

Цель работы

Научиться работать в Git Bash с командной строкой Git и изучить облегченный язык разметки Markdown.

Теоретическая справка

Git Bash — это приложение для сред Microsoft Windows, которое предоставляет эмуляцию bash, используемую для запуска Git из командной строки. Это не простой bash, скомпилированный для Windows, а пакет, содержащий Bash, SSH, SCP и некоторые другие утилиты Unix, скомпилированные для Windows. Он также содержит новое окно терминала интерфейса командной строки под названием minty. Эти утилиты связаны с этим пакетом Bash, чтобы создать полезный пакет программного обеспечения.

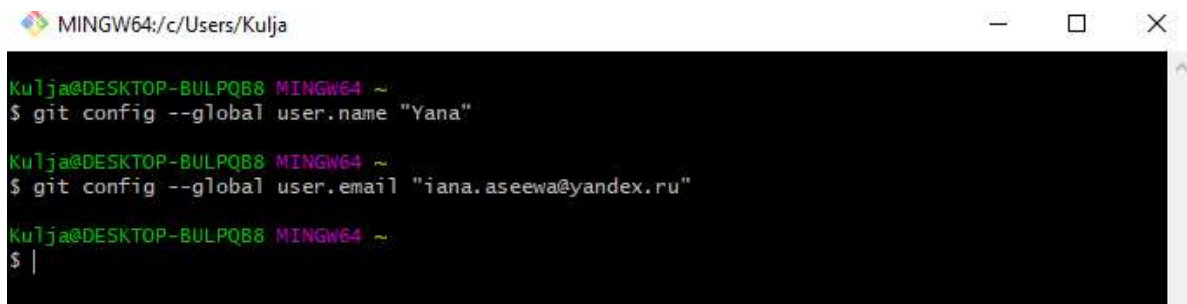
Markdown — облегчённый язык разметки, созданный с целью обозначения форматирования в простом тексте, с максимальным сохранением его читаемости человеком, и пригодный для машинного преобразования в языки для продвинутых публикаций (HTML, Rich Text и других).

Ход работы

1.1 Подготовка

1.1.1 Установка имени и электронной почты

Я выполнила команды `git config --global user.name "Your Name"` и `git config --global user.email "your_email@whatever.com"`, чтобы git узнал моё имя и электронную почту.(рис.01)



```
MINGW64:/c/Users/Kulja
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~
$ git config --global user.name "Yana"

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~
$ git config --global user.email "iana.aseewa@yandex.ru"

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~
$ |
```

1.1.2 Параметры установки окончаний строк

Я с помощью команд `git config --global core.autocrlf true` и `git config --global core.safecrlf true` настроила core.autocrlf, чтобы все переводы строк текстовых файлов в репозитории были одинаковы.(рис.02)



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~
$ git config --global core.autocrlf true

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~
$ git config --global core.safecrlf true

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~
$ |
```

1.1.3 Установка отображения unicode

По умолчанию, git будет печатать не-ASCII символов в именах файлов в виде восьмеричных последовательностей \nnn.

Чтобы избежать нечитаемые строки, установила соответствующий флаг: `git config --global core.quotePath off`. (рис.03)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~  
$ git config --global core.quotePath off  
  
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~  
$ |
```

1.2 Создание проекта

1.2.1 Создаем страницу "Hello, World"

Создадим пустой каталог hello и создадим там файл с именем hello.html (рис.04):

```
mkdir hello
```

```
cd hello
```

```
touch hello.html
```

```
echo "Hello, World!" > hello.html
```

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~  
$ mkdir hello  
  
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~  
$ cd hello  
  
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello  
$ touch hello.html  
  
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello  
$ echo "Hello, World!" > hello.html
```

1.2.2 Создание репозитория

Выполним команду `git init`, чтобы создать git репозиторий из этого каталога. (рис.05)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)  
$ git init  
Reinitialized existing Git repository in C:/Users/Kulja/hello/.git/  
  
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)  
$ |
```

1.2.3 Добавление файла в репозиторий

Добавление файла в репозиторий с помощью команд `git add hello.html` и `git commit -m "Initial Commit"`. (рис. 06)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Initial Commit"
[master f8c6159] Initial Commit
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.2.4 Проверка состояния репозитория

Используем команду `git status`, чтобы проверить текущее состояние репозитория.(рис. 07)

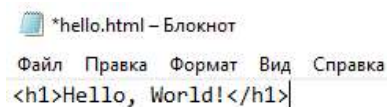
```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.3 Внесение изменений

1.3.1 Изменение страницы "Hello, World"

Изменим содержимое файла `hello.html`, добавив HTML-теги. (рис.08)



```
*hello.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<h1>Hello, World!</h1>
```

Проверим состояние рабочего каталога с помощью команды `git status`.(рис. 09)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ 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")

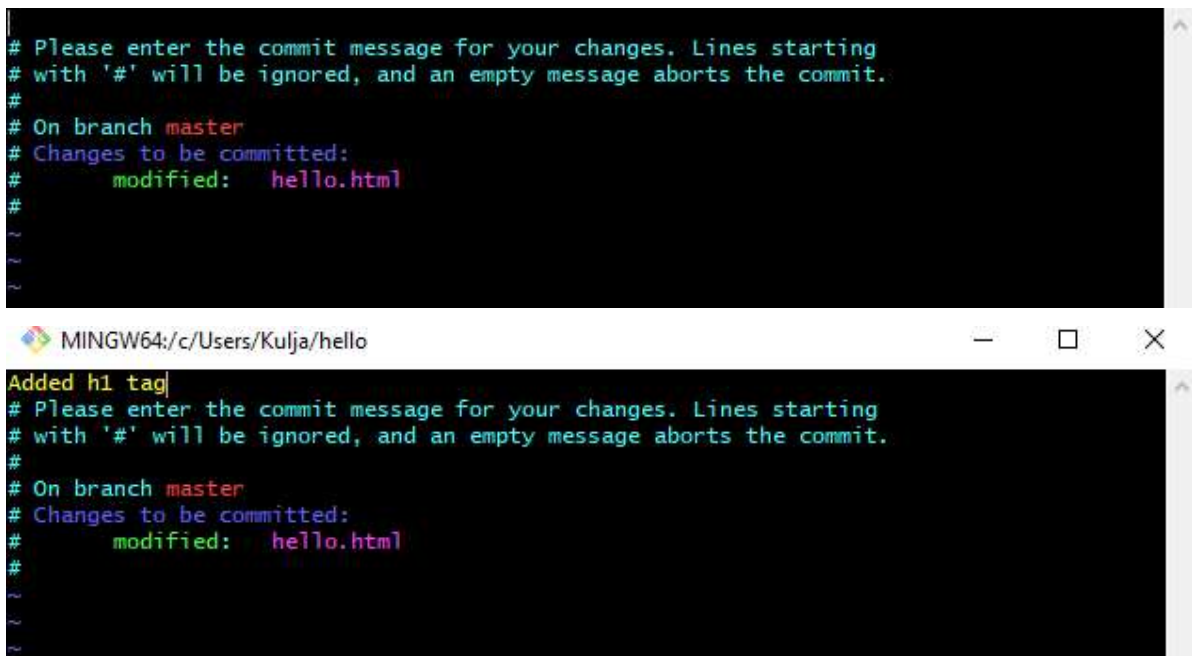
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

`git` знает, что файл `hello.html` был изменен, но при этом эти изменения еще не зафиксированы в репозитории.

1.4 Индексация изменений

1.4.1 Коммит изменений

Сделаем коммит и проверим состояние с помощью `git commit`.(рис.10) Открылся редактор, в котором я написала комментарий: "Added h1 tag". (рис. 11)

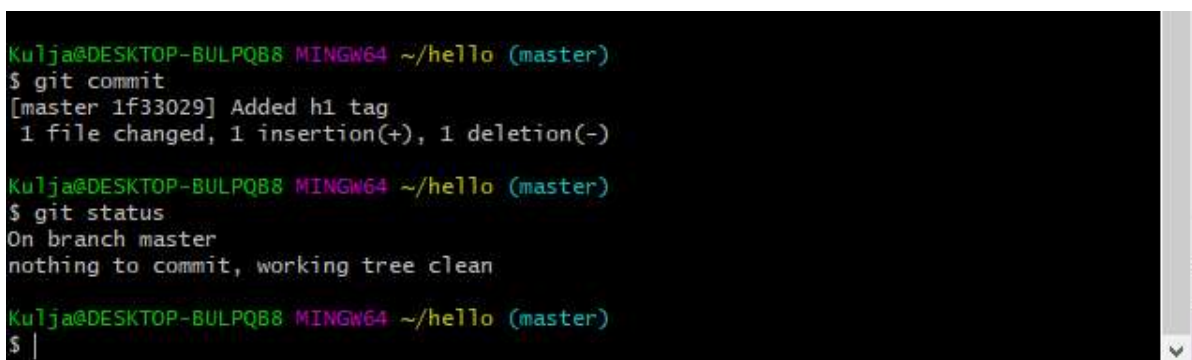


```
# Please enter the commit message for your changes. Lines starting
# with '#' will be ignored, and an empty message aborts the commit.
#
# On branch master
# Changes to be committed:
#   modified:   hello.html
#
~
~
~

MINGW64:/c/Users/Kulja/hello

Added h1 tag
# Please enter the commit message for your changes. Lines starting
# with '#' will be ignored, and an empty message aborts the commit.
#
# On branch master
# Changes to be committed:
#   modified:   hello.html
#
~
~
~
```

Проверим состояние каталога с помощью git status.(рис.12)



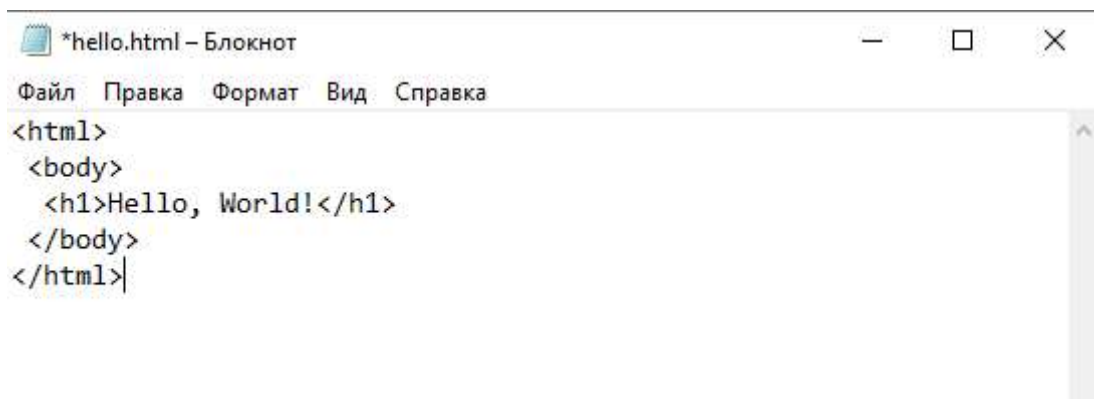
```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit
[master 1f33029] Added h1 tag
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

