

Лабораторная работа №3

дисциплина: Архитектура компьютера

Кирилюк Светлана Алексеевна

Содержание

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Цель работы | 4 |
| 2 | Выполнение лабораторной работы | 5 |
| 3 | Выполнение заданий для самостоятельной работы | 12 |
| 4 | Выводы | 14 |

Список иллюстраций

| | | |
|------|--|----|
| 2.1 | Создание учётной записи | 5 |
| 2.2 | Конфигурация git1 | 6 |
| 2.3 | Конфигурация git2 | 6 |
| 2.4 | Настройка utf-8 | 6 |
| 2.5 | Имя ветки | 6 |
| 2.6 | Параметр autocrlf | 6 |
| 2.7 | Параметр safecrlf | 6 |
| 2.8 | Генерация ключей | 7 |
| 2.9 | Загрузка ключа | 7 |
| 2.10 | Копирование ключа в буфере обмена | 8 |
| 2.11 | Создание нового каталога | 8 |
| 2.12 | Создание репозитория | 9 |
| 2.13 | Переход в каталог курса | 9 |
| 2.14 | Клонирование репозитория | 10 |
| 2.15 | Переход в каталог курса | 10 |
| 2.16 | Удаление лишних файлов | 10 |
| 2.17 | Создание каталогов | 11 |
| 2.18 | Отправка файлов на сервер1 | 11 |
| 2.19 | Отправка файлов на сервер2 | 11 |
| 2.20 | Проверка корректности иерархии рабочего пространства | 11 |
| 3.1 | Переход в каталог курса | 12 |
| 3.2 | Копирование отчётов в репозиторий 1 | 12 |
| 3.3 | Копирование отчётов в репозиторий 2 | 13 |

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

1. Настройка github.

- 1) В первую очередь я создала учетную запись на сайте <https://github.com/> и заполнила основные данные: Email, имя пользователя и пароль (рис. 2.1).

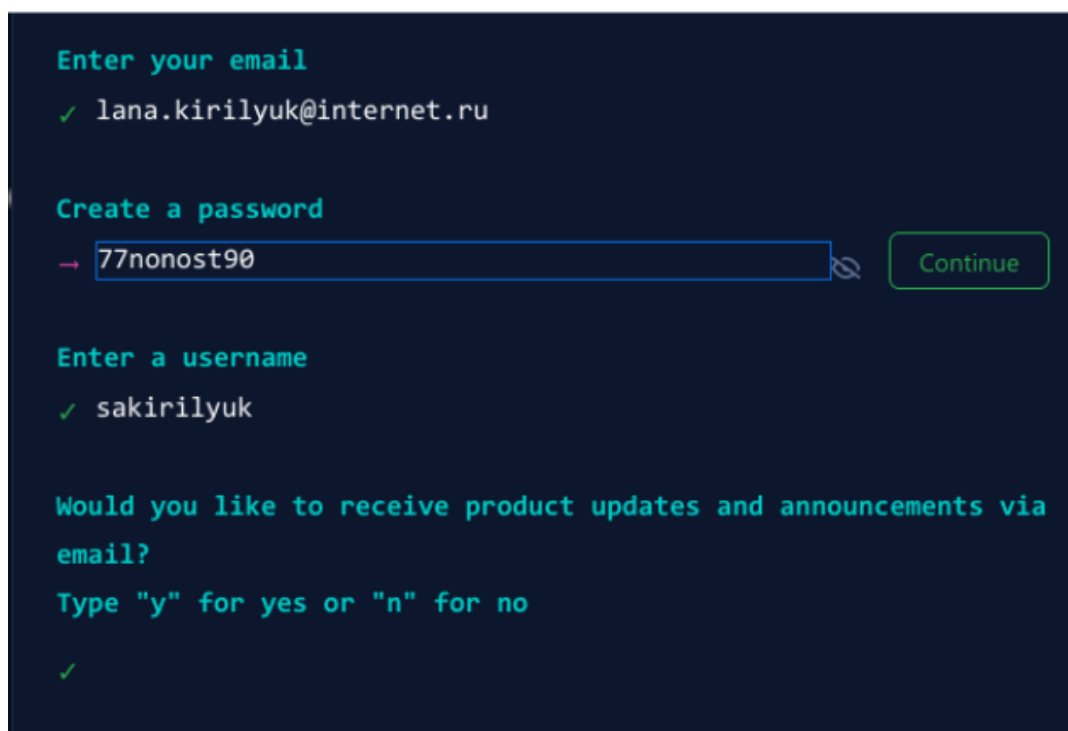
The image shows a dark-themed terminal window with green text. It displays the steps for creating a GitHub account. First, it prompts 'Enter your email' and shows a checkmark next to 'lana.kirilyuk@internet.ru'. Then, it prompts 'Create a password' and shows a checkmark next to a password field containing '77nonost90'. To the right of the password field is a green 'Continue' button. Next, it prompts 'Enter a username' and shows a checkmark next to 'sakirilyuk'. Finally, it asks 'Would you like to receive product updates and announcements via email?' and 'Type "y" for yes or "n" for no', with a checkmark indicating the response.

