

Лабораторная Работа №1. Работа с git

Математическое моделирование

Боровиков Д.А.

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия

- Боровиков Даниил Александрович
- НПИбд-01-22
- Российский университет дружбы народов
- [1132222006@pfur.ru]

Приобрести практические навыки работы с git и разобрать основные его особенности.

Параметры установки окончаний строк

```
PS D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование> git config --global user.name  
"daBorovikov"  
PS D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование> git config --global user.email  
"mr.borovikov2004@gmail.com"  
PS D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование> git config --global core.autoc  
rlf true  
PS D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование> git config --global core.safec  
rlf true  
PS D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование> |
```

Figure 1: Параметры установки окончаний строк

Установка отображения unicode

```
PS D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование> git config --global core.quote  
path off  
PS D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование> |
```

Figure 2: Установка отображения unicode

Создание страницы «Hello, World»

```
D:\>cd D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>echo. > hello.html
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>echo Hello
, World! > hello.html
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 3: Создание страницы «Hello, World»

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git init  
Initialized empty Git repository in D:/work/study/2024-2025/Математическое моделировани  
e/mathmod/labs/lab1/hello/.git/
```

Figure 4: Создание репозитория

Добавление файла в репозиторий

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add hello.html

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Initial Commit"
[master (root-commit) 51c575e] Initial Commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 hello.html
```

Figure 5: Добавление файла в репозиторий

Проверка состояние репозитория

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git status  
On branch master  
nothing to commit, working tree clean
```

Figure 6: Проверка состояние репозитория

Изменение содержимого файла hello.html

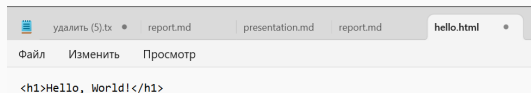


Figure 7: Изменение содержимого файла hello.html

Проверка состояния рабочего каталога

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>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

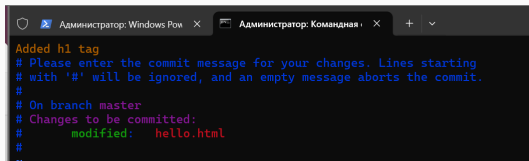
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 8: Проверка состояния рабочего каталога

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add hello.html
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html
```

Figure 9: Индексация изменений

Добавление комментария, сохранение файла и выход из редактора



```
Администратор: Windows Pow  x  Администратор: Командная  x  +  v
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
#
```

Figure 10: Добавление комментария, сохранение файла и выход из редактора

Повторная проверка состояния

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit
[master d48dcc1] Added h1 tag
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git status

On branch master
nothing to commit, working tree clean
```

Figure 11: Повторная проверка состояния

Изменение страницы «Hello, World»

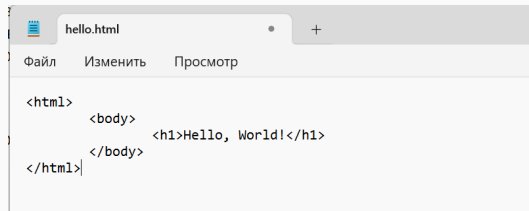


Figure 12: Изменение страницы «Hello, World»

Добавление изменения в индекс git

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add hello.html  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 13: Добавление изменения в индекс git

Добавление заголовков HTML к странице «Hello, World»

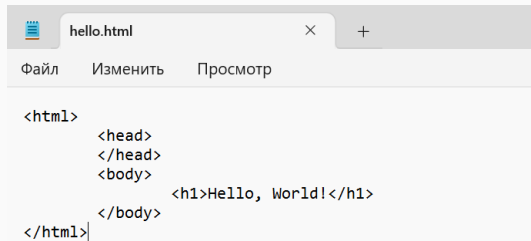


Figure 14: Добавление заголовков HTML к странице «Hello, World»

Добавление стандартных тегов страницы

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>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

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit
-m "Added standard HTML page tags"
[master 4a4b018] Added standard HTML page tags
1 file changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>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")

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add .