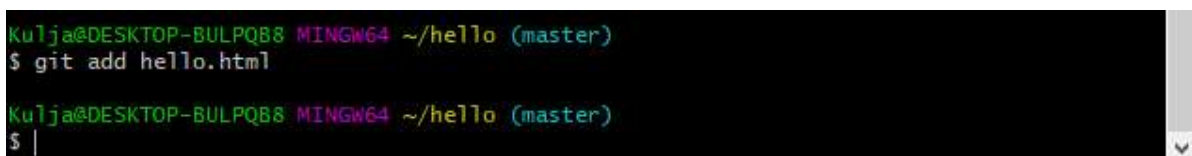
1.4.2 Добавим стандартные теги страницы

Изменим страницу "Hello, World", чтобы она содержала стандартные теги <html> и <body>.(рис.13)



```
*hello.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<html>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>|
```

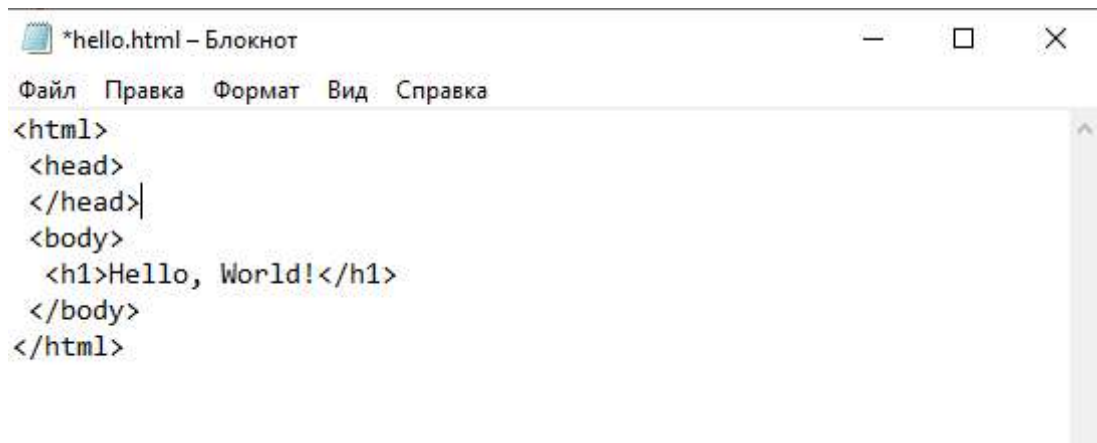
Добавим это изменение в индекс git с помощью git add hello.html.(рис.14)



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

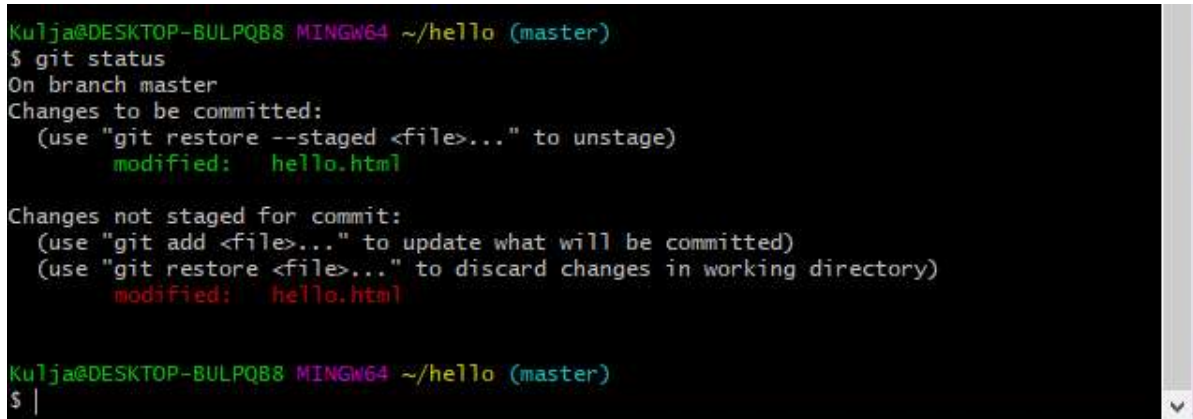
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Добавим заголовки HTML.(рис.15)



```
*hello.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
```

Проверим текущий статус с помощью git status.(рис.16)

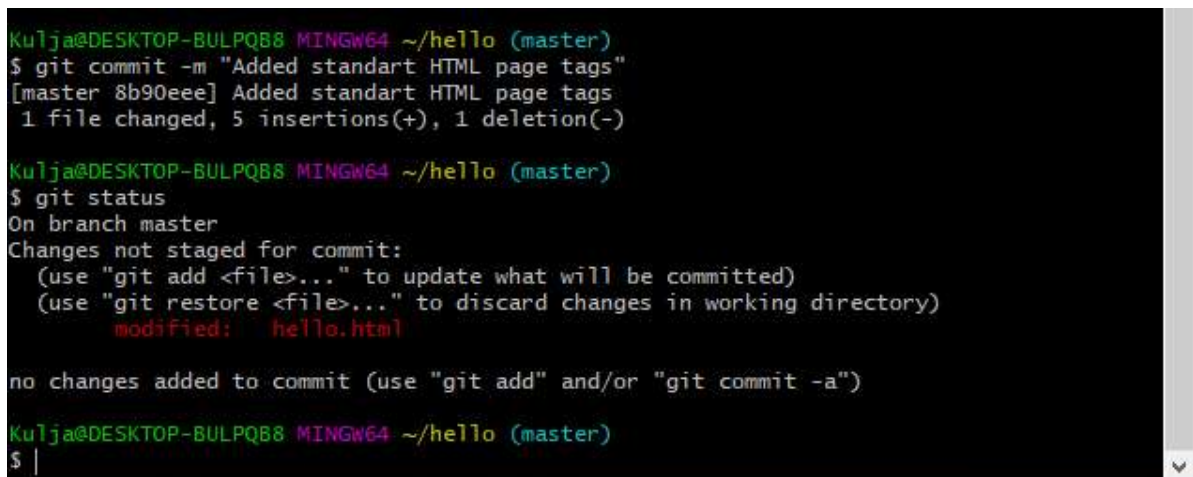


```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html

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:   hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Произведём коммит проиндексированного изменения, а затем еще раз проверим состояние с помощью git commit -m "Added standard HTML page tags" и git status.(рис.17)



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Added standart HTML page tags"
[master 8b90eee] Added standart HTML page tags
1 file changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)

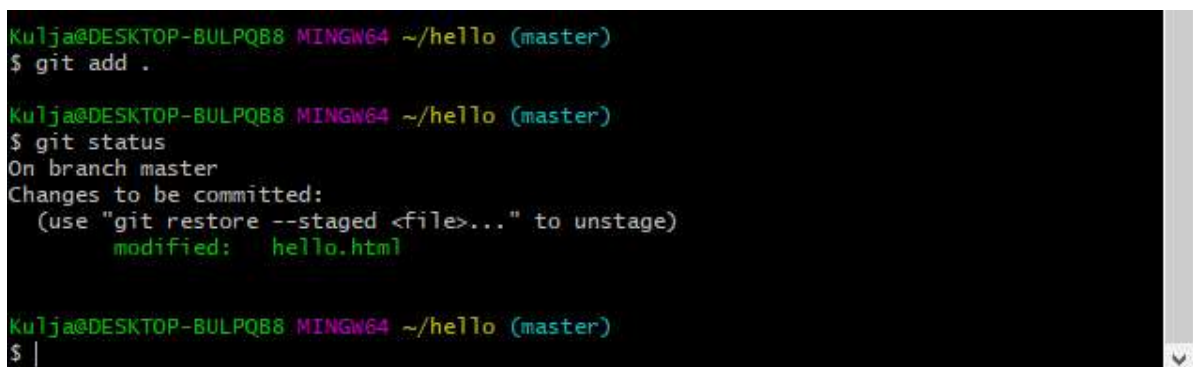
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   hello.html

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

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Состояние говорит о том, что hello.html имеет незафиксированные изменения.

Теперь добавим второе изменение в индекс с помощью git add ., а затем проверим состояние с помощью команды git status.(рис.18)



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add .

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html
        new file:   .

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```


Сделаем коммит второго изменения с помощью `git commit -m "Added HTML header"`. (рис.19)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Added HTML header"
[master d1127cd] Added HTML header
1 file changed, 2 insertions(+)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.4.3 История

Получим список произведенных изменений с помощью `git log`. (рис.20)

```
$ git log
commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (HEAD -> master)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header

commit 8b90eee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:28:04 2022 +0300

    Added standart HTML page tags

commit 1f3302926ede9f361a9b562391d203778bcaf051
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:12:21 2022 +0300

    Added h1 tag

commit f8c615927a93e017a342146995d06b6940fec6e4
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Thu Feb 10 22:43:30 2022 +0300

    Initial Commit

commit ab5dcef2d2e06725f856f492a2d5bc72b7d7b8ed
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Thu Feb 10 22:07:21 2022 +0300

    Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Однострочный формат истории: `git log --pretty=oneline`. (рис.21)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --pretty=oneline
d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (HEAD -> master) Added HTML header
8b90eee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3 Added standart HTML page tags
1f3302926ede9f361a9b562391d203778bcaf051 Added h1 tag
f8c615927a93e017a342146995d06b6940fec6e4 Initial Commit
ab5dcef2d2e06725f856f492a2d5bc72b7d7b8ed Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.4.4 Получение старых версий

Изучим данные лога и найдем хэш для первого коммита. Затем проверим содержимое файла `hello.html` с помощью `git checkout` и `cat hello.html`. (рис.22)

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout ab5dcef
Note: switching to 'ab5dcef'.