Рис. 2.1: Создание учётной записи

2. Базовая настройка git. 1)Открыв терминал и введя команды, имя и email, я начала выполнять предварительную конфигурацию git (рис. 2.2) и (рис. 2.3)

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ git config --global user.name sakirilyuk
```

Рис. 2.2: Конфигурация git1

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ git config --global user.email lana.kirilyuk@internet.ru
```

Рис. 2.3: Конфигурация git2

2) Настроила utf-8 в выводе сообщений git (рис. 2.4).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ git config --global core.quotePath false
```

Рис. 2.4: Настройка utf-8

3) Задала имя начальной ветки – master (рис. 2.5).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 2.5: Имя ветки

4) Задала параметр autocrlf и safecrlf (рис. 2.6) и (рис. 2.7).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ git config --global core.autocrlf input
```

Рис. 2.6: Параметр autocrlf

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2.7: Параметр safecrlf

3. Создание SSH ключа. Я сгенерировала пару ключей (приватный и открытый) (рис. 2.8) загрузила открытый ключ на сайт (рис. 2.9) предварительно скопировав его на локальной консоли в буфере обмена (рис. 2.10).

```

sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ssh-keygen -C "sakirilyuk lana.kirilyuk@internet.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sakirilyuk
/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sakirilyu
k/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sakirilyuk/.s
sh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:9HBx2cgT9jvwWGnCK7NjhVS7uDgZGSUmYkJ2PJDt8FI sakirilyuk lana.kirilyuk@inte
rnet.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
| .==+ . o o.== |
| .o+E. o o *=o.. |
|   = . + o =.= |
| . o . B o X . |
| .   S * = + |
|           + * . |
|           + = |
|           o . |
|               |

```

Рис. 2.8: Генерация ключей

```

sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ 

```

Рис. 2.9: Загрузка ключа

Title

key1

Key type

Authentication Key

Key

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDQ9cn0owyzjDz06hHAIBF4moHoJ9RyNfA7ydTO1fxxGKEJurXa324E458ORu4C
M+htH51PxqF+T2qGNxG0g4lwlhuQ7r1gDSudLt1sfkXnvVbkOJ4+V6ejWwkufznl+ +yYDgRJ8ke2EukzC9di6nwJnXKF2Lno
W/jqHDwfgKx7RRQwmMrti0+4SYivaQumNkEQvkAOlopOLn6/Mv5q7e62WE9ONcltgh3h7ZR4qllbSqx7keomlwtCnm+cY2
/kHTH7ThgIKZiVwzXFBIVSGbK+SpCH45SK0PALj3wJ9ch9rBL6t+tc0loVsZPIIDsHq4erinYuG8uPWhtgicc86AzqgrvO7PUV
b6X0aE7EnS7VHQ9XzHmZucGvoJB+xJ0PP+hjrGuQliPLTzo/9lyWKEpyusQ3A9iWZf9D+VemglB1sXiW1moW/qDrQjz
/ad98nDIKxC5HOhsKGFcbxB6fE1Ni1b32oGbrlKGztCYXHjOuYt6lrmFNd8MLW6D7lps= sakirilyuk
lana.kirilyuk@internet.ru
```

Рис. 2.10: Копирование ключа в буфере обмена

4. Создание рабочего пространства и репозитория курса. Открыв терминал, я создала каталог для предмета “Архитектура Компьютера” (рис. 2.11).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
sakirilyuk@dk8n77 ~ $
```


Рис. 2.11: Создание нового каталога

5. Настройка каталога курса. 1) Я перешла на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template> и выбрала Use this template. Затем в открывшемся окне задавала имя репозитория и создала его (рис. 2.12).

