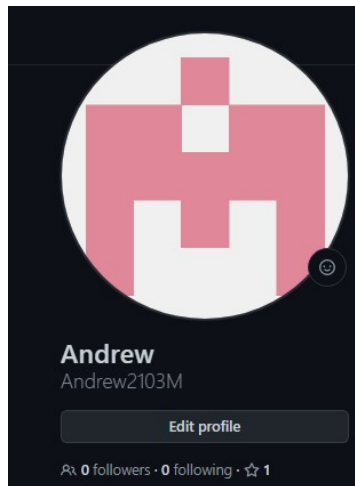


Работа с удалёнными репозиториями и GitHub

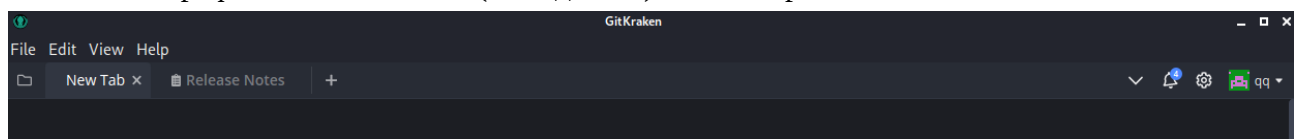
Выполнил Мащенко А. Д., студент группы ПИ20-1.

В данной работе графические клиенты git используются только в целях лучшей визуализации. Все изменения внесены при помощи терминалов.

1. Регистрация на github.com



2. Установка графического клиента (по заданию), был выбран GitKraken.



3. Форк удалённого репозитория.



4. Создание заданной директории и клонирование репозитория.

```
(qq@immortal)~$ mkdir git
(qq@immortal)~$ cd git
(qq@immortal)~/git$ mkdir test
(qq@immortal)~/git$ cd test
(qq@immortal)~/git/test$ git clone https://github.com/Andrew2103M/0_git_basics
Клонирование в «0_git_basics»...
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 33 (delta 0), reused 1 (delta 0), pack-reused 30
Получение объектов: 100% (33/33), 24.29 КиБ | 39.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (9/9), готово.
(qq@immortal)~/git/test$ pwd
/home/qq/git/test
(qq@immortal)~/git/test$ cd 0_git_basics
(qq@immortal)~/git/test/0_git_basics$ ls
file.py  LICENSE  main.py  README.md
(qq@immortal)~/git/test/0_git_basics$
```

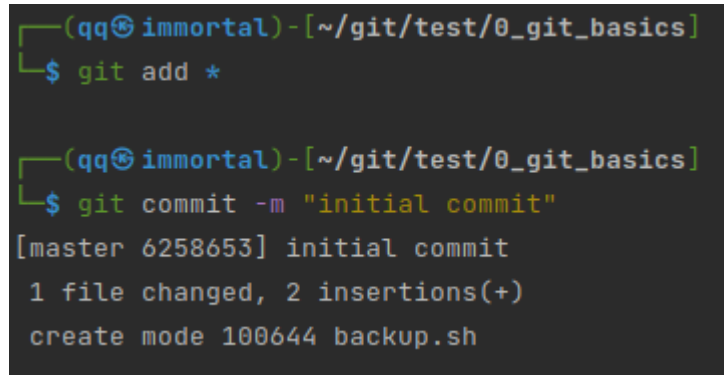
5. Создание файла через touch и редактирование через nano.



```
GNU nano 5.4 backup.sh
#!/bin/bash
echo "Hello world"
```

Дальнейшее редактирование в терминале PyCharm.