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 ab5dcef Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((ab5dcef...))
$ cat hello.html
<h1>Hello, World!</h1>
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((ab5dcef...))
$ |

```

Вернемся к последней версии в ветке master (рис.23):

```
git checkout master
```

```
cat hello.html
```

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((ab5dcef...))
$ git checkout master
Previous HEAD position was ab5dcef Initial Commit
Switched to branch 'master'

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ cat hello.html
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

1.4.5 Создание тегов версий

Создадим тег первой версии с помощью git tag v1.(рис.24)

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git tag v1

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout v1^
Note: switching to 'v1^'.

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 8b90eee Added standart HTML page tags
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((8b90eee...))
$ cat hello.html
<html>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((8b90eee...))
$ git tag v1-beta

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((v1-beta))
$ |

```

Теперь текущая версия страницы называется v1.

Создадим тег для версии, которая идет перед текущей версией и назовем его v1-beta:

```
git checkout v1^
```

```
cat hello.html
```

И сделаем ее версией v1-beta: `git tag v1-beta`. (рис.25)


```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git tag v1

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout v1^
Note: switching to 'v1^'.

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 8b90eee Added standart HTML page tags
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((8b90eee...))
$ cat hello.html
<html>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((8b90eee...))
$ git tag v1-beta

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((v1-beta))
$ |

```

1.4.6 Переключение по имени тега

Попробуем попереключаться между двумя отмеченными версиями (рис.26):

```
git checkout v1
```

```
git checkout v1-beta
```

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((v1-beta))
$ git checkout v1
Previous HEAD position was 8b90eee Added standart HTML page tags
HEAD is now at d1127cd Added HTML header

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((v1))
$ git checkout v1-beta
Previous HEAD position was d1127cd Added HTML header
HEAD is now at 8b90eee Added standart HTML page tags

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((v1-beta))
$ |

```

1.4.7 Просмотр тегов с помощью команды tag

Я увидела, какие теги доступны, используя команду `git tag`, и посмотрела теги в логе с помощью `git log master --all`. (рис.27)

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((v1-beta))
$ git tag
v1
v1-beta

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((v1-beta))
$ git log master --all
commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (tag: v1, master)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header

commit 8b90eee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3 (HEAD, tag: v1-beta)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:28:04 2022 +0300

    Added standart HTML page tags

commit 1f3302926ede9f361a9b562391d203778bcaf051
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:12:21 2022 +0300

    Added h1 tag

commit f8c615927a93e017a342146995d06b6940fec6e4
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Thu Feb 10 22:43:30 2022 +0300

    Initial Commit

commit ab5dcef2d2e06725f856f492a2d5bc72b7d7b8ed
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Thu Feb 10 22:07:21 2022 +0300

    Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((v1-beta))
$ |

```

1.5 Отмена локальных изменений (до индексации)

1.5.1 Переключимся на ветку master

Убедилась, что я нахожусь на последнем коммите ветки master при помощи команды `git checkout master`. (рис.28)

```

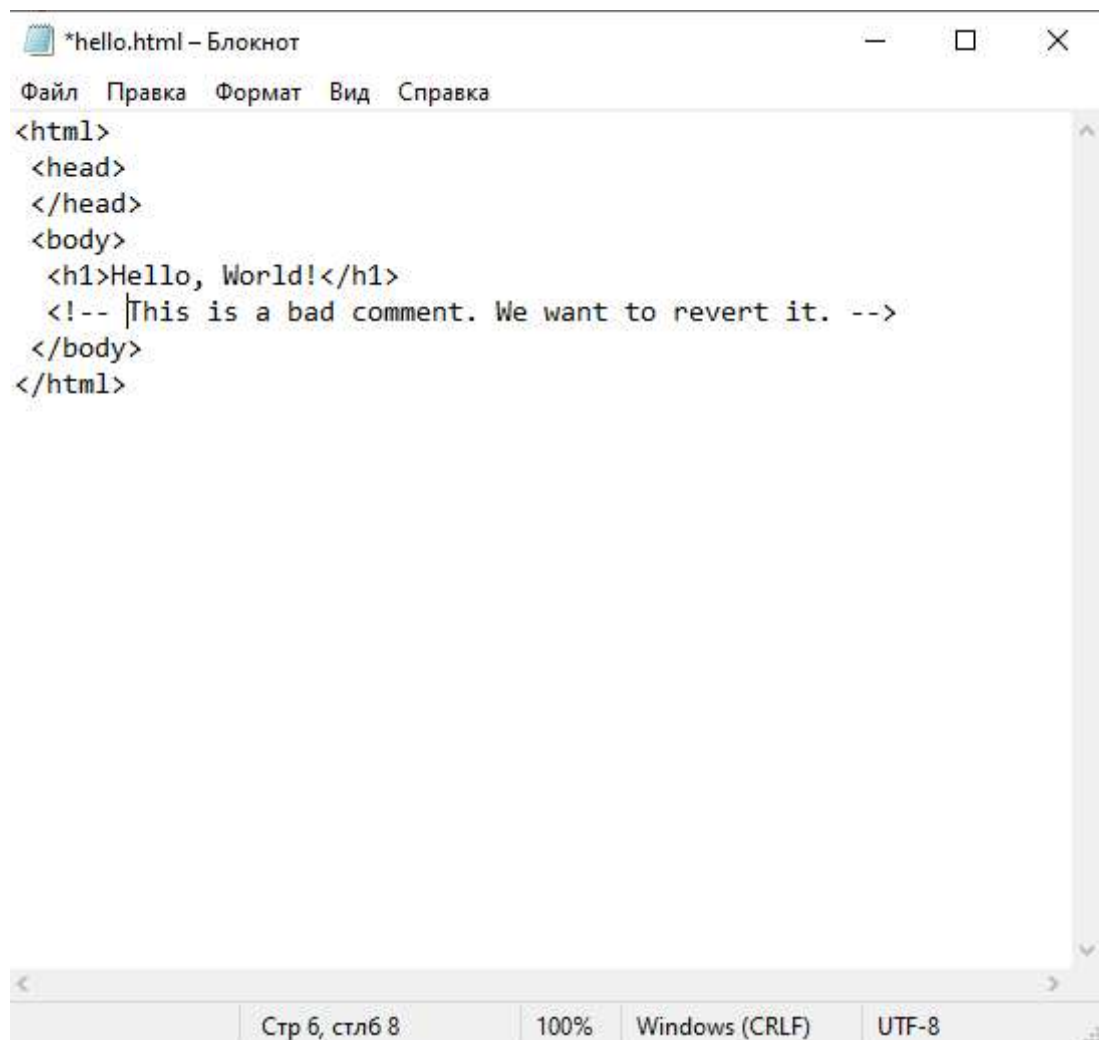
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello ((v1-beta))
$ git checkout master
Previous HEAD position was 8b90eee Added standart HTML page tags
Switched to branch 'master'

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

1.5.2 Изменим hello.html

Внесла изменение в файл `hello.html` в виде нежелательного комментария. (рис.29)



1.5.3 Проверим состояние

Я проверила состояние рабочего каталога с помощью git status.(рис.30)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ 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")

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$
```

1.5.4 Отменим изменения в рабочем каталоге

Используем команду git checkout для переключения версии файла hello.html в репозитории (рис.31):

```
git checkout hello.html
```

```
git status
```

```
cat hello.html
```

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout hello.html
Updated 1 path from the index

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ cat hello.html
<html>
<head>
</head>
<body>
<h1>Hello, World!</h1>
</body>
</html>
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

1.6 Отмена проиндексированных изменений(перед коммитом)

1.6.1 Изменим файл и проиндексируем изменения

Внесла изменение в файл hello.html в виде нежелательного комментария. (рис.32)



Проиндексировала это изменение: git add hello.html.(рис.33)

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

```

1.6.2 Проверим состояние.

Проверила состояние нежелательного изменения с помощью git status.(рис.34)

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

1.6.3 Выполним сброс буферной зоны

Вывод состояния показывает нам то, что мы должны сделать для отмены индексации изменения:
git reset HEAD hello.html.(рис.35)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git reset HEAD hello.html
Unstaged changes after reset:
M    hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.6.4 Переключимся на версию коммита

Чтобы сделать рабочий каталог чистым, выполним следующие команды (рис.36):

```
git checkout hello.html
```

```
git status
```

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout hello.html
Updated 1 path from the index

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Наш рабочий каталог опять чист.

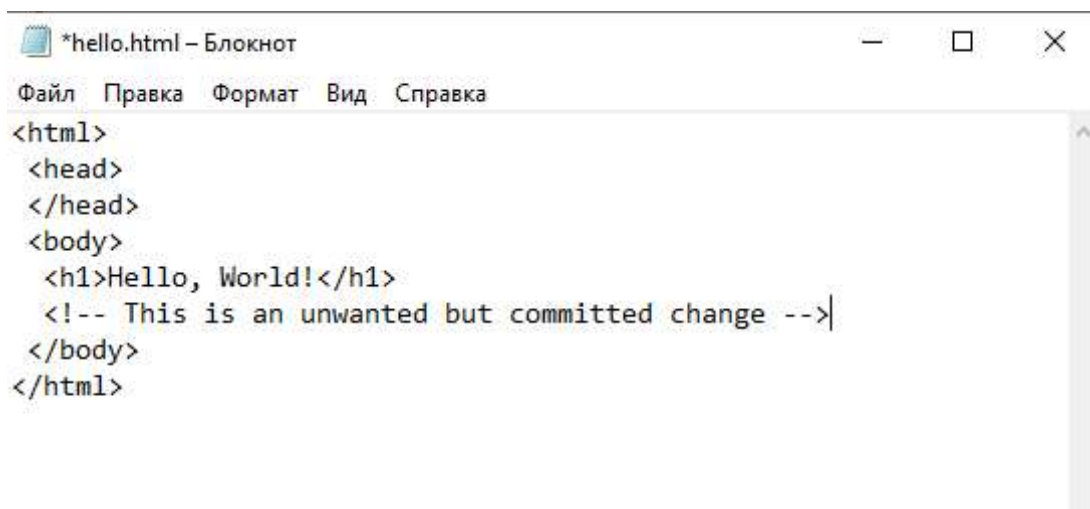
1.7 Отмена коммитов

1.7.1 Отмена коммитов

Мы отменим коммит путем создания нового коммита, отменяющего нежелательные изменения.

1.7.2 Изменим файл и сделаем коммит

Изменим файл hello.html на следующий. (рис.37)



```
*hello.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
    <!-- This is an unwanted but committed change -->
  </body>
</html>
```

Выполним следующие команды (рис.38):

```
git add hello.html
```

```
git commit -m "Oops, we didn't want this commit"
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Oops, we didn't want this commit"
[master cb4bfe0] Oops, we didn't want this commit
1 file changed, 1 insertion(+)

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.7.3 Сделайте коммит с новыми изменениями, отменяющими предыдущие

Чтобы отменить коммит, нам необходимо сделать коммит, который удаляет изменения, сохраненные нежелательным коммитом (рис.39):

git revert HEAD

```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git revert HEAD
[master 73ad42a] Revert "Oops, we didn't want this commit"
1 file changed, 1 deletion(-)

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Редактор.(рис.40)

```
MINGW64:/c/Users/Kulja/hello

Revert "Oops, we didn't want this commit"

This reverts commit cb4bfe0ae04c41d5cad66324d0a3d9f5ff9d6c3c.

