

# **Лабораторная работа №1**

**Изучение git и markdown**

Коломиец Мария Владимировна, 1032182592, НПИбд-01-18

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Вывод	13

## Список таблиц

## Список иллюстраций

3.1	Создание файла, репозитория, добавление файла в репозиторий .	8
3.2	Добавление HTML-тегов, фиксирование изменений . . . . .	8
3.3	Изменение файла hello.html, добавление и коммит изменений . .	9
3.4	Просмотр списка произведенных изменений . . . . .	10
3.5	Получение старых версий . . . . .	10
3.6	Создание тегов версий, переключение по имени тега . . . . .	11
3.7	Добавление файла в репозиторий на Github . . . . .	11
3.8	Аккаунт на Github . . . . .	12

# 1 Цель работы

Цель работы — вспомнить как работать с git и markdown, подготовить рабочее пространство для последующих лабораторных работ.

## 2 Задание

1. Установить git и ознакомиться с основными возможностями.
2. Выполнить отчет в формате Markdown.
3. Выполнить презентацию по лабораторной работе в Markdown.

## 3 Выполнение лабораторной работы

1. Вспомнила принципы работы с git. Основные команды:

### **-git init**

Создает новый проект

### **-git add**

Добавляет содержимое рабочей директории в индекс (staging area) для последующего коммита.

### **-git status**

Показывает состояния файлов в рабочей директории и индексе: какие файлы изменены, но не добавлены в индекс; какие ожидают коммита в индексе.

### **-git commit**

Берёт все данные, добавленные в индекс с помощью git add, и сохраняет их слепок во внутренней базе данных, а затем сдвигает указатель текущей ветки на этот слепок.

### **-git reset**

Используется в основном для отмены изменений. Она изменяет указатель HEAD и, опционально, состояние индекса.

### **-git clone**

Клонирует удаленный репозиторий

2. Вошла в созданное мной рабочее пространство ~/work/2020-2021/mathmodeling/laboratory и создала там файл с именем hello.html. Затем создала репозиторий, добавила в него созданный файл и проверила состояние репозитория. (рис. 3.1)

```
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha ~ % cd ~/work/2020-2021/mathmodeling/laboratory/lab01
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % touch hello.html
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % vi hello.html
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % cd ~/work/2020-2021/mathmodeling/laboratory
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git init
Initialized empty Git repository in /Users/mashakolomiets/work/2020-2021/mathmodeling/lab
oratory/.git/
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git add .
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git commit -m "Initial Commit"
[master (root-commit) c8626bc] Initial Commit
 3 files changed, 1 insertion(+)
   create mode 100644 .DS_Store
   create mode 100644 lab01/.DS_Store
   create mode 100644 lab01/hello.html
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
```

Рис. 3.1: Создание файла, репозитория, добавление файла в репозиторий

3. Добавила HTML-теги к нашему приветствию, изменив содержимое файла hello.html и проверила состояние рабочего каталога. Затем выполнила команду git add . чтобы проиндексировать изменения и снова проверила состояние. Сделала коммит изменений и проверила состояние. (рис. 3.2)

```
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % cd lab01
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % vi hello.html
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % 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:   hello.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % cd ~/work/2020-2021/mathmodeling/laboratory
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git add .
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   lab01/hello.html

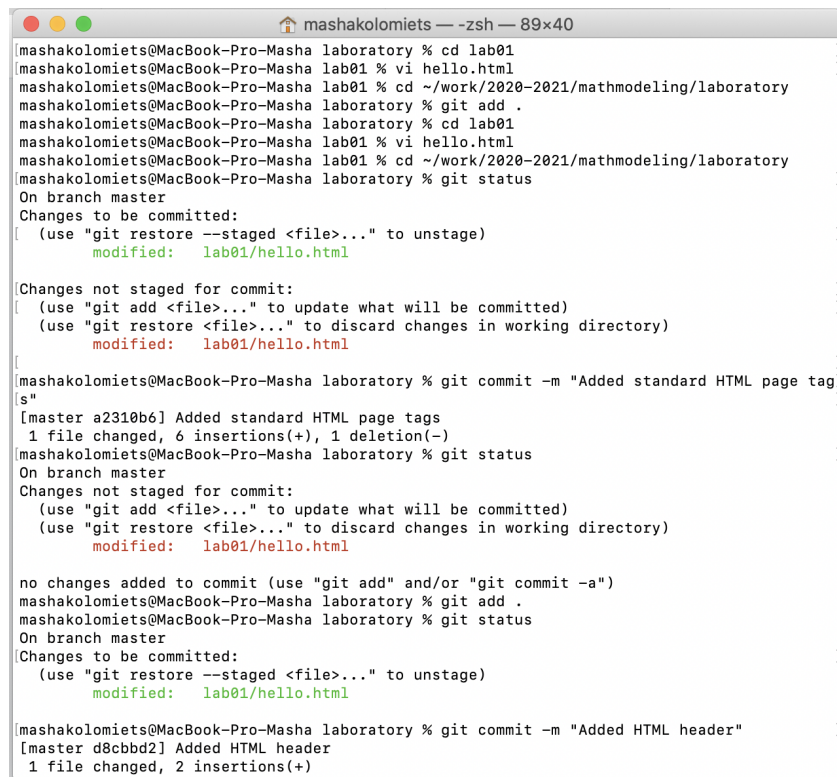
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git commit
[master 4e52b8f] "Added h1 tag"
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
```

