

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет ИТМО  
Мегафакультет трансляционных информационных технологий

Факультет информационных технологий и программирования

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

По дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

Выполнил студент группы  
№М3119

*Самигуллин Руслан Рустамович*

Проверил

*Прядкин Александр Олегович*



**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Санкт-Петербург

2023

Дана библиотека, написанная на Python – Geometric Lib.

Файловая структура данной библиотеки:

```
geometric_lib
├── circle.py
├── square.py
├── docs
└── README.md
```

Необходимо выполнить ряд действия над репозиторием **geometric\_lib**: создать новую ветку, сделать коммиты, посмотреть историю и изучить внесенные изменения средствами Git.

1. Выполнить команду: git clone

[https://github.com/rssolgaleo/geometric\\_lib.git](https://github.com/rssolgaleo/geometric_lib.git)

```
Last login: Tue Oct  3 00:18:32 on ttys000
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro ~ % git clone https://github.com/rssolgaleo/geometric_lib.git
Клонирование в «geometric_lib»...
remote: Enumerating objects: 8, done.
remote: Counting objects: 100% (8/8), done.
remote: Compressing objects: 100% (7/7), done.
remote: Total 8 (delta 0), reused 5 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (8/8), готово.
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro ~ %
```

2. Создать ветку <new\_features\_409512>.

```
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro ~ % cd geometric_lib
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git branch new_features_409512
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git checkout new_features_409512
Переключились на ветку «new_features_409512»
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib %
```

3. Файл <rectangle.py> и комментария изменения добавлены.

```
def area(a, b):
    return a * b
def perimeter(a, b):
    return a + b
```

```
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git add .
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git commit -m "<rectangle.py> added and code is created"
[new_features_409512 b051d96] <rectangle.py> added and code is created
2 files changed, 5 insertions(+)
create mode 100644 .DS_Store
create mode 100644 rectangle.py
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib %
```

4. Файл <triangle.py> добавлен и комментарии изменения добавлены.

```
def area(a, h):  
    return a * h / 2  
  
def perimeter(a, b, c):  
    return a + b + c
```

```
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git add .  
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git commit -m "<triangle.py> added and code is created"  
[new_features_409512 6da9243] <triangle.py> added and code is created  
1 file changed, 5 insertions(+)  
create mode 100644 triangle.py  
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib %
```

5. В файле <rectangle.py> была исправлена ошибка.

```
def area(a, b):  
    return a * b  
  
def perimeter(a, b):  
    return a*2 + b*2
```

```
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git add .  
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git commit -m "in the <rectangle.py> mistake is fixed"  
[new_features_409512 515305d] in the <rectangle.py> mistake is fixed  
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)  
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib %
```

6. Выполнить git push

[https://github.com/rssolgaleo/geometric\\_lib.git](https://github.com/rssolgaleo/geometric_lib.git)

```
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git push https://github.com/rssolgaleo/geometric_lib.git  
Перечисление объектов: 11, готово.  
Подсчет объектов: 100% (11/11), готово.  
При сжатии изменений используется до 8 потоков  
Сжатие объектов: 100% (10/10), готово.  
Запись объектов: 100% (10/10), 1.24 КиБ | 1.24 МБ/с, готово.  
Всего 10 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0  
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), done.  
remote:  
remote: Create a pull request for 'new_features_409512' on GitHub by visiting:  
remote:     https://github.com/rssolgaleo/geometric_lib/pull/new/new_features_409512  
remote:  
To https://github.com/rssolgaleo/geometric_lib.git  
 * [new branch]     new_features_409512 -> new_features_409512  
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib %
```

7. Постройте граф истории всего репозитория с однострочным ВЫВОДОМ КОММИТОВ.

```
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git log --pretty=format:"%s"
in the <rectangle.py> mistake is fixed
<triangle.py> added and code is created
<rectangle.py> added and code is created
L-03: Docs added
L-03: Circle and square added
```

8. Построить граф истории текущей ветки <new\_features\_409512>.

```
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git log new_features_409512
commit 515305dc429e8f9a428b3e13cfb97662a7fb8f37 (HEAD -> new_features_409512)
Author: Ruslan Sanigullin <409512@niuitmo.ru>
Date: Tue Oct 3 00:51:37 2023 +0300

    in the <rectangle.py> mistake is fixed

commit 6da924381d1fe7ab7a3be332e0075d7b9422db4
Author: Ruslan Sanigullin <409512@niuitmo.ru>
Date: Tue Oct 3 00:50:25 2023 +0300

    <triangle.py> added and code is created

commit b051d9607c25b9c170899a5ae816dc3e69c8a909
Author: Ruslan Sanigullin <409512@niuitmo.ru>
Date: Tue Oct 3 00:49:34 2023 +0300

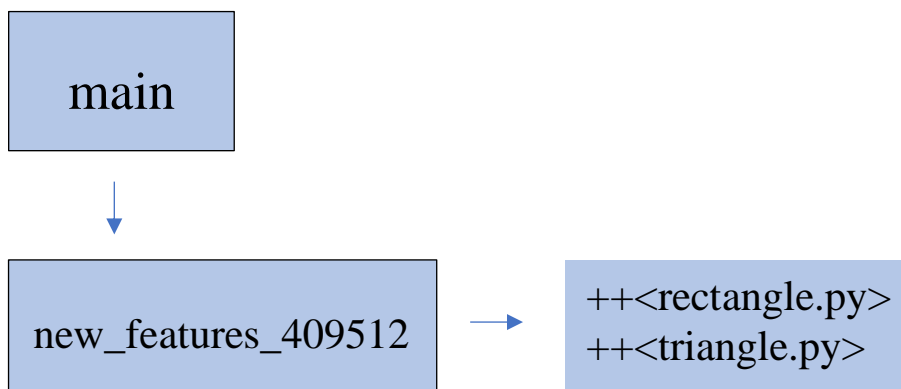
    <rectangle.py> added and code is created

commit d078c8d9ee6155f3cb0e577d28d337b791de28e2 (origin/main, origin/HEAD, main)
Author: smartiga <info@smartiga.ru>
Date: Thu Mar 4 14:55:29 2021 +0300

    L-03: Docs added

commit 8ba9aeb3cea847b63a91ac378a2a6db758682460
Author: smartiga <info@smartiga.ru>
Date: Thu Mar 4 14:54:08 2021 +0300

    L-03: Circle and square added
```



9. Переключить на главную ветку <main> и объединить <main> с <new\_features\_409512>

```
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git checkout main
Переключились на ветку «main»
Эта ветка соответствует «origin/main».
rssolgaleo@Ruslans-MacBook-Pro geometric_lib % git merge new_features_409512
Обновление d078c8d..515305d
Fast-forward
 .DS_Store      | Bin 0 -> 6148 bytes
 rectangle.py   | 5 +++++
 triangle.py    | 5 +++++
 3 files changed, 10 insertions(+)
 create mode 100644 .DS_Store
 create mode 100644 rectangle.py
 create mode 100644 triangle.py
```

10. Выполнить pull request

