

ВСП 2.1 Использование системы контроля версий Git

```
C:\Users\чмуха>cd C:\Users\чмуха\Documents\GitHub
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/чмуха/Documents/GitHub/.git/
```

Переходим в нужную папку и инициализируем пустой гит-репозиторий.

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch master

No commits yet

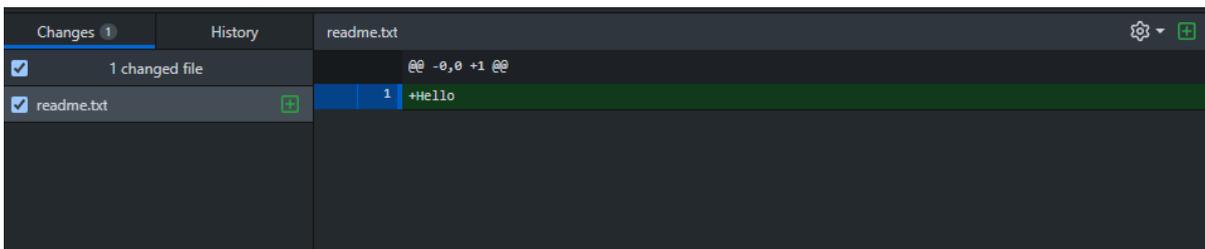
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
   readme.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

Проверяем есть ли действия над каталогом - итог никаких действий.

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>copy con readme.txt
Hello
_
```

Создаем текстовый файл и вводим в него текст.



Фиксируем в гите - файл создан.

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
   readme.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>
```

Проверяем действия над каталогом и подтверждаем что файл создан, но не отслеживается системой.

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git add readme.txt
```

Вводим команду чтобы файл стал отслеживаемым.

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   readme.txt

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>
```

Проверяем, итог - файл отслеживается

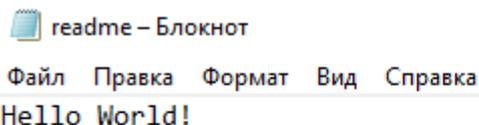
```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git commit -m "First file"
[master (root-commit) decf8a7] First file
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 readme.txt
```

Фиксируем файл командой git commit и добавляем ключ м с комментарием

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>
```

Проверяем репозиторий и видим что нечего фиксировать, то-есть файлы зафиксированы



readme – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

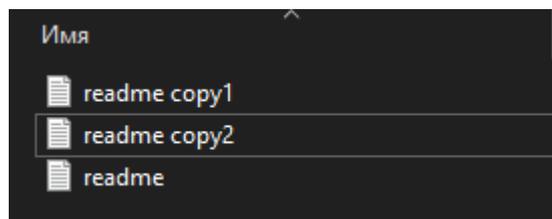
Hello World!

Меняем содержимое файла.

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   readme.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Проверяем статус репозитория и видим что файл отслеживается, он изменился но не добавлен в commit



Имя

- readme copy1
- readme copy2
- readme

Создаем дополнительные файлы

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   readme.txt

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        readme copy1.txt
        readme copy2.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Проверяем статус, файлы не отслеживаются

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git add "*.txt"

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        new file:   readme copy1.txt
        new file:   readme copy2.txt
        modified:   readme.txt
```

Вводим команду git add “*.txt”, и проверяем статус. Итог - все файлы отслеживаются

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git commit -m "All files with txt extension were added"
[master f74a9d6] All files with txt extension were added
3 files changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
 create mode 100644 readme copy1.txt
 create mode 100644 readme copy2.txt
```

Добавляем все файлы в коммит.

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git log
commit f74a9d65c3671092f83e32d494776788d48a9f08 (HEAD -> master)
Author: unitarTrap <125769808+unitarTrap@users.noreply.github.com>
Date:   Wed Sep 27 16:55:18 2023 +0300

    All files with txt extension were added

commit decf8a75d3272d971b0f4f3e70516337e55f5cda
Author: unitarTrap <125769808+unitarTrap@users.noreply.github.com>
Date:   Wed Sep 27 16:37:02 2023 +0300

    First file
```