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git status

On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit
-m "Added HTML header"
[master b9a37c6] Added HTML header
1 file changed, 2 insertions(+)
```

Figure 15: Добавление стандартных тегов страницы

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log
commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (HEAD -> master)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit d48dcc1f1a655b14c8e5b87660e9b9011b315085
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:55:25 2025 +0300

    Added h1 tag

commit 51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:50:59 2025 +0300

    Initial Commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log --
pretty=oneline
b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (HEAD -> master) Added HTML header
4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 Added standard HTML page tags
d48dcc1f1a655b14c8e5b87660e9b9011b315085 Added h1 tag
51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64 Initial Commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 16: История

Получение старых версий

```
commit 51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:50:59 2025 +0300

Initial Commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checko
ut 51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64
Note: switching to '51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64'.

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 51c575e Initial Commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>cat hello.
html
"cat" не является внутренней или внешней
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello> type hell
o.html
Hello, World!

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checko
ut master
Previous HEAD position was 51c575e Initial Commit
Switched to branch 'master'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>type hello
.html
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Создание тегов версий

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout v1~1
Note: switching to 'v1~1'.

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 4a4b018 Added standard HTML page tags

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>type hello
.html
<html>
    <body>
        <h1>Hello, World!</h1>
    </body>
</html>
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git tag v1
-beta
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 18: Создание тегов версий

Переключение по имени тега

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout v1
Previous HEAD position was 4a4b018 Added standard HTML page tags
HEAD is now at b9a37c6 Added HTML header

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout v1-beta
Previous HEAD position was b9a37c6 Added HTML header
HEAD is now at 4a4b018 Added standard HTML page tags

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 19: Переключение по имени тега

Просмотр тегов с помощью команды tag

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git tag
v1
v1-beta

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log ma
ster --all
commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1, master)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (HEAD, tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit d48dcd1fa655b14c8e5b87660e9b9011b315085
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:55:25 2025 +0300

    Added h1 tag

commit 51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:50:59 2025 +0300

    Initial Commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 20: Просмотр тегов с помощью команды tag

Переключитесь на ветку master

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout master
Previous HEAD position was 4a4b018 Added standard HTML page tags
Switched to branch 'master'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 21: Переключитесь на ветку master


```
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
    <!-- This is a bad comment. We want to revert it. -->
  </body>
</html>|
```

Figure 22: Изменение hello.html

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>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")

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 23: Проверка состояния

Отмена изменений в рабочем каталоге

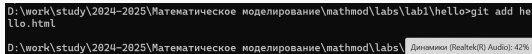
```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout  
ut hello.html  
Updated 1 path from the index  
  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git status  
  
On branch master  
nothing to commit, working tree clean  
  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>cat hello.  
html  
"cat" не является внутренней или внешней  
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.  
  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>type hello  
.html  
<html>  
  <head>  
  </head>  
  <body>  
    <h1>Hello, World!</h1>  
  </body>  
</html>  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 24: Отмена изменений в рабочем каталоге

Внесение изменения в файл hello.html

```
<html>
  <head>
    <!-- This is an unwanted but staged comment -->
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
```

Figure 25: Внесение изменения в файл hello.html



D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add hello.html

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\ Динамика (Realtek(R) Audio): 42%

Figure 26: Индексация изменения

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 27: Проверка состояния

Выполнение сброса буферной зоны

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git reset  
HEAD hello.html  
Unstaged changes after reset:  
M    hello.html  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 28: Выполнение сброса буферной зоны

Переключение на версию коммита

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout hello.html
Updated 1 path from the index

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git status

On branch master
nothing to commit, working tree clean

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 29: Переключение на версию коммита

Изменение файла hello.html

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
    <!-- This is an unwanted but committed change -->
  </body>
</html>
```

Figure 30: Изменение файла hello.html

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add hello.html
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Oops, we didn't want this commit"
[master b49a8a6] Oops, we didn't want this commit
1 file changed, 1 insertion(+)
```

Figure 31: КОММИТ

Создание коммита с новыми изменениями, отменяющими предыдущие

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

This reverts commit b49a8a69ea9a2b325ead37ac5df2bd47a105ebd3.

# 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
#
```