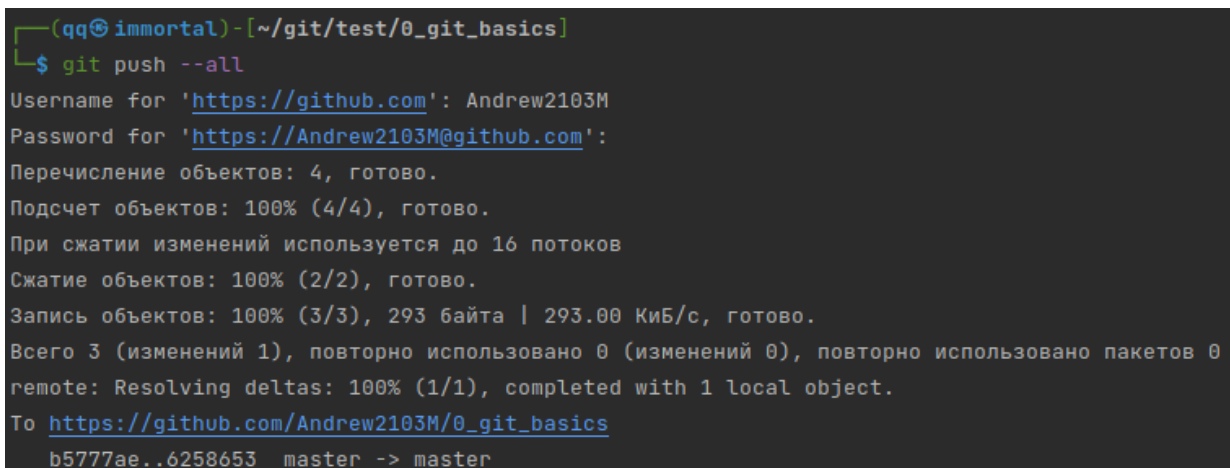
6. Первый коммит.



```
(qq@immortal) - [~/git/test/0_git_basics]
$ git add *

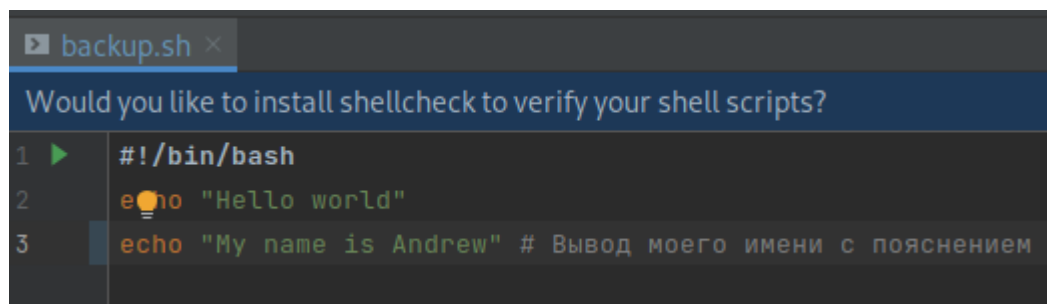
(qq@immortal) - [~/git/test/0_git_basics]
$ git commit -m "initial commit"
[master 6258653] initial commit
1 file changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 backup.sh
```

7. Обновление удалённого репозитория.



```
(qq@immortal) - [~/git/test/0_git_basics]
$ git push --all
Username for 'https://github.com': Andrew2103M
Password for 'https://Andrew2103M@github.com':
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 16 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 293 байта | 293.00 КиБ/с, готово.
Всего 3 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/Andrew2103M/0_git_basics
b5777ae..6258653 master -> master
```

8. Запись новой строки с комментарием с использованием редактора PyCharm.



```
backup.sh x
Would you like to install shellcheck to verify your shell scripts?
1 ▶ #!/bin/bash
2   echo "Hello world"
3   echo "My name is Andrew" # Вывод моего имени с пояснением
```

9. Коммит

```
(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
$ git add *

(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
$ git commit -m "My name is script was added"
[master 9f00ae4] My name is script was added
1 file changed, 1 insertion(+)
```

