

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: Михальский К. А.

Группа: НКАбд-03-24

МОСКВА

2024 г.

С о д е р ж а н и е

Содержание	1
Цель работы	2
Задание	2
Теоритическое введение	2
Выполнение лабораторной работы	4
Выполнение заданий для самостоятельной работы	6
Вывод.....	7
Список литературы	8

Ц е л ь р а б о т ы

Ц е л ь ю р а б о т ы я в л я е т с я и з у ч и т ь и д е о л о г и ю и п р и м е н е н и е с р е д с т в к о н т р о л я в е р с и й .
П р и о б р е с т и п р а к т и ч е с к и е н а в ы к и п о р а б о т е
с с и с т е м о й g i t .

З а д а н и е

- Н а с т р о й к а G i t H u b
- Б а з о в а я н а с т р о й к а G i t
- С о з д а н и е S S H к л ю ч а
- С о з д а н и е р а б о ч е г о п р o c т p a н c t в a и р e п o з и т o p и я к у p c a н а o c н o в e ш a б л o н a
- Н а с т р о й к а к a т a л o г a к у p c a
- С а м o c т o я т е л ь н а я р a б o т a

Т е о р и т и ч е с к о е в в е д е н и е

С и c т e м ы к o н т p o л я в e p c и й (V e r s i o n C o n t r o l S y s t e m ,
V C S) п p и м e н я ю т c я п p и р a б o т e н e c k o л ь к и х
ч e л o в e к н a д o д н и м п p o e к т o м . O б ы ч н o

основное дерево проекта хранится в локальном или удалённом репозитории, к которому настроен доступ для участников проекта. При внесении изменений в содержание проекта система контроля версий позволяет их фиксировать, совмещать изменения, произведённые разными участниками проекта, производить откат к любой более ранней версии проекта, если это требуется.

Системы контроля версий поддерживают возможность отслеживания и разрешения конфликтов, которые могут возникнуть при работе нескольких человек над одним файлом. Можно объединить (слить) изменения, сделанные разными участниками (автоматически или вручную), вручную выбрать нужную версию, отменить изменения вовсе или заблокировать файлы для изменения. В зависимости от настроек блокировка не позволяет другим пользователям получить рабочую копию или препятствует изменению рабочей копии файла средствами файловой системы ОС, обеспечивая таким образом, привилегированный доступ только одному пользователю, работающему с файлом. Системы контроля версий также могут обеспечивать дополнительные, более гибкие функциональные возможности. Например, они могут поддерживать работу с несколькими версиями одного файла, сохраняя общую историю изменений до

точки ветвления версий и собственные истории изменений каждой ветви. Кроме того, обычно доступна информация о том, кто из участников, когда и какие изменения вносил. Обычно такого рода информация хранится в журнале изменений, доступ к которому можно ограничить.

В отличие от классических, в распределённых системах контроля версий центральный репозиторий не является обязательным.

Среди классических VCS наиболее известны CVS, Subversion, а среди распределённых — Git, Bazaar, Mercurial. Принципы их работы схожи, отличаются они в основном синтаксисом используемых в работе команд. Система контроля версий Git Система контроля версий Git представляет собой набор программ командной строки. Доступ к ним можно получить из терминала посредством ввода команды `git` с различными опциями. Благодаря тому, что Git является распределённой системой контроля версий, резервную копию локального хранилища можно сделать простым копированием или архивацией.

Выполнение лабораторной работы

Предварительная конфигурация git.

```
git KAMihalsky@fedora:~$ git config --global user.name "<Kirill Mikhalsky>"
KAMihalsky@fedora:~$ git config --global user.email "<kmikhalsky@gmail.com>"
```

Настройка кодировки utf-8 в выводе сообщений git.

```
KAMihalsky@fedora:~$ git config --global core.quotePath false
```

Задаю начальной ветке название 'master'.

```
KAMihalsky@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
```