Figure 32: Создание коммита с новыми изменениями, отменяющими предыдущие

Проверка лога

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log
commit 3f35e14aa744e558b083054d5615146d7cdded19 (HEAD -> master)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:26:58 2025 +0300

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

    This reverts commit b49a8a69ea9a2b325ead37ac5df2bd47a105ebd3.

commit b49a8a69ea9a2b325ead37ac5df2bd47a105ebd3
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:26:38 2025 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit d48dcc1f1a655b14c8e5b87660e9b9011b315085
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:55:25 2025 +0300

    Added h1 tag

commit 51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:50:59 2025 +0300

    Initial Commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 33: Проверка лога

Проверка нашей истории

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log
commit 3f35e14aa744e558b083854d5615146d7cdded19 (HEAD -> master)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:26:58 2025 +0300

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

    This reverts commit b49a8a69ea9a2b325ead37ac5df2bd47a105ebd3.

commit b49a8a69ea9a2b325ead37ac5df2bd47a105ebd3
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:26:38 2025 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit d48dcc1f1a655b14c8e5b07660e9b9011b315085
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:55:25 2025 +0300

    Added h1 tag

commit 51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:50:59 2025 +0300

    Initial Commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 34: Проверка нашей истории

Отметка этой ветки для начала

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git tag oops  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 35: Отметка этой ветки для начала

Сброс коммитов к предшествующим коммиту Oops

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git reset --hard
v1
HEAD is now at b9a37c6 Added HTML header

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log
commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (HEAD -> master, tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit d48dcc1f1a655b14c8e5b87660e9b9011b315085
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:55:25 2025 +0300

    Added h1 tag

commit 51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:50:59 2025 +0300

    Initial Commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 36: Сброс коммитов к предшествующим коммиту Oops

Просмотр всех коммитов

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log --all
commit 3f35e14aa744e558b083054d5615146d7cdded19 (tag: oops)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:26:58 2025 +0300

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

    This reverts commit b49a8a69ea9a2b325ead37ac5df2bd47a105ebd3.

commit b49a8a69ea9a2b325ead37ac5df2bd47a105ebd3
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:26:38 2025 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (HEAD -> master, tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit d48dcc1f1a655b14c8e5b87660e9b9011b315085
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:55:25 2025 +0300

    Added h1 tag

commit 51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:50:59 2025 +0300

    Initial Commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 37: Просмотр всех коммитов

Удаление тега оops

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git tag -d oops
Deleted tag 'oops' (was 3f35e14)

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log --all
commit b9a37c6394f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (HEAD -> master, tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit d48dccc1f1a655b14c8e5b87660e9b9011b315085
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:55:25 2025 +0300

    Added h1 tag

commit 51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:50:59 2025 +0300

    Initial Commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 38: Удаление тега оops

Добавление в страницу комментария автора

```
<!-- Author: Daniil A. Borovikov -->
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>|
```

Figure 39: Добавление в страницу комментария автора

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add hello.htm
l
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Add
an author comment"
[master 835bd8f] Add an author comment
1 file changed, 1 insertion(+)
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 40: КОММИТ

```
<!-- Author: Daniil A. Borovikov (mr.borovikov2004@gmail.com) -->
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
```

Figure 41: Добавление email

Изменение предыдущего коммита

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add hello.htm
l

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit --amen
d -m "Add an author/email comment"
[master d204e60] Add an author/email comment
Date: Sat Feb 22 16:34:16 2025 +0300
1 file changed, 1 insertion(+)

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 42: Изменение предыдущего коммита

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log
commit d204e6042b4a3a25d182d8a4305ec0f9a3c50342 (HEAD -> master)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:34:16 2025 +0300

    Add an author/email comment

commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit d48dcc1f1a655b14c8e5b87660e9b9011b315085
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:55:25 2025 +0300

    Added h1 tag

commit 51c575ec2b1319f9e94b2c1abe34101c92bbdb64
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:50:59 2025 +0300