# Please enter the commit message for your changes. Lines starting
# with '#' will be ignored, and an empty message aborts the commit.
#
# On branch master
# Changes to be committed:
#   modified:   hello.html
#
~
~
~
```

1.7.4 Проверим лог

Проверка лога с помощью команды git log показывает нежелательные и отмененные коммиты в наш репозиторий.(рис.41)

```
MINGW64:/c/Users/Kulja/hello
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git log
commit 73ad42a44b17a06682e999065c10509f7785b151 (HEAD -> master)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 02:59:39 2022 +0300

    Revert "Oops, we didn't want this commit"

    This reverts commit cb4bfe0ae04c41d5cad66324d0a3d9f5ff9d6c3c.

commit cb4bfe0ae04c41d5cad66324d0a3d9f5ff9d6c3c
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 02:57:51 2022 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (tag: v1)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header

commit 8b90eee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3 (tag: v1-beta)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:28:04 2022 +0300

    ...skipping...
commit 73ad42a44b17a06682e999065c10509f7785b151 (HEAD -> master)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 02:59:39 2022 +0300

    Revert "Oops, we didn't want this commit"

    This reverts commit cb4bfe0ae04c41d5cad66324d0a3d9f5ff9d6c3c.

commit cb4bfe0ae04c41d5cad66324d0a3d9f5ff9d6c3c
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 02:57:51 2022 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (tag: v1)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header

commit 8b90eee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3 (tag: v1-beta)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:28:04 2022 +0300
```

1.8 Удаление коммитов из ветки

1.8.1 Команда git reset

При получении ссылки на коммит (т.е. хэш, ветка или имя тега), команда git reset:

перепишет текущую ветку, чтобы она указывала на нужный коммит;

опционально сбросит буферную зону для соответствия с указанным коммитом;

опционально сбросит рабочий каталог для соответствия с указанным коммитом.

1.8.2 Проверим нашу историю

Сделаем быструю проверку нашей истории коммитов с помощью git log.(рис.42)

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git log
commit 73ad42a44b17a06682e999065c10509f7785b151 (HEAD -> master)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Fri Feb 11 02:59:39 2022 +0300

    Revert "Oops, we didn't want this commit"

    This reverts commit cb4bfe0ae04c41d5cad66324d0a3d9f5ff9d6c3c.

commit cb4bfe0ae04c41d5cad66324d0a3d9f5ff9d6c3c
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Fri Feb 11 02:57:51 2022 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (tag: v1)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header

commit 8b90eee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3 (tag: v1-beta)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Fri Feb 11 01:28:04 2022 +0300

    Added standart HTML page tags

commit 1f3302926ede9f361a9b562391d203778bcacf051
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Fri Feb 11 01:12:21 2022 +0300

    Added h1 tag

commit f8c615927a93e017a342146995d06b6940fec6e4
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Thu Feb 10 22:43:30 2022 +0300

    Initial Commit

commit ab5dcef2d2e06725f856f492a2d5bc72b7d7b8ed
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Thu Feb 10 22:07:21 2022 +0300

    Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

1.8.3 Для начала отметим эту ветку

Прежде чем удалять коммиты, отметим последний коммит тегом, чтобы потом можно было его найти: `git tag oops`. (рис.43)

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git tag oops

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$

```

1.8.4 Сброс коммитов к предшествующим коммиту Oops

Глядя на историю лога, мы видим, что коммит с тегом «v1» является коммитом, предшествующим ошибочному коммиту. Сбросим ветку до этой точки (рис.44):

```
git reset --hard v1
```

```
git log
```

```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git reset --hard v1
HEAD is now at d1127cd Added HTML header

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git log
commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (HEAD -> master, tag: v1)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header

commit 8b90eee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3 (tag: v1-beta)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:28:04 2022 +0300

    Added standart HTML page tags

commit 1f3302926ede9f361a9b562391d203778bcaf051
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:12:21 2022 +0300

    Added h1 tag

commit f8c615927a93e017a342146995d06b6940fec6e4
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Thu Feb 10 22:43:30 2022 +0300

    Initial Commit

commit ab5dcef2d2e06725f856f492a2d5bc72b7d7b8ed
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Thu Feb 10 22:07:21 2022 +0300

    Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

1.8.5 Ничего никогда не теряется

Коммиты все еще находятся в репозитории. Чтобы посмотреть на все коммиты, нужно применить команду `git log --all`. (рис.45)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --all
commit 73ad42a44b17a06682e999065c10509f7785b151 (tag: oops)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Fri Feb 11 02:59:39 2022 +0300

    Revert "Oops, we didn't want this commit"

    This reverts commit cb4bfe0ae04c41d5cad66324d0a3d9f5ff9d6c3c.

commit cb4bfe0ae04c41d5cad66324d0a3d9f5ff9d6c3c
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Fri Feb 11 02:57:51 2022 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (HEAD -> master, tag: v1)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header

commit 8b90eee635959cd0a9ccdbfcdab1932aabe57eeb3 (tag: v1-beta)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Fri Feb 11 01:28:04 2022 +0300

    Added standart HTML page tags

commit 1f3302926ede9f361a9b562391d203778bcaf051
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Fri Feb 11 01:12:21 2022 +0300

    Added h1 tag

commit f8c615927a93e017a342146995d06b6940fec6e4
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Thu Feb 10 22:43:30 2022 +0300

    Initial Commit

commit ab5dcef2d2e06725f856f492a2d5bc72b7d7b8ed
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Thu Feb 10 22:07:21 2022 +0300

    Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.9 Удаление тега oops

1.9.1 Удаление тега oops

Удалим тег oops и коммиты, на которые он ссылался (рис.46):

```
git tag -d oops
```

```
git log --all
```



```

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git tag -d oops
Deleted tag 'oops' (was 73ad42a)

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --all
commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (HEAD -> master, tag: v1)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header

commit 8b90eee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3 (tag: v1-beta)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:28:04 2022 +0300

    Added standart HTML page tags

commit 1f3302926ede9f361a9b562391d203778bcaf051
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:12:21 2022 +0300

    Added h1 tag

commit f8c615927a93e017a342146995d06b6940fec6e4
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Thu Feb 10 22:43:30 2022 +0300

    Initial Commit

commit ab5dcef2d2e06725f856f492a2d5bc72b7d7b8ed
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Thu Feb 10 22:07:21 2022 +0300

    Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |

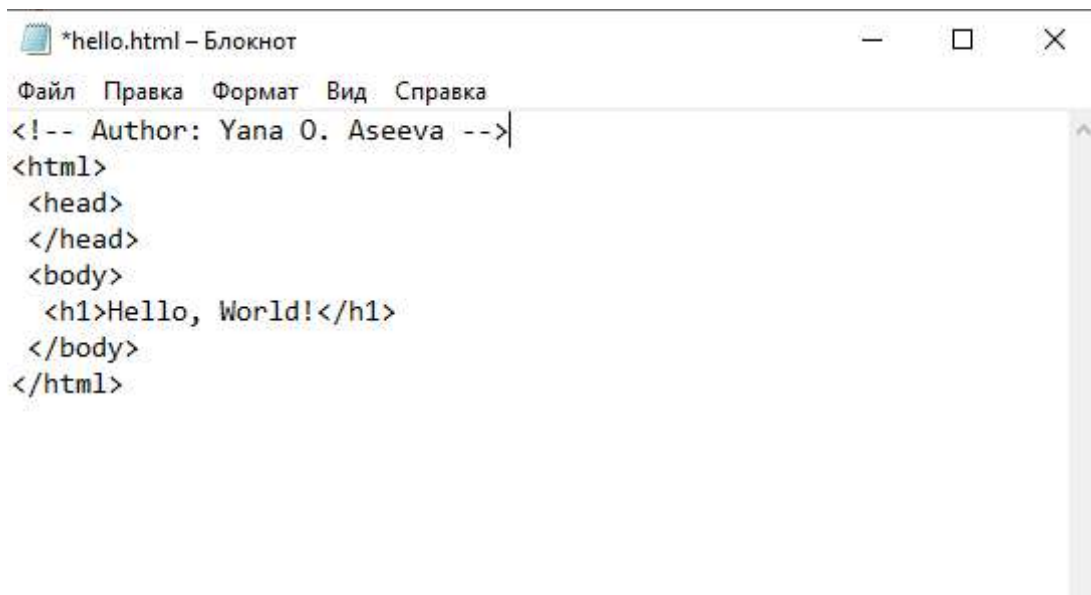
```

Тег "oops" больше не будет отображаться в репозитории.

1.10 Внесение изменений в коммиты

1.10.1 Измените страницу, а затем сделайте коммит

Добавила в файл hello.html свои ФИО.(рис. 47)



```

*hello.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<!-- Author: Yana O. Aseeva -->
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>

```

Выполнила (рис.48):