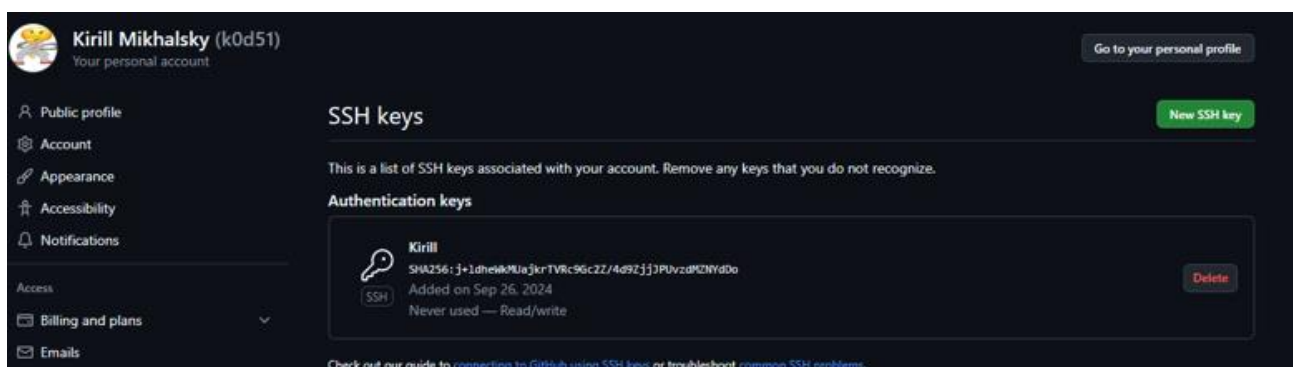
Задаю параметры autocrlf и safecurlf.

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

Создаю SSH ключи (приватный и открытый).

```
KAMihalsky@fedora:~$ ssh-keygen -C "Kirill Mikhalsky kmikhalsky@gmail.com"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/KAMihalsky/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/KAMihalsky/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/KAMihalsky/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/KAMihalsky/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:j+ldheWkMUajkrTVRc9Gc2Z/4d9ZjjJPUvzdMZNyDdo Kirill Mikhalsky kmikhalsky@gmail.com
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      . .oo+=* |
|      . + o.o+BB |
|      + . +.E*B |
|      . . X *% |
|      S  * =.B |
|      +   B   |
|      o . . . |
```

Добавил скопированный открытый ключ на GitHub



Создал каталог для предмета "Архитектура компьютеров".

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

Перешел в рабочую директорию и клонировал созданный по шаблону репозиторий.

```
KAMihalsky@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера$ git clone --recursive git@github.com:kd51/study_2024-2024_arch-pc.git
Cloning into 'study_2024-2024_arch-pc'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdKr4UvCOqU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? y
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
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)
```

Перешел в каталог курса, удалил ненужные файлы и создал необходимые каталоги.

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

```
KAMihalsky@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
```

```
KAMihalsky@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc$ make prepare
```

После чего отправил необходимые файлы на сервер.

```
KAMihalsky@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc$ git add .
git commit -am 'feat(main): make course structure'
git push
[master 80ad539] feat(main): make course structure
222 files changed, 53681 insertions(+), 1 deletion(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
```

Проверил правильность выполненных действий на сайте GitHub и в графической оболочке Linux Fedora.

Выполнение заданий для самостоятельной работы

Создал файл отчета лабораторной работы командой `touch` в необходимой директории (лабораторную работу я выполняю на виртуальной машине, без доступа к файлам основной рабочей системе).

```
KAMihalsky@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ touch "ЛО2_Михалльский_отчет".docx
```

Скопировал файл отчета лабораторной работы №2 в папку лабораторной работы №1 и переименовал в ЛО1_Михалльский_отчет.

```
KAMihalsky@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ cp /home/KAMihalsky/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/Л02_Михальский_отчет.docx /home/KAMihalsky/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/Л01_Михальский_отчет
```

Загрузил файлы на Github, используя командную строку.

```
untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
  labs/lab01/report/Л01_Михальский_отчет.docx
  labs/lab02/report/Л02_Михальский_отчет.docx

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
KAMihalsky@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc$ git add labs/lab01/report/Л01_Михальский_отчет.docx
labs/lab02/report/Л02_Михальский_отчет.docx
ash: labs/lab02/report/Л02_Михальский_отчет.docx: Permission denied
KAMihalsky@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc$ git add .
KAMihalsky@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   labs/lab01/report/Л01_Михальский_отчет.docx
    new file:   labs/lab02/report/Л02_Михальский_отчет.docx

KAMihalsky@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc$ git commit -am "Added reports"
[master bcb6eac] Added reports
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Михальский_отчет.docx
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Михальский_отчет.docx
KAMihalsky@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 13, done.
Counting objects: 100% (11/11), done.
Compressing objects: 100% (7/7), done.
Writing objects: 100% (7/7), 788 bytes | 157.00 KiB/s, done.
Total 7 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.
To github.com:k0d51/study_2024-2024_arch-pc.git
   80ad539..bcb6eac  master -> master
KAMihalsky@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура Компьютера/arch-pc$
```

В ы в о д

В ходе лабораторной работы я изучил идеологию и применил средство контроля версий, а так же приобрел практические навыки по работе с системой git.

С п и с о к л и т е р а т у р ы и с с ы л к и

1. *Архитектура ЭВМ (rudn.ru)*
2. *k0d51/study_2024-2024_arch-pc (github.com)*