10. Внесение синтаксической ошибки

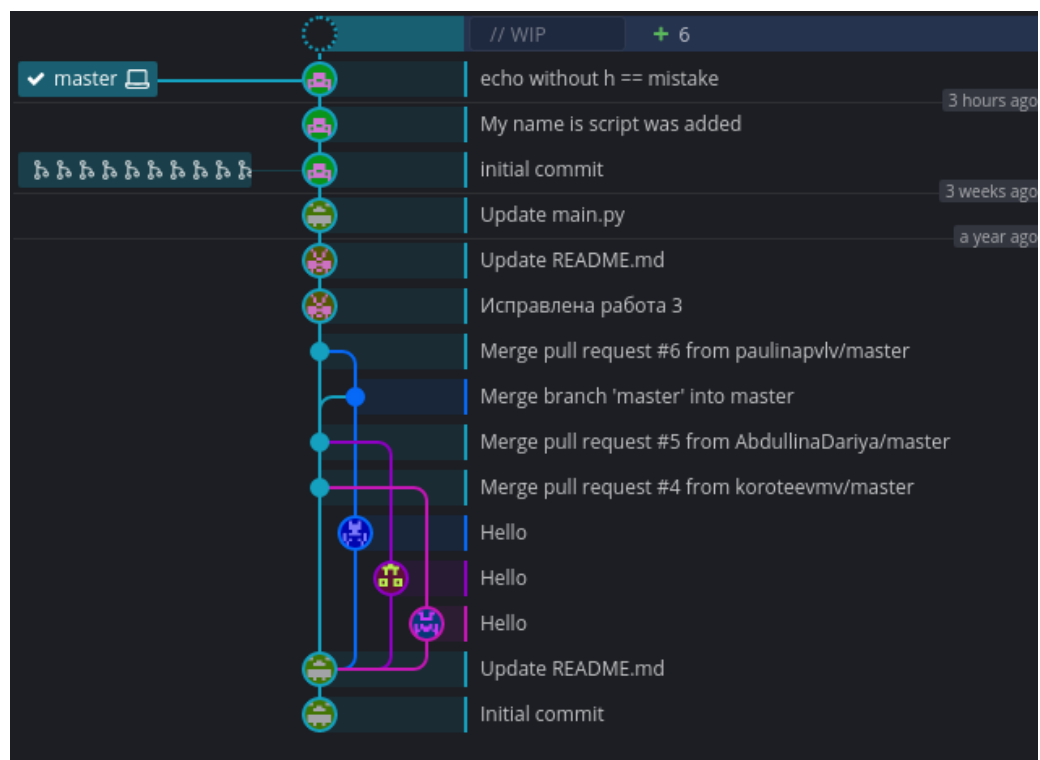
```
#!/bin/bash
echo "Hello world"
echo "My name is Andrew" # Вывод моего имени с пояснением
```