Рис. 3.2: Добавление HTML-тегов, фиксирование изменений

4. Изменила файл hello.html, чтобы он содержал стандартные теги и . Затем добавила это изменение в индекс git. Далее добавила заголовки HTML (секцию ) к файлу и проверила текущий статус. Произвела коммит проиндексированного изменения, а затем еще раз проверила состояние. Добавила второе



изменение в индекс, а затем проверила состояние с помощью команды `git status`. Сделала коммит второго изменения. (рис. 3.3)



```
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % cd lab01
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % vi hello.html
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % cd ~/work/2020-2021/mathmodeling/laboratory
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git add .
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % cd lab01
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % vi hello.html
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % cd ~/work/2020-2021/mathmodeling/laboratory
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    modified:   lab01/hello.html

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:   lab01/hello.html

mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git commit -m "Added standard HTML page tags"
[master a2310b6] Added standard HTML page tags
1 file changed, 6 insertions(+), 1 deletion(-)
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % 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:   lab01/hello.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git add .
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    modified:   lab01/hello.html

mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git commit -m "Added HTML header"
[master d8cbbd2] Added HTML header
1 file changed, 2 insertions(+)
```

Рис. 3.3: Изменение файла `hello.html`, добавление и коммит изменений

5. Просмотрела список произведенных изменений, затем просмотрела однострочный формат истории. (рис. 3.4)

```

mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git log
commit d8cbbd2a6f3c73b8f659f86e94ea16fd369d2d8b (HEAD -> master)
Author: mvkolomiets <1032182592@pfur.ru>
Date: Sat Feb 13 10:25:59 2021 +0300

    Added HTML header

commit a2310b65f887def97157443bdb637cd12e31cff5
Author: mvkolomiets <1032182592@pfur.ru>
Date: Sat Feb 13 10:25:04 2021 +0300

    Added standard HTML page tags

commit 4e52b8f45982854eee15410bce5627f6313a3071
Author: mvkolomiets <1032182592@pfur.ru>
Date: Sat Feb 13 10:13:11 2021 +0300

    "Added h1 tag"

commit c8626bcfa7886705db7688a1114649cc92429139
Author: mvkolomiets <1032182592@pfur.ru>
Date: Sat Feb 13 10:09:46 2021 +0300

    Initial Commit

mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git log --pretty=oneline
d8cbbd2a6f3c73b8f659f86e94ea16fd369d2d8b (HEAD -> master) Added HTML header
a2310b65f887def97157443bdb637cd12e31cff5 Added standard HTML page tags
4e52b8f45982854eee15410bce5627f6313a3071 "Added h1 tag"
c8626bcfa7886705db7688a1114649cc92429139 Initial Commit

