



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

**Лабораторна робота №1**  
З дисципліни “ДПКС”

Виконав:  
студент групи ІВ-91мн  
Бояршин Ігор

Київ 2020 р.

## Завдання

Метою цієї лабораторної роботи є ознайомлення з основними командами Git.

Першим кроком є клонування репозиторію:

```
:> git clone https://github.com/SergiiPiatakov/calculator.git
```

```
igorek ➜ ~ git clone https://github.com/SergiiPiatakov/calculator.git
Cloning into 'calculator'...
remote: Enumerating objects: 24, done.
remote: Total 24 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 24
Unpacking objects: 100% (24/24), 2.71 KiB | 692.00 KiB/s, done.
```

Далі використовуючи 'rebase -i' міняємо місцями коміти: "fix truncation error" та "formatting: use tabs instead of spaces".

```
1 pick 4ad40a3 fix truncation error~
2 pick cbc06d formatting: use tabs instead of spaces~
```

```
igorek ➜ ~ calculator ➜ P master git rebase -i HEAD^^
Auto-merging calculator.cpp
CONFLICT (content): Merge conflict in calculator.cpp
error: could not apply 4ad40a3... fix truncation error
Resolve all conflicts manually, mark them as resolved with
"git add/rm <conflicted_files>", then run "git rebase --continue".
You can instead skip this commit: run "git rebase --skip".
To abort and get back to the state before "git rebase", run "git rebase --abort".
Could not apply 4ad40a3... fix truncation error
```

Ми поміняли місцями коміти, але виникла помилка. Тому необхідно зайти у проблемні файли, перевірити їх зміст та виправити помилки злиття, де вони є. Це виглядає наприклад ось так:

```
3 int Calculator::Add (double a, double b)~
4 {~
5 <<<<<< HEAD~
6 ▶   return a + b + 0.5;~
7 =====~
8 ▶   return a + b;~
9 >>>>>> cbc06d... formatting: use tabs instead of spaces~
10 }~
```

Після виправлення необхідно виконати команди

```
:> git add calculator.cpp
```

```
:> git rebase --continue
```

Тепер будемо підписувати коміти. Для цього виконуємо ту ж команду, але у редакторі вибираємо інше ключове слово:

```
1 edit a451bf1 fix truncation error↵
2 edit ed099d8 formatting: use tabs instead of spaces↵
```

Для кожного файлу виконуємо команди:

```
:> git commit -amend -vs
```

```
:> git rebase -continue
```

Створюємо 2 патчі:

```
igorek > calculator ▮ P master @ 2 @ 2 git format-patch HEAD -2
0001-fix-truncation-error.patch
0002-formatting-use-tabs-instead-of-spaces.patch
```

Далі будемо поєднувати 2 коміти, для цього знову використовуємо команду

```
:> git rebase -i HEAD
```

і використовуємо ключове слово squash

```
1 squash 669f632 improve calculation accuracy↵
2 pick a451bf1 fix truncation error↵
3 pick ed099d8 formatting: use tabs instead of spaces↵
```

Після чого знову підписуємо коміт

```
:> git commit -amend -s
```

Видаляємо коміт за допомогою git rebase

```
1 pick 976f691 add a subtraction operation↵
2 pick 229d937 improve calculation accuracy↵
3 drop 2c6f63c formatting: use tabs instead of spaces↵
```

Далі перейменуємо поточне віддалене сховище:

```
:> git remote rename origin github
```

Додамо ще одне:

```
:> git remote add gitlab https://gitlab.com/SergiiPiatakov/calculator.git
```

Бачимо результат:

```
igorek > calculator ▮ P master @ 1 @ 3 git remote show
github
gitlab
```

Візьмемо код з віддаленого сховища та дослідимо його:

```
:> git fetch gitlab
```

```
:> git log gitlab/master
```

Знаходимо хеш коміту, що нам потрібен, та робимо cherry-pick:

```
igorek ➤ calculator ➤ master 1 3 ➤ git cherry-pick e0ea21b
Auto-merging calculator.h
CONFLICT (content): Merge conflict in calculator.h
Auto-merging calculator.cpp
error: could not apply e0ea21b... add a multiplication operation
hint: after resolving the conflicts, mark the corrected paths
hint: with 'git add <paths>' or 'git rm <paths>'
hint: and commit the result with 'git commit'
```

Виправляємо конфлікти в хедері та виконуємо команду

:> git cherry-pick -continue

Нарешті, виконуємо власні зміни, а саме виправляємо форматування по файлам.