11. Коммит

```
(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
$ git add *

(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
$ git commit -m "echo without h == mistake"
[master ad92b07] echo without h == mistake
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

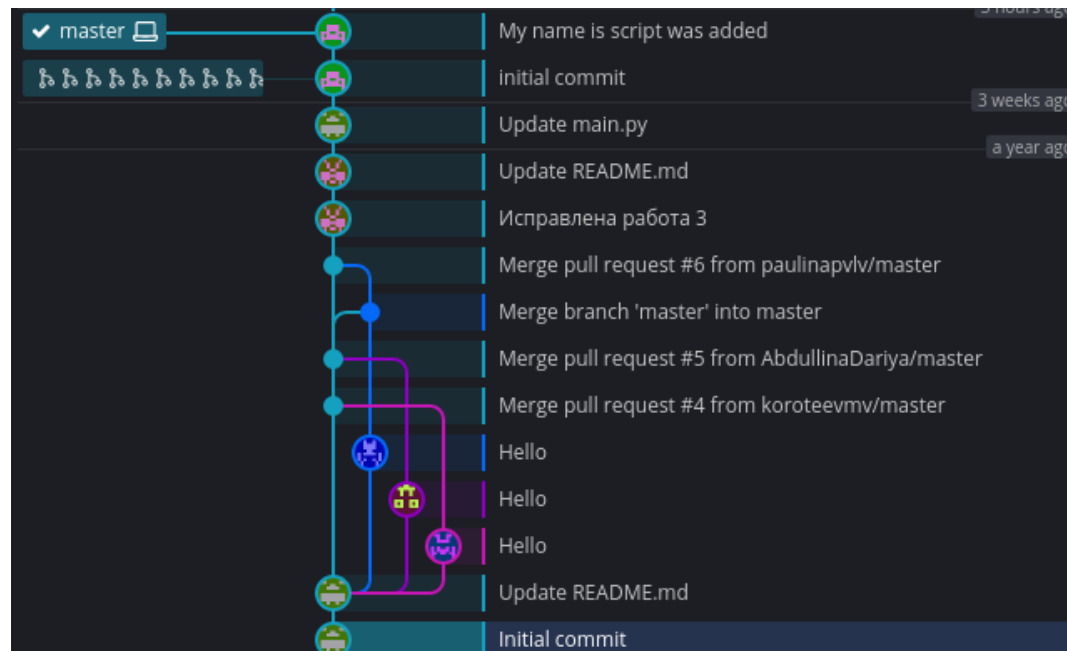
12. Смотрим историю



Делаем откат. Под «откатом» подразумеваю полное удаление ошибочных коммитов.

```
(qq@immortal) - [~/git/test/0_git_basics]
$ git reset --hard 9f00ae49460422d911ed1bfc9978e07aad164075
HEAD сейчас на 9f00ae4 My name is script was added
```

13. История коммитов



14. Добавление двух произвольных коммитов

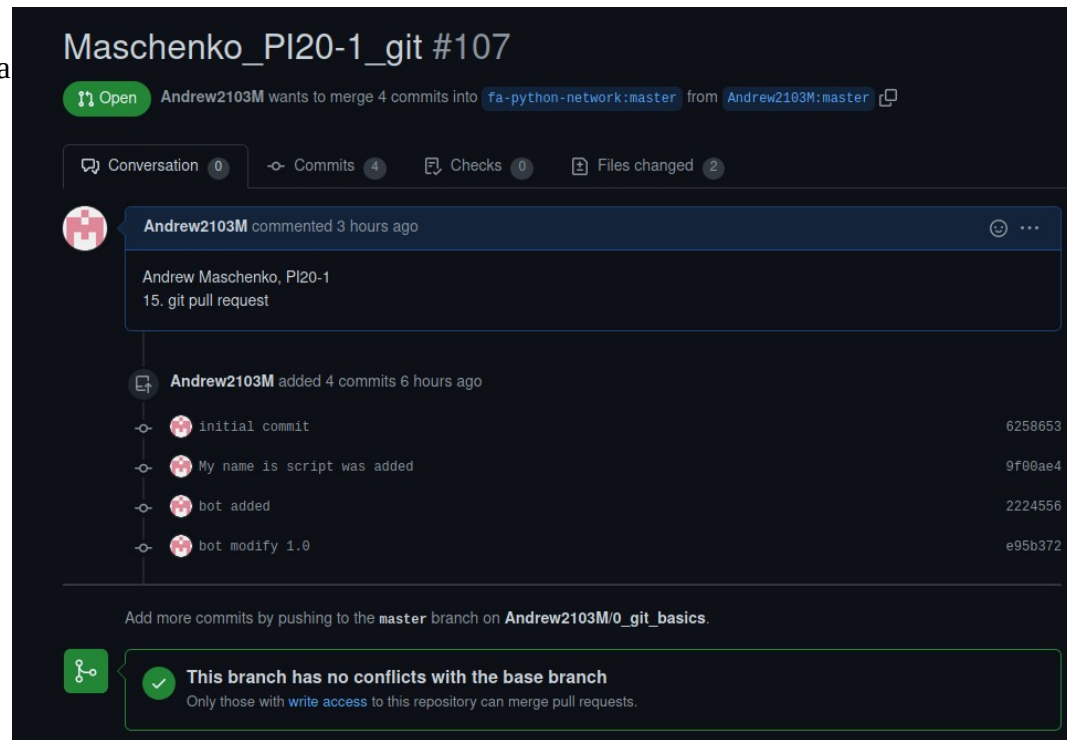
```
(qq@immortal) - [~/git/test/0_git_basics]
$ git add *

