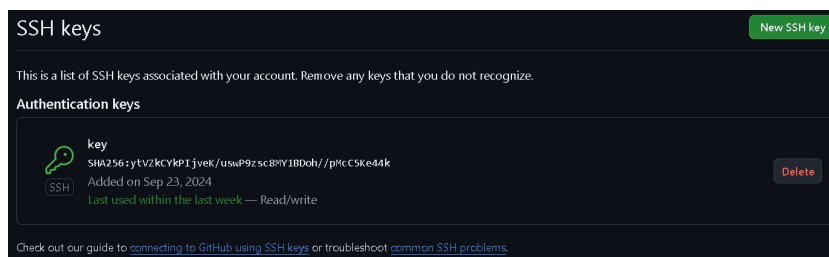


Рис. 4.6: Загрузка ключа на Github

Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» для последующего создания рабочего пространства (рис. 4.7).

```
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 4.7: Создание каталога для предмета «Архитектура компьютера»

Через web-интерфейс github создадим репозиторий на основе шаблона, указав имя study_2024–2025_arh-pc (рис. 4.8).

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk ().*

Repository template

yamadharm/course-directory-student-template

Start your repository with a template repository's contents.

☐ **Include all branches**
Copy all branches from yamadharm/course-directory-student-template and not just the default branch.

Owner * eugene / **Repository name *** study_2024-2025_arh-pc

✔ Your new repository will be created as study_2024-2025_arh-pc.
The repository name can only contain ASCII letters, digits, and the characters -, ., and _.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [expert-funicular](#) ?

Description (optional)

☒ **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

You are creating a public repository in your personal account.

[Create repository](#)

Рис. 4.8: Создание репозитория

Перейдем в каталог курса и скопируем в него созданный репозиторий с помощью ссылки для клонирования (рис. 4.9, 4.10).

Local **Codespaces**

Clone

HTTPS **SSH** **GitHub CLI**

git@github.com:eugene/study_2024-2025_arh-pc

Use a password-protected SSH key.

Download ZIP

Рис. 4.9: Ссылка для клонирования

```

esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox: $ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:euger
ne/study_2024-2025_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.82 КиБ | 224.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистри
рован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по п
ути «template/report»
Клонирование в «/home/esdolgaev/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 959.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/esdolgaev/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 2.27 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$

```

Рис. 4.10: Клонирование репозитория

Перейдём в каталог курса, удалим лишние файлы, создадим нужные каталоги и загрузим файлы на сервер (рис. 4.11, 4.12, 4.13, 4.14).

```

esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура ком
пьютера/arch-pc
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch
h-pc$ rm package.json

```

Рис. 4.11: Удаление лишних файлов

```

esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch
-pc$ echo arch-pc > COURSE
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch
-pc$ make
Usage:
  make <target>

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

esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch
-pc$ git add .

```

Рис. 4.12: Создание нужных каталогов

```

esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arc
h-pc$ git add .
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arc
h-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master b04daec] feat(main): make course structure
221 files changed, 53680 insertions(+)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.texlabroot
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py

```

Рис. 4.13: Загрузка файлов на сервер

```

esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 36, готово.
Подсчет объектов: 100% (36/36), готово.
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 341.26 Киб | 2.77 Миб/с, готово.
Всего 35 (изменений 4), повторно использовано 1 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:eugerne/study_2024-2025_arh-.pc.git
7c085e4..b04daec master -> master
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$

```

Рис. 4.14: Загрузка файлов на сервер(2)

Проверим правильность введенных команд (рис. 4.15).

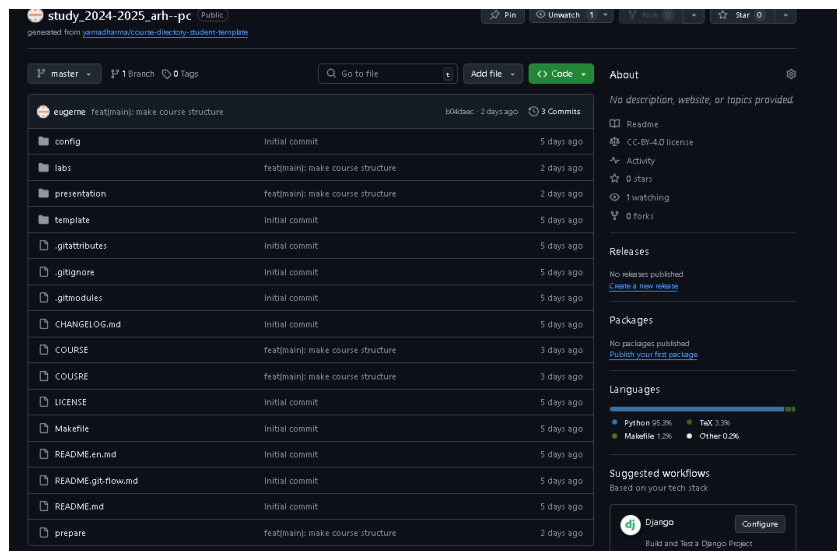


Рис. 4.15: Проверка

Приступим к выполнению заданий для самостоятельной работы. Скопируем

отчёты по выполнению прошлых лабораторных работ и сохраним отчет по выполнению данной лабораторной работы в соответствующих каталогах рабочего пространства (рис. fig. 4.16).

```
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~$ cp ~/Л01_Долгаев_Отчет_НММбд-01-24.pdf ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л01_Долгаев_Отчет_НММбд-01-24.pdf
esdolgaev@esdolgaev-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$
```

Рис. 4.16: Копирование прошлых отчётов

5 Выводы

В ходе выполнения этой я исследовал концепции и познакомился с использованием систем контроля версий, а также приобрёл практические навыки работы с git.

Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.