Для того чтобы посмотреть историю всех коммитов выполняем команду git log

```

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git log --summary
commit f74a9d65c3671092f83e32d494776788d48a9f08 (HEAD -> master)
Author: unitarTrap <125769808+unitarTrap@users.noreply.github.com>
Date:   Wed Sep 27 16:55:18 2023 +0300

    All files with txt extension were added

    create mode 100644 readme copy1.txt
    create mode 100644 readme copy2.txt

commit decf8a75d3272d971b0f4f3e70516337e55f5cda
Author: unitarTrap <125769808+unitarTrap@users.noreply.github.com>
Date:   Wed Sep 27 16:37:02 2023 +0300

    First file

    create mode 100644 readme.txt

```

Операция `git log --summary` позволяет увидеть более подробную историю изменений.

```

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git remote add origin https://github.com/unitarTrap/Practice-2.git

```

Устанавливаем соединение локального и удаленного репозитория

```

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git push -u origin master
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (6/6), 464 bytes | 232.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/unitarTrap/Practice-2.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.

```

Выгружаем файлы в удаленный репозиторий командой `push`

```

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>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 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 646 bytes | 6.00 KiB/s, done.
From https://github.com/unitarTrap/Practice-2
 * branch            master       -> FETCH_HEAD
   f74a9d6..4820dea  master       -> origin/master
Updating f74a9d6..4820dea
Fast-forward
 readme.txt | 2 +-
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

```

Загружаем файлы из удаленного репозитория командой `pull`, при этом видим измененные файлы.

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git diff HEAD

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git diff HEAD
diff --git a/readme.txt b/readme.txt
index 3000a75..980a0d5 100644
--- a/readme.txt
+++ b/readme.txt
@@ -1,1 @@
-No Hello World!
+Hello World!
```

Подробные изменения файла можно вывести командой git diff HEAD

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   readme.txt

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        folder/

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Создаем каталог и файл внутри него, далее проверяем статус, итог - файл не отслеживается.

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git add folder/DRM.txt

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>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:   folder/DRM.txt

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   readme.txt
```

Добавляем каталог и файл в нем для отслеживания в репозиторий

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git diff --staged
diff --git a/folder/DRM.txt b/folder/DRM.txt
new file mode 100644
index 0000000..34244c5
--- /dev/null
+++ b/folder/DRM.txt
@@ -0,0 +1 @@
+dwd
```

Вводим команду чтобы посмотреть изменения в стейдже

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git reset
Unstaged changes after reset:
M      readme.txt
```

Выполняем команду для отмены изменений

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git diff --staged
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>
```

Еще одна проверка изменений показывает что их нет

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git diff
diff --git a/readme.txt b/readme.txt
index 3000a75..980a0d5 100644
--- a/readme.txt
+++ b/readme.txt
@@ -1,1 @@
-No Hello World!
+Hello World!
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>
```

Проверка показывает прошлые изменения

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   readme.txt

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        folder/

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Проверка показывает что файл снова не отслеживается

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git checkout -- readme.txt
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        folder/

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

Вводим команду и видим что изменения файла вернулись в состояние при коммите

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git branch clean_up

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git branch
clean_up
* master
```

Создаем новую ветку clean_up, и проверяем в какой ветке мы сейчас работаем (в мастере)

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git checkout clean_up
Switched to branch 'clean_up'

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git branch
* clean_up
  master
```

Переключаемся на ветку clean_up

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git status
On branch clean_up
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        deleted:      readme copy1.txt
        deleted:      readme copy2.txt
        deleted:      readme.txt
```

Удаляем файлы и проверяем статус

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git commit -m "Deleted folder and files"
[clean_up d69ac48] Deleted folder and files
 3 files changed, 3 deletions(-)
 delete mode 100644 readme copy1.txt
 delete mode 100644 readme copy2.txt
 delete mode 100644 readme.txt
```

Коммитим и удаляем все файлы в ветке

```
C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git merge clean_up
CONFLICT (modify/delete): readme.txt deleted in clean_up and modified in HEAD.  Version HEAD of readme.txt left in tree.
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

C:\Users\чмуха\Documents\GitHub>git merge clean_up
error: Merging is not possible because you have unmerged files.
hint: Fix them up in the work tree, and then use 'git add/rm <file>'
hint: as appropriate to mark resolution and make a commit.
fatal: Exiting because of an unresolved conflict.
```

Далее необходимо было смирджить ветки но произошел конфликт. В лекции сказано что конфликты это отдельная тема обсуждения, поэтому работа с гитом на этом является законченной