```
git add hello.html
```

```
git commit -m "Add an author comment"
```

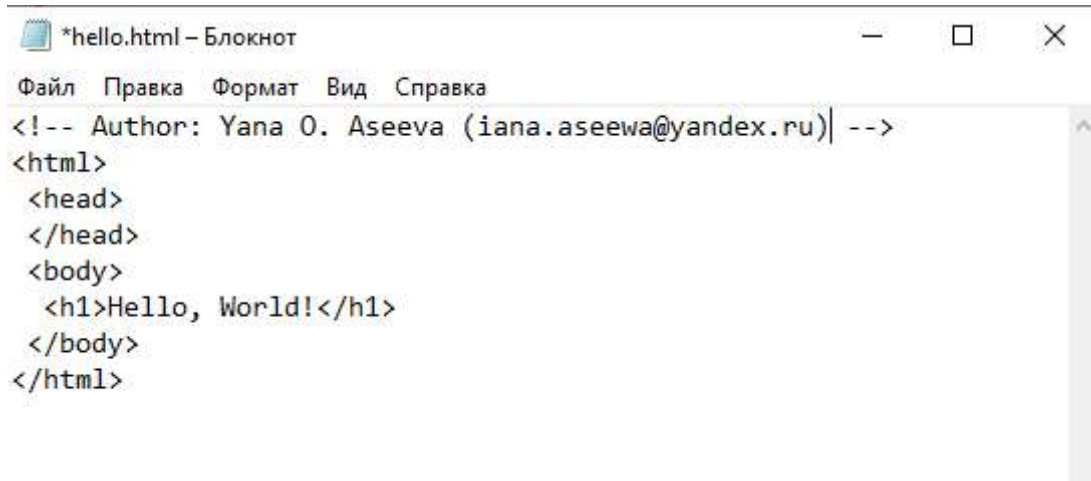
```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Add an aurhor comment"
[master 875c0e9] Add an aurhor comment
1 file changed, 1 insertion(+)

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.10.2 Необходим email

Обновим страницу hello, включив в нее email.(рис.49)



1.10.3 Изменим предыдущий коммит

Выполнила (рис.50):

git add hello.html

git commit --amend -m "Add an author/email comment"

```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit --amend -m "Add an author/email comment"
[master afd21f7] Add an author/email comment
Date: Fri Feb 11 16:06:26 2022 +0300
1 file changed, 1 insertion(+)

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.10.4 Просмотр истории

Выполнила git log.(рис.51)

```

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git log
commit afd21f74710f6b3a0aa3cb0c329e58750612cecb (HEAD -> master)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 16:06:26 2022 +0300

    Add an author/email comment

commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (tag: v1)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header

commit 8b90eee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3 (tag: v1-beta)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:28:04 2022 +0300

    Added standart HTML page tags

commit 1f3302926ede9f361a9b562391d203778bcaf051
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:12:21 2022 +0300

    Added h1 tag

commit f8c615927a93e017a342146995d06b6940fec6e4
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Thu Feb 10 22:43:30 2022 +0300

    Initial Commit

commit ab5dcef2d2e06725f856f492a2d5bc72b7d7b8ed
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Thu Feb 10 22:07:21 2022 +0300

    Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

1.11 Перемещение файлов

1.11.1 Переместите файл hello.html в каталог lib

Перенесла страницу в каталог lib (рис.52):

```
mkdir lib
```

```
git mv hello.html lib
```

```
git status
```

```

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ mkdir lib

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git mv hello.html lib

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        renamed:    hello.html -> lib/hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

1.12.1 Коммит в новый каталог

Сделаем коммит перемещения: `git commit -m "Moved hello.html to lib".`(рис.53)

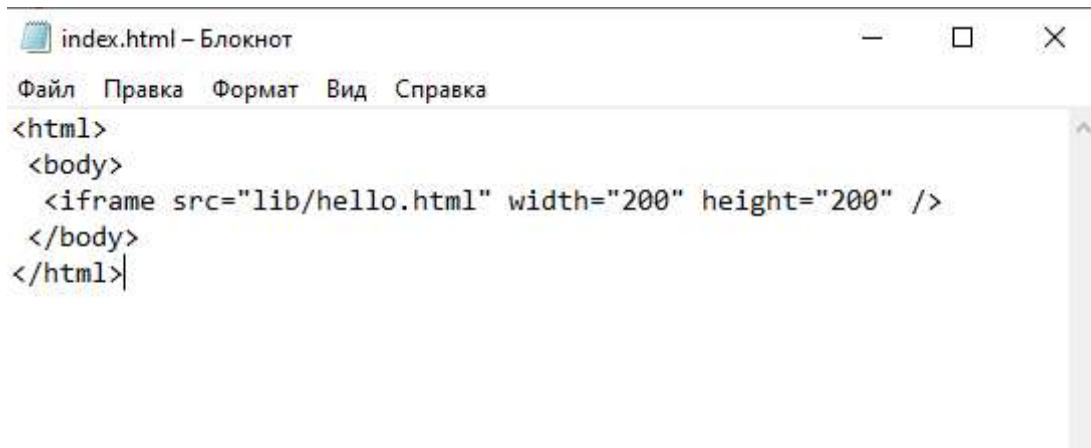
```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Moved hello.html to lib"
[master 75de746] Moved hello.html to lib
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
rename hello.html => lib/hello.html (100%)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.13 Подробнее о структуре

1.13.1 Добавление index.html

Добавим файл index.html в наш репозиторий.(рис.54)



Добавим файл и сделаем коммит (рис.55):

```
git add index.html
```

```
git commit -m "Added index.html."
```

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add index.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Added index.html."
[master 4c0d54e] Added index.html.
1 file changed, 5 insertions(+)
create mode 100644 index.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.14 Git внутри: Каталог .git

1.14.1 Каталог .git

Выполнила ls -C .git.(рис.56)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ ls -C .git
COMMIT_EDITMSG  ORIG_HEAD  description  index  logs/  packed-refs
HEAD           config     hooks/       info/  objects/  refs/

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Это каталог, в котором хранится вся информация git.

1.14.2 База данных объектов

Выполнила ls -C .git/objects.(рис.57)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ ls -C .git/objects
02/ 1b/ 2d/ 39/ 4c/ 57/ 73/ 84/ 8b/ ab/ b4/ c7/ d1/ f8/ info/
15/ 1f/ 2e/ 4b/ 4d/ 6e/ 75/ 87/ a3/ af/ c6/ cb/ e9/ fe/ pack/

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ !
```

1.14.3 Углубляемся в базу данных объектов

Выполнила ls -C .git/objects/.(рис.58)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ ls -C .git/objects/02
7def9b7bcaa390ac2f546a3940f91137fa2900

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.14.4 Config File

Выполнила cat .git/config.(рис.59)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ cat .git/config
[core]
    repositoryformatversion = 0
    filemode = false
    bare = false
    logallrefupdates = true
    symlinks = false
    ignorecase = true

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.14.5 Ветки и теги

Выполнила (рис.60):

ls .git/refs

ls .git/refs/heads

ls .git/refs/tags

cat .git/refs/tags/v1

```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ ls .git/refs
heads/  tags/

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ ls .git/refs/heads
master

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ ls .git/refs/tags
v1  v1-beta

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ cat .git/refs/tags/v1
d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.14.6 Файл HEAD

Выполнила cat .git/HEAD.(рис.61)


```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ cat .git/HEAD
ref: refs/heads/master

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Файл HEAD содержит ссылку на текущую ветку.

1.15 Работа непосредственно с объектами git

1.15.1 Поиск последнего коммита

Выполнила `git log --max-count=1`. (рис.62)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --max-count=1
commit 4c0d54efe0a6db1be3f0085d914df76e192ab8b8 (HEAD -> master)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 16:23:31 2022 +0300

    Added index.html.

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Эта команда должна показать последний коммит в репозитории.

1.15.2 Вывод последнего коммита с помощью SHA1 хэша

Выполнила `git cat-file -t` и `git cat-file -p`. (рис.63)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -t 4c0d54ef
commit

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p 4c0d54ef
tree c63c4921f23342176fb07c1decfdcfceb17d18698
parent 75de746fe8a5cf6eb23126f479629a28d05323fa
author Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644585811 +0300
committer Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644585811 +0300

Added index.html.

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.15.3 Поиск дерева

Мы можем вывести дерево каталогов, ссылка на который идет в коммите.

Выполнила `git cat-file -p <treehash>`. (рис.64)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p c63c4921
100644 blob 2e0b818737ac7388a39a524835e5aa847b70d7aa    index.html
040000 tree 87e2cee8328d2208a37336dcfd2cbd3132ac64a3    lib

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p 87e2cee8
100644 blob a3b6104d7b9a37b5c670d2ebc91601c85d2380ee    hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p a3b6104d7
<!-- Author: Yana O. Aseeva (iana.aseewa@yandex.ru) -->
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.15.4 Вывод каталога lib

Выполнила git cat-file -p <libhash>.(рис.65)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p afd21f74
tree 87e2cee8328d2208a37336dcfd2cbd3132ac64a3
parent d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a
author Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644584786 +0300
committer Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644585037 +0300

Add an author/email comment
```

1.15.5 Вывод файла hello.html

Выполнила git cat-file -p <hellohash>.(рис.66)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p d1127cd6
tree 57ebc81cd940fdecd3ad1c5cc958e2911531c876
parent 8b90eeee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3
author Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644532302 +0300
committer Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644532302 +0300

Added HTML header

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p 8b90eeee6
tree e915818d299ca85f36c8284365903d01b14d27f5
parent 1f3302926ede9f361a9b562391d203778bcacf051
author Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644532084 +0300
committer Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644532084 +0300

Added standart HTML page tags

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p 1f330292
tree 15ad1d9ece91450f9fa26a2cc3f7395bdfc7fad7
parent f8c615927a93e017a342146995d06b6940fec6e4
author Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644531141 +0300
committer Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644531141 +0300

Added h1 tag

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p f8c615927
tree 027def9b7bcaa390ac2f546a3940f91137fa2900
parent ab5dcef2d2e06725f856f492a2d5bc72b7d7b8ed
author Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644522210 +0300
committer Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644522210 +0300

Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p ab5dcef2
tree 15ad1d9ece91450f9fa26a2cc3f7395bdfc7fad7
author Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644520041 +0300
committer Yana <iana.aseewa@yandex.ru> 1644520041 +0300

Initial Commit

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.16 Создание ветки

1.16.1 Создайте ветку

Назовем нашу новую ветку «style».