(qq@immortal) - [~/git/test/0_git_basics]
$ git commit -m "bot added"
[master 2224556] bot added
2 files changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
create mode 100644 bot.py

(qq@immortal) - [~/git/test/0_git_basics]
$ git add *

(qq@immortal) - [~/git/test/0_git_basics]
$ git commit -m "bot modify 1.0"
[master e95b372] bot modify 1.0
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
```

15. Создание пул-реквеста после пуша.



Ответы на контрольные вопросы:

1) Облачный хостинг репозиториев нужен для:

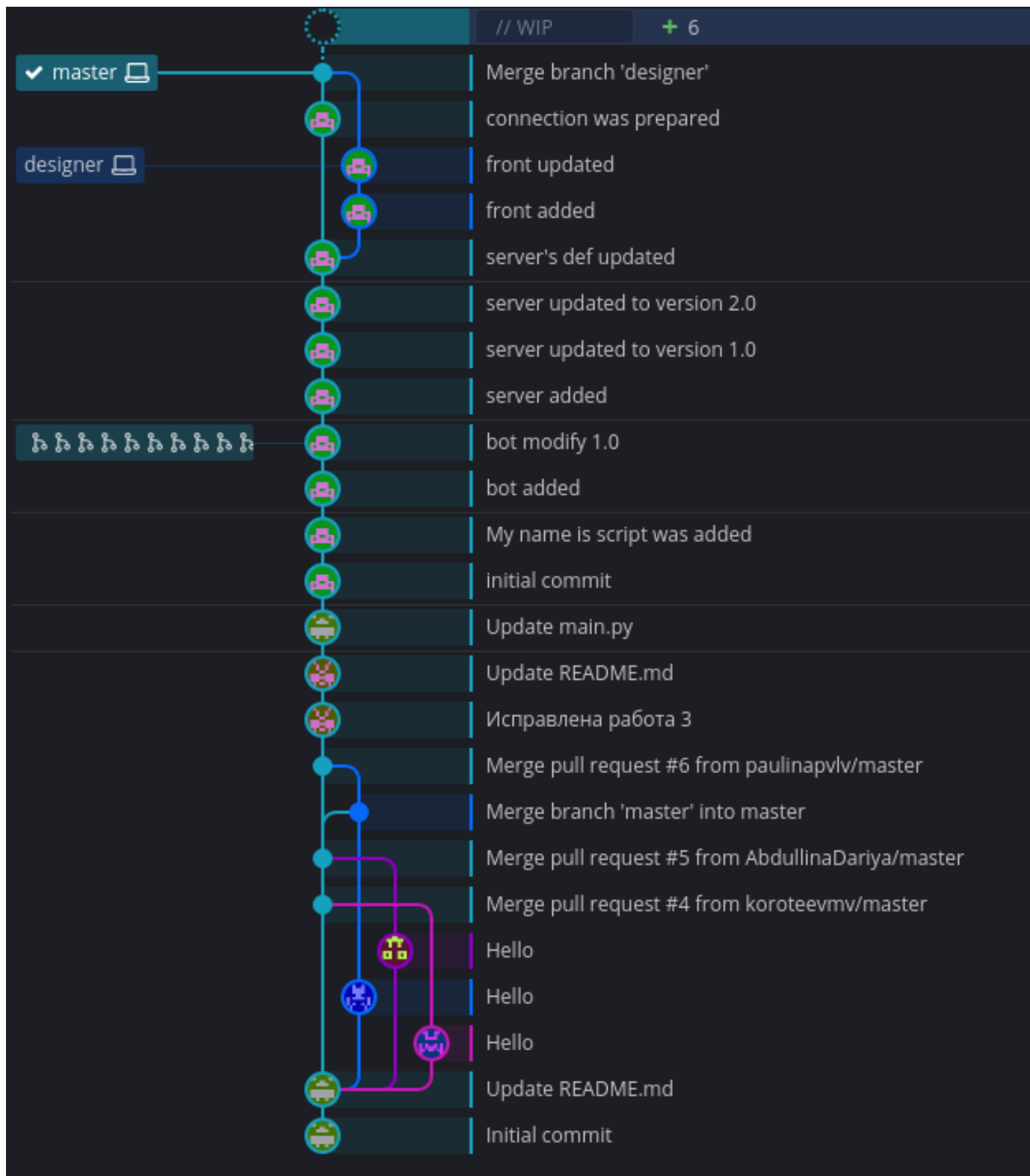
- упрощения разработки кода нескольким разработчикам (общее удалённое хранилище обеспечивает сохранность кода и возможность быстрой выгрузки)
- упрощение работы над проектом, который нуждается в постоянных обновлениях и отслеживании внесённых изменений

2) Создание удалённых (открытых и приватных) репозиториев, поддержка коммитов, работы с ветками, выгрузкой кода в локальные репозитории.

3) Распланировать проект вместе с командой, распределить задачи, распланировать нагрузку.

Дополнительные задания:

1)