```

Рис. 3.4: Просмотр списка произведенных изменений

6. Изучив данные лога и найдя хэш для первого коммита, использовала его для возвращения назад в историю с помощью команды `git checkout`, затем проверила содержимое файла `hello.html`. Вернулась к последней версии в ветке `master`. (рис. 3.5)

```

mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git checkout c8626bcfa
Note: switching to 'c8626bcfa'.

You are in 'detached HEAD' state. You can look around, make experimental
changes and commit them, and you can discard any commits you make in this
state without impacting any branches by switching back to a branch.

If you want to create a new branch to retain commits you create, you may
do so (now or later) by using -c with the switch command. Example:

    git switch -c <new-branch-name>

Or undo this operation with:

    git switch -

Turn off this advice by setting config variable advice.detachedHead to false

HEAD is now at c8626bc Initial Commit
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % cat hello.html
cat: hello.html: No such file or directory
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % cd lab01
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % cat hello.html
"Hello, World!"
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha lab01 % cd ~/work/2020-2021/mathmodeling/laboratory
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git checkout master
Previous HEAD position was c8626bc Initial Commit
Switched to branch 'master'

```

Рис. 3.5: Получение старых версий

7. Создала тег первой версии. Переключилась на предыдущую версию и просмотрела содержимое файла `hello.html`. Версию с тегами

сделала версией v1-beta. Затем с помощью git checkout попереключалась между двумя отмеченными версиями, проверяя содержимое файла hello.html (рис. 3.6)

```
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git tag v1
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git checkout v1^
Previous HEAD position was d8cbbd2 Added HTML header
HEAD is now at a2310b6 Added standard HTML page tags
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % cat hello.html
cat: hello.html: No such file or directory
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % cat lab01/hello.html
<html>
  <body>
    <h1>Hello, World!<h1>
  </body>
</html>

mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git tag v1-beta
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git checkout v1
Previous HEAD position was a2310b6 Added standard HTML page tags
HEAD is now at d8cbbd2 Added HTML header
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % cat lab01/hello.html
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!<h1>
  </body>
</html>

mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git checkout v1-beta
Previous HEAD position was d8cbbd2 Added HTML header
HEAD is now at a2310b6 Added standard HTML page tags
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % cat lab01/hello.html
<html>
  <body>
    <h1>Hello, World!<h1>
  </body>
</html>
```

Рис. 3.6: Создание тегов версий, переключение по имени тега

8. Созданный мной файл добавила в репозиторий на Github. (рис. 3.7), (рис. 3.8)

```
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git branch -M main
mashakolomiets@MacBook-Pro-Masha laboratory % git push -u origin main
Enumerating objects: 18, done.
Counting objects: 100% (18/18), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (16/16), done.
Writing objects: 100% (18/18), 2.07 KiB | 706.00 KiB/s, done.
Total 18 (delta 1), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/MashaKolomiets/MathModeling2021.git
 * [new branch]      main -> main
Branch 'main' set up to track remote branch 'main' from 'origin'.
```

Рис. 3.7: Добавление файла в репозиторий на Github

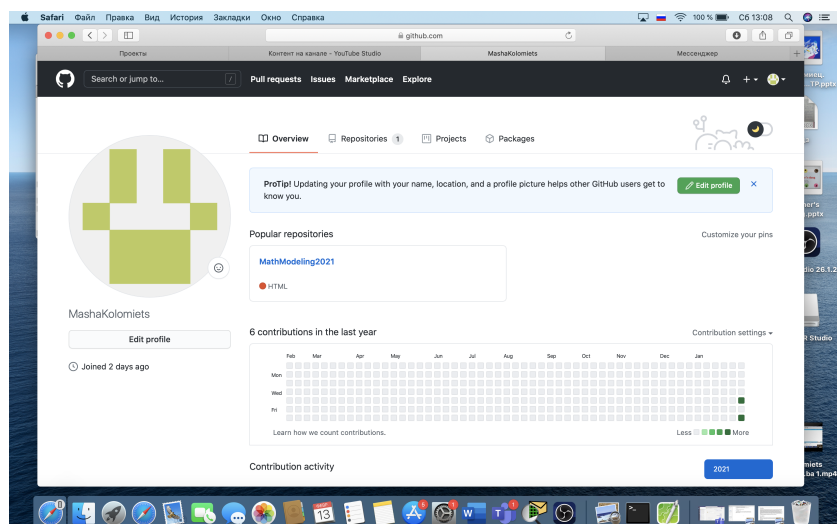


Рис. 3.8: Аккаунт на Github

## 4 Вывод

На основе проделанной работы вспомнила как работать с git и markdown, подготовила рабочее пространство для последующих лабораторных работ.