Выполним (рис.67):

```
git checkout -b style
```

```
git status
```

```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout -b style
Switched to a new branch 'style'

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (style)
$ git status
On branch style
nothing to commit, working tree clean

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (style)
$ |
```

1.16.2 Добавим файл стилей style.css

Выполнила touch lib/style.css и открыла в редакторе vim.(рис.68)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (style)
$ touch lib/style.css

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (style)
$ vim lib/style.css
```

Файл lib/style.css.(рис.69)

MINGW64:/c/Users/Kulja/hello

```
h1 {
    color: red;
}

~
~
~
~
```

Выполнила (рис.70):

git add lib/style.css

git commit -m "Added css stylesheet"

```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (style)
$ git add lib/style.css

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (style)
$ git commit -m "Added css stylesheet"
[style dc3cd59] Added css stylesheet
1 file changed, 3 insertions(+)
create mode 100644 lib/style.css

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (style)
$ |
```

1.16.3 Изменим основную страницу

Обновим файл hello.html, чтобы использовать стили style.css.(рис.71)



```
*hello.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<!-- Author: Yana O. Aseeva (iana.aseewa@yandex.ru) -->
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet"
      media="all" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
```

Выполнила (рис.72):

```
git add lib/hello.html
```

```
git commit -m "Hello uses style.css"
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style)
$ git add lib/hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style)
$ git commit -m "Hello uses style.css"
[style ccd9cfc] Hello uses style.css
1 file changed, 2 insertions(+)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style)
$ |
```

1.16.4 Изменим index.html

Обновим файл index.html, чтобы он тоже использовал style.css.(рис.73)



```
*index.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet"
      media="all" href="lib/style.css" />
  </head>
  <body>
    <iframe src="lib/hello.html" width="200" height="200" />
  </body>
</html>
```

Выполнила (рис.74):

```
git add index.html
```

```
git commit -m "Updated index.html"
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style)
$ git add index.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style)
$ git commit -m "Updated index.html"
[style a00661d] Updated index.html
1 file changed, 4 insertions(+)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style)
$ |
```

1.17 Навигация по веткам

Теперь в нашем проекте есть две ветки. Выполним `git log --all`. (рис.75)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style)
$ git log --all
commit a00661d3b78658f43921cbbca0c08daaac39ae7e (HEAD -> style)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 19:31:19 2022 +0300

    Updated index.html

commit ccd9cfc6e0616497074fa333baf27ba2a7c5e055
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 19:25:42 2022 +0300

    Hello uses style.css

commit dc3cd599d6ac212655407e0ada4ae0a1a21a47d9
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 17:44:00 2022 +0300

    Added css stylesheet

commit 4c0d54efe0a6db1be3f0085d914df76e192ab8b8 (master)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 16:23:31 2022 +0300

    Added index.html.

commit 75de746fe8a5cf6eb23126f479629a28d05323fa
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 16:16:54 2022 +0300

    Moved hello.html to lib

commit afd21f74710f6b3a0aa3cb0c329e58750612cecb
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 16:06:26 2022 +0300

    Add an author/email comment

commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (tag: v1)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header

commit 8b90eee635959cd0a9ccdbfdab1932aabe57eeb3 (tag: v1-beta)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 01:28:04 2022 +0300

    Added standart HTML page tags
```

1.17.1 Переключение на ветку master

Используем команду `git checkout` для переключения между ветками (рис.76):

```
git checkout master
```

```
cat lib/hello.html
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (style)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (master)
$ cat lib/hello.html
<!-- Author: Yana O. Aseeva (iana.aseewa@yandex.ru) -->
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (master)
$
```

1.17.2 Вернемся к ветке style

Выполнила (рис.77):

git checkout style

cat lib/hello.html

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout style
Switched to branch 'style'

Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (style)
$ cat lib/hello.html
<!-- Author: Yana O. Aseeva (iana.aseewa@yandex.ru) -->
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet"
      media="all" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (style)
$
```

Содержимое lib/hello.html подтверждает, что мы вернулись на ветку style.

1.18 Изменения в ветке master

1.18.1 Создайте файл README в ветке master

Выполним git checkout master и создадим файл README.md: echo "This is the Hello World example from the git tutorial." > README.md.(рис.78)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (style)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (master)
$ echo "This is the Hello World example from the git tutorial." > README.md

Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (master)
$
```

1.19 Сделайте коммит изменений README.md в ветку master.

Выполнила (рис.79):

git add README.md

git commit -m "Added README"

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add README.md

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Added README"
[master fbfcfef] Added README
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.19.1 Просмотр отличающихся веток

Теперь у нас в репозитории есть две отличающиеся ветки. Выполнила `git log --graph --all`. (рис.80)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --graph --all
* commit fbfcfef0bdc781860ca98d58852b2ecca14eb068 (HEAD -> master)
  Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  Date:   Fri Feb 11 19:51:41 2022 +0300

    Added README

* commit a00661d3b78658f43921cbbca0c08daaac39ae7e (style)
  Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  Date:   Fri Feb 11 19:31:19 2022 +0300

    Updated index.html

* commit ccd9cfc6e0616497074fa333baf27ba2a7c5e055
  Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  Date:   Fri Feb 11 19:25:42 2022 +0300

    Hello uses style.css

* commit dc3cd599d6ac212655407e0ada4ae0a1a21a47d9
  Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  Date:   Fri Feb 11 17:44:00 2022 +0300

    Added css stylesheet

* commit 4c0d54efe0a6db1be3f0085d914df76e192ab8b8
  Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  Date:   Fri Feb 11 16:23:31 2022 +0300

    Added index.html.

* commit 75de746fe8a5cf6eb23126f479629a28d05323fa
  Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  Date:   Fri Feb 11 16:16:54 2022 +0300

    Moved hello.html to lib

* commit afd21f74710f6b3a0aa3cb0c329e58750612cecb
  Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  Date:   Fri Feb 11 16:06:26 2022 +0300

    Add an author/email comment

* commit d1127cd6285f839453ab356f56cd5ab452a7dc0a (tag: v1)
  Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  Date:   Fri Feb 11 01:31:42 2022 +0300

    Added HTML header
```

1.20 Слияние

1.20.1 Слияние веток

Слияние переносит изменения из двух веток в одну. Вернемся к ветке `style` и сольем `master` с `style` и выполним следующие команды (рис.81):

```
git checkout style
```

```
git merge master
```

git log --graph --all

```
MINGW64:/c/Users/Kulja/hello
Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout style
Switched to branch 'style'

Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (style)
$ git merge master
Merge made by the 'ort' strategy.
 README.md | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md

Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (style)
$ git log --graph --all
*   commit 6544297c895588863e87f090684c9b5a399cdd24 (HEAD -> style)
    | Merge: a00661d fbfcfef
    | Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
    | Date:   Fri Feb 11 19:54:18 2022 +0300
    |
    | Merge branch 'master' into style
    |
    | * commit fbfcfef0bdc781860ca98d58852b2ecca14eb068 (master)
    |   | Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
    |   | Date:   Fri Feb 11 19:51:41 2022 +0300
    |   |
    |   | Added README
    |   |
    |   | * commit a00661d3b78658f43921cbbca0c08daaac39ae7e
    |   |   | Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
    |   |   | Date:   Fri Feb 11 19:31:19 2022 +0300
    |   |   |
    |   |   | Updated index.html
    |   |   |
    |   |   | * commit ccd9cfc6e0616497074fa333baf27ba2a7c5e055
    |   |   |   | Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
    |   |   |   | Date:   Fri Feb 11 19:25:42 2022 +0300
    |   |   |   |
    |   |   |   | Hello uses style.css
    |   |   |   |
    |   |   |   | * commit dc3cd599d6ac212655407e0ada4ae0a1a21a47d9
    |   |   |   |   | Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
    |   |   |   |   | Date:   Fri Feb 11 17:44:00 2022 +0300
    |   |   |   |   |
    |   |   |   |   | Added css stylesheet
    |   |   |   |   |
    |   |   |   |   | * commit 4c0d54efe0a6db1be3f0085d914df76e192ab8b8
    |   |   |   |   |   | Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
    |   |   |   |   |   | Date:   Fri Feb 11 16:23:31 2022 +0300
    |   |   |   |   |   |
    |   |   |   |   |   | Added index.html.
```

1.21 Создание конфликта

1.21.1 Вернитесь в master и создайте конфликт

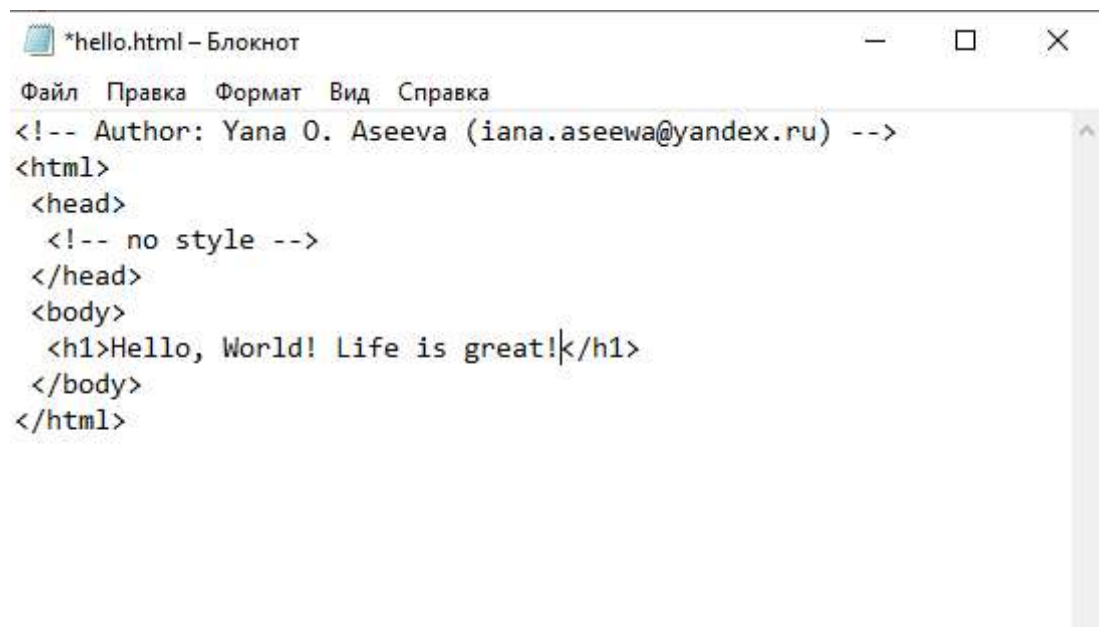
Вернемся в ветку master и внесем следующие изменения:

Выполнил git checkout master.(рис.82)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (style)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

Kulja@DESKTOP-BULPQB88 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Файл lib/hello.html.(рис.83)

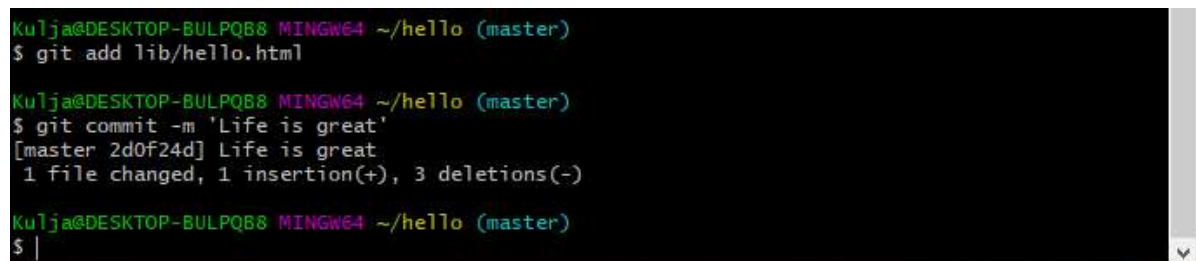