```
(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
```

```
$ git commit -m "front added"
```

```
[designer c8b6bde] front added  
1 file changed, 2 insertions(+)  
create mode 100644 front.py
```

```
(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
```

```
$ git add *
```

```
(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
```

```
$ git commit -m "front updated"
```

```
[designer faf76a6] front updated  
1 file changed, 3 insertions(+)
```

```
(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
```

```
$ git checkout master
```

Переключено на ветку «master»

Ваша ветка опережает «origin/master» на 4 коммита.

(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)

```
(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
```

```
$ git add *
```

```
(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
```

```
$ git commit -m "connection was prepared"
```

```
[master 2ca85c2] connection was prepared  
1 file changed, 3 insertions(+)
```

```
(qq@immortal)-[~/git/test/0_git_basics]
```

```
$ git merge designer
```

Merge made by the 'recursive' strategy.

```
front.py | 5 +++++
```

```
1 file changed, 5 insertions(+)  
create mode 100644 front.py
```


2) Клонировать репозиторий другому человеку (другой ПК, другая ОС):

```
Terminal: Local x +
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.1288]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Andrew Maschenko\Desktop\git>git clone https://github.com/immortal-qQ/0_git_basics
Cloning into '0_git_basics'...
remote: Enumerating objects: 70, done.
remote: Counting objects: 100% (40/40), done.
remote: Compressing objects: 100% (19/19), done.
Receiving objects: 24% (17/70) used 36 (delta 14), pack-reused 30 receiving objects: 18% (13/70)
Receiving objects: 100% (70/70), 27.19 KiB | 3.40 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (25/25), done.
```

Делаю 2 коммита и пушу от своего имени (заранее залогинившись в свой аккаунт):