Create a new repository from course-directory-student-template

The new repository will start with the same files and folders as [yamadharm/course-directory-student-template](#).

Owner *

 sakirilyuk ▾

Repository name *

/ study_2022-2023_arh-pc ✓

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

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.

☐ **Include all branches**

Copy all branches from yamadharm/course-directory-student-template and not just master.



Рис. 2.12: Создание репозитория

- 2) Открыв терминал, я перешла в каталог курса (рис. 2.13) и клонировала данный репозиторий, скопировав ссылку на странице репозитория (рис. 2.14).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
sakirilyuk@dk8n77 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $
```

Рис. 2.13: Переход в каталог курса

```
sakirilyuk@dk5n60:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера
sakirilyuk@dk5n60 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:sakirilyuk/study_2022-2023_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhpZisF/zLDA0zPMSvHdKr4UvCOqU.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
remote: Enumerating objects: 26, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (25/25), done.
remote: Total 26 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (26/26), 16.02 КиБ | 182.00 КиБ/с, готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sakirilyuk/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
remote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0
```

Рис. 2.14: Клонирование репозитория

3) Перейдя в каталог курса, я начала его настройку (рис. 2.15).

```
sakirilyuk@dk5n60 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис. 2.15: Переход в каталог курса

4) Сначала я удалила все лишние файлы (рис. 2.16).

```
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
```

Рис. 2.16: Удаление лишних файлов

5) Затем создала все необходимые каталоги (рис. 2.17).

```
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
```

Рис. 2.17: Создание каталогов

- 6) Отправила все файлы на сервер (рис. 2.18) и (рис. 2.19).

```
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 0c720a9] feat(main): make course structure
 91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
 create mode 100644 labs/lab01/presentation/images/kuzyakov.jpg
```

Рис. 2.18: Отправка файлов на сервер1

```
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
sh
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.95 КиБ | 2.80 МиБ/с, готово.
Всего 20 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:sakirilyuk/study_2022-2023_arh-pc.git
 00c5b7b..0c720a9 master -> master
```

Рис. 2.19: Отправка файлов на сервер2

- 7) Затем я проверила правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории (рис. 2.20).





| | | |
|---|-----------------------------------|---------------|
|  sakirilyuk feat(main): make course structure 0c720a9 2 minutes ago 2 commits | | |
|  config | Initial commit | 7 days ago |
|  labs | feat(main): make course structure | 2 minutes ago |
|  template | Initial commit | 7 days ago |

Рис. 2.20: Проверка корректности иерархии рабочего пространства

3 Выполнение заданий для самостоятельной работы

1) Я создала отчет по выполнению этой лабораторной работы и скопировала его в репозиторий.

2) Аналогичным образом я скопировала в репозиторий отчеты по предыдущим лабораторным работам. Пример операции копирования, основанный на первой лабораторной работе (рис. 3.1), (рис. 3.2) и (рис. 3.3).

```
sakirilyuk@dk5n60 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ mc
```

Рис. 3.1: Переход в каталог курса

```
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
```

Рис. 3.2: Копирование отчётов в репозиторий 1

```
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am "add lab 1"
[master ac92d5f] add lab 1
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_sakirilyuk_отчет (2)-1.pdf
sakirilyuk@dk5n60 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
sh
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.50 МиБ | 2.31 МиБ/с, готово.
Всего 6 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:sakirilyuk/study_2022-2023_arh-pc.git
 0c720a9..ac92d5f  master -> master
```

Рис. 3.3: Копирование отчётов в репозиторий 2

4 Выводы

В ходе работы я изучила идеологию и применение средств контроля версий.
Приобрела практические навыки по работе с системой git.

...