```
*hello.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<!-- Author: Yana O. Aseeva (iana.aseewa@yandex.ru) -->
<html>
  <head>
    <!-- no style -->
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World! Life is great!</h1>
  </body>
</html>
```

Выполнила (рис.84):

```
git add lib/hello.html
```

```
git commit -m 'Life is great'
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add lib/hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m 'Life is great'
[master 2d0f24d] Life is great
1 file changed, 1 insertion(+), 3 deletions(-)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.21.2 Просмотр веток

Выполним `git log --graph --all`. (рис.85)


```

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --graph --all
* commit 43ff7973fe046fa0ac0397ef4932be6f5adb9e3c (HEAD -> master)
  Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  Date:   Fri Feb 11 20:48:50 2022 +0300

    Life is great

*   commit ce2c6034b03fa7106899ef97f06de31ea6e56d36 (style)
  \ Merge: 6544297 64a3450
  / Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  / Date:   Fri Feb 11 20:09:52 2022 +0300

    Add an author/email comment

*   commit 64a3450502dfd31abd8c5e852c52bc2531ee719e
  \ Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  / Date:   Fri Feb 11 20:00:46 2022 +0300

    Life is great

*   commit 6544297c895588863e87f090684c9b5a399cdd24
  \ Merge: a00661d fbfcfef
  / Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  / Date:   Fri Feb 11 19:54:18 2022 +0300

    Merge branch 'master' into style

*   commit fbfcfef0bdc781860ca98d58852b2ecca14eb068
  \ Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  / Date:   Fri Feb 11 19:51:41 2022 +0300

    Added README

*   commit a00661d3b78658f43921cbbca0c08daaac39ae7e
  \ Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  / Date:   Fri Feb 11 19:31:19 2022 +0300

    Updated index.html

*   commit ccd9cfc6e0616497074fa333baf27ba2a7c5e055
  \ Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  / Date:   Fri Feb 11 19:25:42 2022 +0300

    Hello uses style.css

*   commit dc3cd599d6ac212655407e0ada4ae0a1a21a47d9
  \ Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
  / Date:   Fri Feb 11 17:44:00 2022 +0300

```

1.22 Разрешение конфликтов

1.22.1 Слияние master с веткой style

Теперь вернемся к ветке style и попытаемся объединить ее с новой веткой master.

Выполнила (рис.86):

git checkout style

git merge master

```


Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout style
Switched to branch 'style'

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style)
$ git merge master
Auto-merging lib/hello.html
CONFLICT (content): Merge conflict in lib/hello.html
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style|MERGING)
$ |

```

Откроем lib/hello.html.(рис.87)

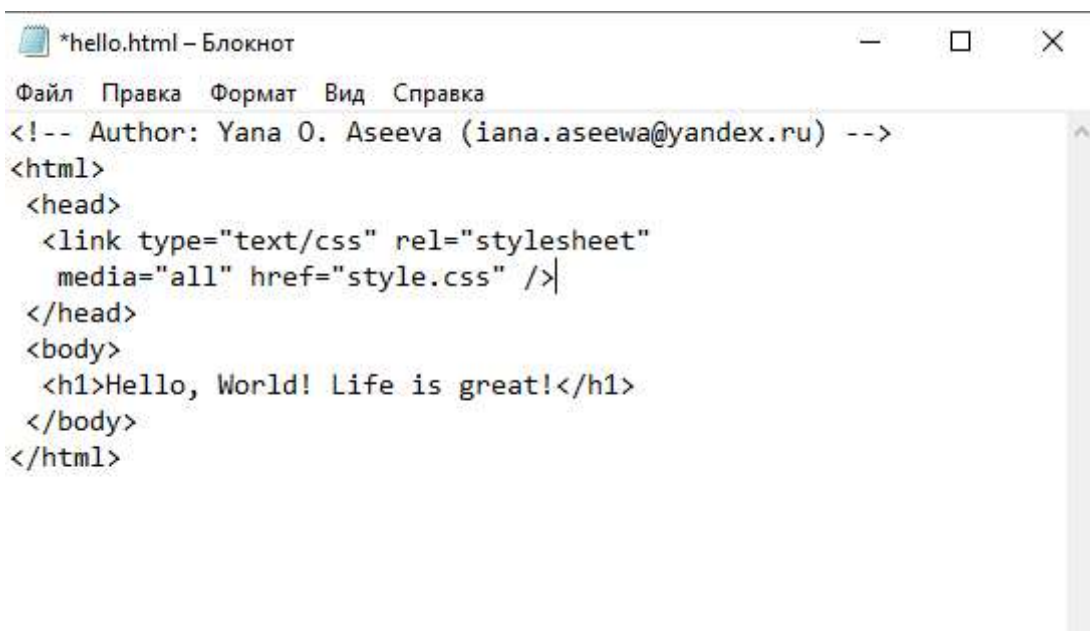


```
*hello.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<!-- Author: Yana O. Aseeva (iana.aseewa@yandex.ru) -->
<html>
  <head>
<<<<<< HEAD
    <link type="text/css" rel="stylesheet"
      media="all" href="style.css" />
=====
    <!-- no style -->
>>>>>> master
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World! Life is great!</h1>
  </body>
</html>
```

Первый раздел — версия текущей ветки (style). Второй раздел — версия ветки master.

1.22.2 Решение конфликта

Внесем изменения в lib/hello.html для достижения следующего результата.(рис.88)



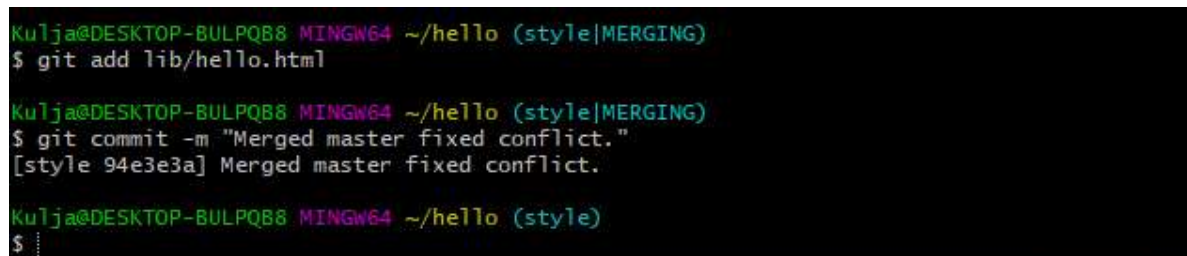
```
*hello.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<!-- Author: Yana O. Aseeva (iana.aseewa@yandex.ru) -->
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet"
      media="all" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World! Life is great!</h1>
  </body>
</html>
```

1.22.3 Сделаем коммит решения конфликта

Выполнила (рис.89):

```
git add lib/hello.html
```

```
git commit -m "Merged master fixed conflict."
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style|MERGING)
$ git add lib/hello.html

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style|MERGING)
$ git commit -m "Merged master fixed conflict."
[style 94e3e3a] Merged master fixed conflict.

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (style)
$
```

1.23 Клонирование репозитория

1.23.1 Перейдите в рабочий каталог

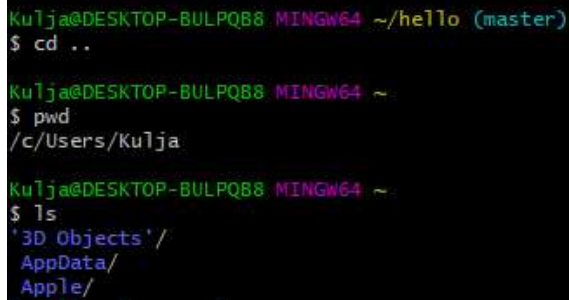
Перейдем в рабочий каталог и сделаем клон вашего репозитория hello.

Выполним (рис.90):

```
cd ..
```

```
pwd
```

```
ls
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/hello (master)
$ cd ..

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~
$ pwd
/c/Users/Kulja

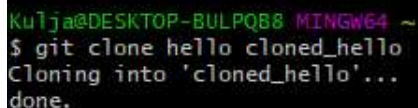
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~
$ ls
'3D Objects'/
AppData/
Apple/
```

1.23.2 Создадим клон репозитория hello

Выполним следующие команды (рис.91):

```
git clone hello cloned_hello
```

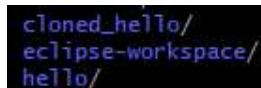
```
ls
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~
$ git clone hello cloned_hello
Cloning into 'cloned_hello'...
done.

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~
$ ls
cloned_hello/
eclipse-workspace/
hello/
```

Мы видим в рабочем каталоге теперь два репозитория: оригинальный репозиторий «hello» и клонированный репозиторий «cloned_hello».(рис.92)



```
cloned_hello/
eclipse-workspace/
hello/
```

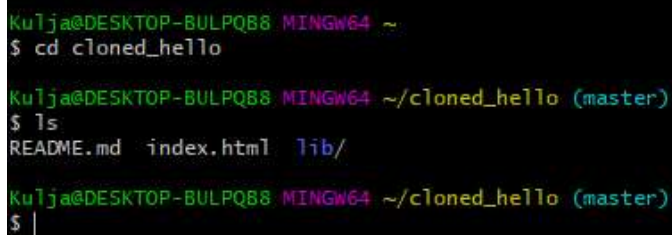
1.24 Просмотр клонированного репозитория

1.24.1 Давайте взглянем на клонированный репозиторий.

Выполним (рис.93):

```
cd cloned_hello
```

```
ls
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~
$ cd cloned_hello

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ ls
README.md  index.html  lib/

Kulja@DESKTOP-BULPQ88 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ |
```

Мы увидим список всех файлов на верхнем уровне оригинального репозитория README.md, index.html и lib.