```
C:\Users\Andrew Maschenko\Desktop\git>cd 0_git_basics

C:\Users\Andrew Maschenko\Desktop\git\0_git_basics>git add *

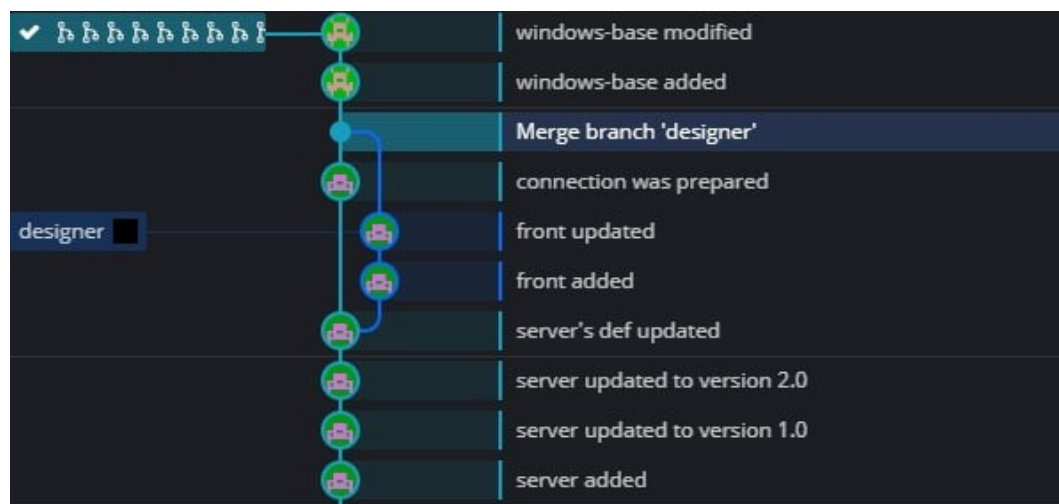
C:\Users\Andrew Maschenko\Desktop\git\0_git_basics>git commit -m "windows-base added"
[master 022b2f9] windows-base added
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 Windows-based.py

C:\Users\Andrew Maschenko\Desktop\git\0_git_basics>git add *

C:\Users\Andrew Maschenko\Desktop\git\0_git_basics>git commit -m "windows-base modified"
[master 6031698] windows-base modified
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

C:\Users\Andrew Maschenko\Desktop\git\0_git_basics>git push --all
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (6/6), 588 bytes | 588.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
To https://github.com/immortal-qQ/0_git_basics
2655de0..6031698 master -> master
```

В визуализаторе
можем наблюдать
следующую картину:



На своей машине делаем pull («стягиваем» изменения из удалённого репозитория):

The screenshot displays the PyCharm IDE interface. On the left, the file explorer shows the project structure for '0_git_basics'. The central code editor displays a Python script with functions `main()`, `help()`, and `connect()`. The bottom terminal window shows the execution of `git pull origin master`, indicating a fast-forward merge of the master branch. On the right, the commit history graph shows a series of commits, including 'Initial commit', 'Update README.md', 'Hello', and 'Merge pull request #4 from koroteevn'.

File Explorer:

- .gitignore
- backup.sh
- bot.py
- file.py
- front.py
- LICENSE
- main.py
- README.md
- server.py
- Windows-based.py

Code Editor:

```
1 # it is server
2 def main():
3     # first def
4
5 def help():
6     # second def
7
8 def connect():
9     # to front
```

Terminal:

```
Local(2) x + v
(qq@immortal) - [~/git/test/0_git_basics]
$ git pull origin master
Из https://github.com/Andrew2103M/0_git_basics
* branch      master      -> FETCH_HEAD
Обновление 2655de0..6031698
Fast-forward
 Windows-based.py | 2 ++
1 file changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 Windows-based.py

(qq@immortal) - [~/git/test/0_git_basics]
$
```

Commit History:

- // WIP + 6
- windows-base modified
- windows-base added
- Merge branch 'designer'
- connection was prepared
- front updated
- front added
- server's def updated
- server updated to version 2.0
- server updated to version 1.0
- server added
- bot modify 1.0
- bot added
- My name is script was added
- initial commit
- Update main.py
- Update README.md
- Исправлена работа 3
- Merge pull request #6 from paulinapv
- Merge branch 'master' into master
- Merge pull request #5 from Abdullina
- Merge pull request #4 from koroteevn
- Hello
- Hello
- Hello
- Update README.md
- Initial commit

3) Вся работа выполнена с помощью терминала ОС Linux и IDE Pycharm.