

Задание 2.1 Git и Github

Автор Балаев Жамал ИВТ 1.1

1. Создание файла и директории

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ cd
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~$ cd zhamal
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal$ cd учеба
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба$ mkdir 2.1
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба$ cd 2.1
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1$ nano test
```

2. Инициализация пустого репозитория

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/user/zhamal/учеба/2.1/.git/
```

3. Добавление файлов в Git и добавление коммитов

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1$ git add test
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1$ git commit -m "First file"
[master (корневой коммит) cfe7261] First file
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 test
```

4. Изменения файла и проверка статуса Git после этих изменений

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1$ nano test
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые не в индексе для коммита:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить файл в индекс)
  (используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения в рабочем каталоге)
    изменено:      test
индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
```

5. Добавление изменений в Git и проверка статуса после добавления

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1$ git add *
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    изменено:      test
    новый файл:    test1
    новый файл:    test2

user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1$ git commit -m 'all files added'
[master e5cee21] all files added
3 files changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
create mode 100644 test1
create mode 100644 test2
```

6. Просмотр истории коммитов

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/Учеба/2.1$ git log
commit e5cee212801211d7f3ff364392a2c9feee329d18 (HEAD -> master)
Author: Zhamal <zhamal701@gmail.com>
Date: Mon Sep 26 21:18:10 2022 +0300

    all files added

commit cfe72610951555333ee0e79239359e7ab713780b
Author: Zhamal <zhamal701@gmail.com>
Date: Mon Sep 26 21:15:13 2022 +0300

    First file
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/Учеба/2.1$ git log --summary
commit e5cee212801211d7f3ff364392a2c9feee329d18 (HEAD -> master)
Author: Zhamal <zhamal701@gmail.com>
Date: Mon Sep 26 21:18:10 2022 +0300

    all files added

    create mode 100644 test1
    create mode 100644 test2

commit cfe72610951555333ee0e79239359e7ab713780b
Author: Zhamal <zhamal701@gmail.com>
Date: Mon Sep 26 21:15:13 2022 +0300

    First file

    create mode 100644 test
```

7. Добавления репозитория GitHub и выгрузка файлов в него

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/Учеба/2.1$ git remote add origin https://github.com/zhamall/demo.git
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/Учеба/2.1$ git push -u origin master
Username for 'https://github.com': zhamall
Password for 'https://zhamall@github.com':
To https://github.com/zhamall/demo.git
```

8. Загрузка изменений, сделанных в репозитории GitHub на локальное хранилище

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/Учеба/2.1_git$ git pull origin master
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Распаковка объектов: 100% (3/3), 659 байтов | 659.00 КиБ/с, готово.
Из https://github.com/zhamall/demo
* branch      master      -> FETCH_HEAD
ff9ab32..972cb79 master      -> origin/master
Обновление ff9ab32..972cb79
Fast-forward
 test | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
```

9. Сравнение источников данных Git

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/Учеба/2.1_git$ git diff HEAD
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/Учеба/2.1_git$ git diff HEAD
diff --git a/test b/test
index 639e98a..743cf11 100644
--- a/test
+++ b/test
@@ -1,4 +1,4 @@
-Hello, world!
-Hello, world!
+Hello, world
+Hello, world
```

10 Создание папки и файла и проверка их статуса

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ mkdir folder
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ touch folder/file.txt
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».

Изменения, которые не в индексе для коммита:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить файл в индекс)
  (используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения в рабочем каталоге)
    изменено:      test

Неотслеживаемые файлы:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
    folderfile.txt

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
```

11 Вывод разницы между индексом и последним коммитом

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git diff --staged
diff --git a/folderfile.txt b/folderfile.txt
new file mode 100644
index 0000000..e69de29
```

12 Отмена локальных изменений в файле

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git reset folder/file.txt
Непроиндексированные изменения после сброса:
M      test
```

13 Вывод разницы между деревьями Git

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git diff --staged
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git diff
diff --git a/test b/test
index 639e98a..743cf11 100644
--- a/test
+++ b/test
@@ -1,4 +1,4 @@
-Hello, world!
-Hello, world!
+Hello, world
+Hello, world
```

14 Отмена изменение сделанных в директории

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git checkout -- test
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».

Неотслеживаемые файлы:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
    folderfile.txt

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ cat test
Hello, world!
Hello, world!
```


15 Просмотр ветки, смена ветки и следом проверка смены

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git branch clean_up
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git branch
  clean_up
* master
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git checkout clean_up
Переключились на ветку «clean_up»
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git branch
* clean_up
  master
```

16 Удаление файла и добавление коммита с информацией об этом

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ rm -r folders
rm: невозможно удалить 'folders': Нет такого файла или каталога
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ rm -r folder
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git commit -m 'Deleted folders and files'
```

17 Удаление файлов и добавление соответствующего коммита

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git rm test2
rm 'test2'
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git rm test3
rm 'test3'
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ ls
folderfile.txt  test
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git commit -m 'Deleted folders and files'
[clean_up 179fc92] Deleted folders and files
 2 files changed, 6 deletions(-)
 delete mode 100644 test2
 delete mode 100644 test3
```

18 Переключение на ветку в которой присутствуют удаленные файлы.

Совмещение двух веток, с последующим удалением ненужной

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git checkout master
Переключились на ветку «master»
Эта ветка соответствует «origin/master».
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ ls
folderfile.txt  test  test2  test3
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git merge clean_up
Обновление 972cb79..179fc92
Fast-forward
 test2 | 3 ---
 test3 | 3 ---
 2 files changed, 6 deletions(-)
 delete mode 100644 test2
 delete mode 100644 test3
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git branch -d clean_up
Ветка clean_up удалена (была 179fc92).
```

19 Выгрузка содержимого локального репозитория в удаленный

```
user@user-HP-Laptop-15-ra0xx:~/zhamal/учеба/2.1_git$ git push
Username for 'https://github.com': zhamall
Password for 'https://zhamall@github.com':
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (2/2), 235 байтов | 235.00 КиБ/с, готово.
Всего 2 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To https://github.com/zhamall/demo.git
 972cb79..179fc92  master -> master
```