1.24.2 Просмотрите историю репозитория

Выполним `git log --all`. (рис.94) (рис.95)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git log --all

commit dcc0c1ca8acd0966bbfceb69c4be886bb9b6e09d (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Fri Feb 11 22:44:21 2022 +0300
```

Мы увидели список всех коммитов в новый репозиторий, и он должен (более или менее) совпадать с историей коммитов в оригинальном репозитории. Мы увидели ветки со странными именами (`origin/master`, `origin/style` и `origin/HEAD`).

1.25 Что такое origin?

Выполним `git remote` и `git remote show origin`. (рис.96)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git remote
origin

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git remote show origin
* remote origin
  Fetch URL: C:/Users/Kulja/hello
  Push URL: C:/Users/Kulja/hello
  HEAD branch: master
  Remote branches:
    master tracked
    style tracked
  Local branch configured for 'git pull':
    master merges with remote master
  Local ref configured for 'git push':
    master pushes to master (up to date)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ |
```

Существует традиция использовать «origin» в качестве имени первичного централизованного репозитория (если таковой имеется).

1.26 Удаленные ветки

Посмотрим на ветки, доступные в нашем клонированном репозитории.

Выполним `git branch`. (рис.97)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git branch
* master

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ |
```

В списке только ветка `master`. Команда `git branch` выводит только список локальных веток по умолчанию.

1.26.1 Список удаленных веток

Для того, чтобы увидеть все ветки, попробуем команду `git branch -a`. (рис.98)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git branch -a
* master
remotes/origin/HEAD -> origin/master
remotes/origin/master
remotes/origin/style

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$
```

Git выводит все коммиты в оригинальный репозиторий, но ветки в удаленном репозитории не рассматриваются как локальные.

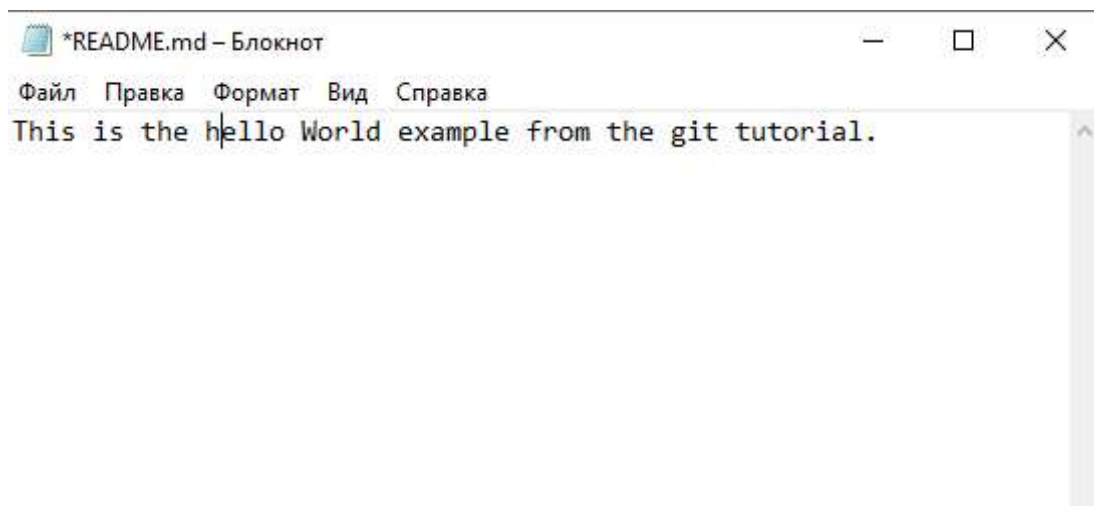
1.27 Изменение оригинального репозитория

1.27.1 Внесите изменения в оригинальный репозиторий hello

Выполним `cd ../hello`. (рис.99)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ cd ../hello
```

Файл README.md. (рис.100)



Теперь добавим изменение и сделаем коммит (рис.101):

`git add README`

`git commit -m "Changed README in original repo"`

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add README.md

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Changed README in original repo"
[master 62497f1] Changed README in original repo
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$
```

1.27.2 Извлечение изменений

Научиться извлекать изменения из удаленного репозитория.

Выполним (рис.102):

`cd ../cloned_hello`

`git fetch`

git log --all

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ cd ../cloned_hello

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git fetch
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 356 bytes | 16.00 KiB/s, done.
From C:/Users/Kulja/hello
   dcc0c1c..62497f1  master    -> origin/master

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git log --all
commit 62497f1c6803560610ee6088ce197bd233095925 (origin/master, origin/HEAD)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date:   Sat Feb 12 00:05:34 2022 +0300

    Changed README in original repo
```

1.27.3 Проверим README.md

Мы можем продемонстрировать, что клонированный файл README.md не изменился. Выполним cat README.(рис.103)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ cat README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ |
```

1.28 Слияние извлеченных изменений

1.28.1 Слейте извлеченные изменения в локальную ветку master

Выполним git merge origin/master.(рис.104)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git merge origin/master
Updating dcc0c1c..62497f1
Fast-forward
 README.md | 2 +-
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ |
```

1.28.2 Еще раз проверьте файл README.md

Сейчас мы должны увидеть изменения.

Выполним cat README.md.(рис.105)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ cat README.md
This is the hello World example from the git tutorial.
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ |
```

Теперь давайте рассмотрим объединение fetch и merge в одну команду. Выполним git pull.(рис.106)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git pull
Already up to date.

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ |
```


1.29 Добавление ветки наблюдения

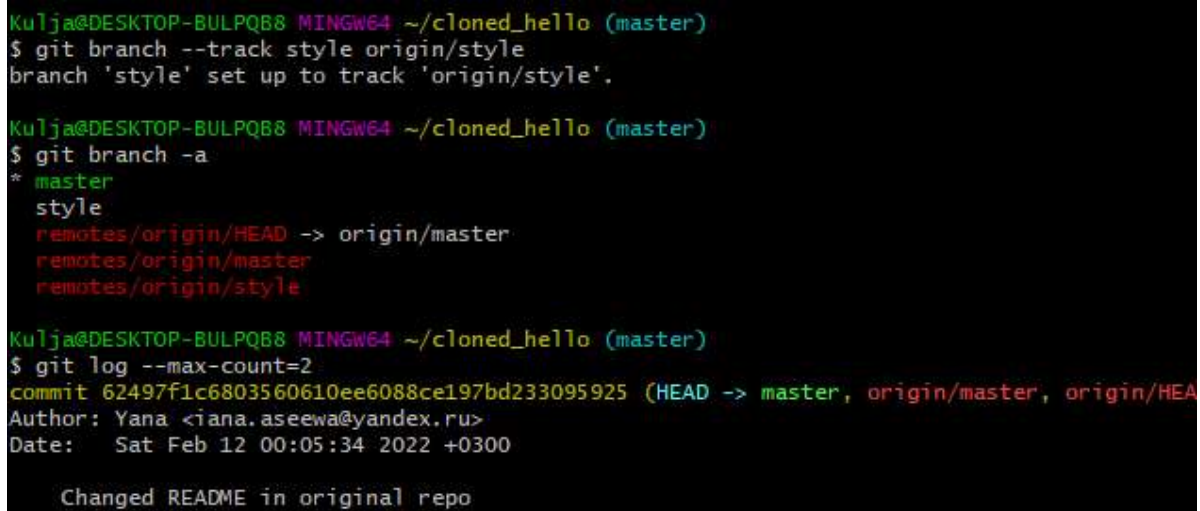
1.29.1 Добавим локальную ветку, которая отслеживает удаленную ветку

Выполним (рис.107):

```
git branch --track style origin/style
```

```
git branch -a
```

```
git log --max-count=2
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git branch --track style origin/style
branch 'style' set up to track 'origin/style'.

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git branch -a
* master
  style
  remotes/origin/HEAD -> origin/master
  remotes/origin/master
  remotes/origin/style

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git log --max-count=2
commit 62497f1c6803560610ee6088ce197bd233095925 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: Yana <iana.aseewa@yandex.ru>
Date: Sat Feb 12 00:05:34 2022 +0300

    Changed README in original repo
```

Теперь мы можем видеть ветку style в списке веток и логе.

1.30 Создаем чистый репозиторий

Выполним (рис.108):

```
cd ..
```

```
git clone --bare hello hello.git
```

```
ls hello.git
```



```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ cd ..

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~
$ git clone --bare hello hello.git
Cloning into bare repository 'hello.git'...
done.

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~
$ ls hello.git
HEAD  config  description  hooks/  info/  objects/  packed-refs  refs/

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~
$ |
```

Мы видим, что в репозитории hello.git нет рабочего каталога. По сути, это есть не что иное, как каталог .git нечистого репозитория.

1.31 Добавление удаленного репозитория

Добавим репозиторий hello.git к нашему оригинальному репозиторию. Выполним (рис.109):

```
cd hello
```

```
git remote add shared ../hello.git
```

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~
$ cd hello

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git remote add shared ../hello.git

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

1.32 Отправка изменений

Файл README.md.(рис.110)



Выполним:

git checkout master

git add README

git commit -m "Added shared comment to readme"

И отправим изменения в общий репозиторий с помощью git push shared master.(рис.111)

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout master
Already on 'master'
M       README.md

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git add README.md

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Added shared comment to readme"
[master 78bd46d] Added shared comment to readme
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ git push shared master
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 400 bytes | 200.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To ../hello.git
62497f1..78bd46d master -> master

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Общим называется репозиторий, получающий отправленные нами изменения.

1.33 Извлечение общих изменений

Научимся извлекать изменения из общего репозитория.

Выполним (рис.112):

```
cd ../cloned_hello
```

```
git remote add shared ../hello.git
```

```
git branch --track shared master
```

```
git pull shared master
```

```
cat README.md
```

```
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/hello (master)
$ cd ../cloned_hello

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git remote add shared ../hello.git

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git branch --track shared master
branch 'shared' set up to track 'master'.

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git pull shared master
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 380 bytes | 23.00 KiB/s, done.
From ../hello
 * branch          master      -> FETCH_HEAD
 * [new branch]    master      -> shared/master
Updating 62497f1..78bd46d
Fast-forward
 README.md | 3 ++-
 1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ cat README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
(Changed in the original and pushed to shared)
Kulja@DESKTOP-BULPQB8 MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ |
```

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я освоила Git Bash и удобный и быстрый способ разметки текста Markdown.

Список литературы

Кулябов Д. С. *Лабораторная работа №1***: *git.pdf*

Кулябов Д. С. *Лабораторная работа №1***: *markdown.pdf*