    Initial Commit
```

Figure 43: Просмотр истории

Перемещение файла hello.html в каталог lib

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>mkdir lib
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git mv hello.html
lib
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        renamed:    hello.html -> lib/hello.html
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 44: Перемещение файла hello.html в каталог lib

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Moved hello.html to lib"
[master 7b5685c] Moved hello.html to lib
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 rename hello.html => lib/hello.html (100%)

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 45: Коммит в новом каталоге

Добавление index.html

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>echo. > index.htm
t

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add index.htm
t

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Added index.html."
[master 09c020c] Added index.html.
1 file changed, 6 insertions(+)
create mode 100644 index.html

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 46: Добавление index.html

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>dir -C .git
Том в устройстве D имеет метку Локальный диск
Серийный номер тома: 4A71-10CB

Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello
Файл не найден

Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello
.git
22.02.2025 16:43 <DIR>      ..
22.02.2025 16:45          18 COMMIT_EDITMSG
22.02.2025 15:50         130 config
22.02.2025 15:50          73 description
22.02.2025 16:20          23 HEAD
22.02.2025 15:50 <DIR>      hooks
22.02.2025 16:45        253 index
22.02.2025 15:50 <DIR>      info
22.02.2025 15:50 <DIR>      logs
22.02.2025 16:45 <DIR>      objects
22.02.2025 16:31          41 ORIG_HEAD
22.02.2025 16:32          46 packed-refs
22.02.2025 15:50 <DIR>      refs
              7 файлов
              584 байт
              6 папок 368 586 428 416 байт свободно

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 47: Каталог .git

Просмотр базы данных объектов

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>dir objects
Том в устройстве D имеет метку Локальный диск
Серийный номер тома: 4A71-10C8

Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello
\.git\objects

22.02.2025  16:45  <DIR>      .
22.02.2025  16:45  <DIR>      09
22.02.2025  16:45  <DIR>      0d
22.02.2025  16:26  <DIR>      13
22.02.2025  15:55  <DIR>      15
22.02.2025  16:04  <DIR>      1d
22.02.2025  15:50  <DIR>      1e
22.02.2025  16:37  <DIR>      27
22.02.2025  15:53  <DIR>      2d
22.02.2025  16:02  <DIR>      39
22.02.2025  16:23  <DIR>      3e
22.02.2025  16:28  <DIR>      3f
22.02.2025  16:03  <DIR>      41
22.02.2025  16:02  <DIR>      4a
22.02.2025  15:50  <DIR>      51
22.02.2025  16:00  <DIR>      6c
22.02.2025  16:37  <DIR>      7b
22.02.2025  16:34  <DIR>      83
22.02.2025  16:34  <DIR>      97
22.02.2025  16:45  <DIR>      9c
22.02.2025  15:50  <DIR>      a6
22.02.2025  16:35  <DIR>      ad
22.02.2025  16:34  <DIR>      b0
22.02.2025  16:26  <DIR>      b4
22.02.2025  16:35  <DIR>      b5
22.02.2025  16:04  <DIR>      b9
22.02.2025  16:35  <DIR>      d2
22.02.2025  15:59  <DIR>      d4
22.02.2025  15:50  <DIR>      info
22.02.2025  15:50  <DIR>      pack
                0 файлов                0 байт
                30 папок  368 586 428 416 байт свободно

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>
```

Figure 48: Просмотр базы данных объектов

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>dir objects\
@d
Том в устройстве D имеет метку Локальный диск
Серийный номер тома: 4A71-10CB

Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello
\.git\objects\@d

22.02.2025  16:45    <DIR>          .
22.02.2025  16:45    <DIR>          ..
22.02.2025  16:45                89 75b47dd9dfe63e5d9a7e48a6d96d88014c0ff3
                1 файлов             89 байт
                2 папок      368 586 428 416 байт свободно

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>
```

Figure 49: Углубление в базу данных объектов

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>type config
[core]
    repositoryformatversion = 0
    filemode = false
    bare = false
    logallrefupdates = true
    symlinks = false
    ignorecase = true

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>
```

Figure 50: Просмотр Config File

Изучение веток и тегов

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>dir refs
Том в устройстве D имеет метку Локальный диск
Серийный номер тома: 4A71-10CB

Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello
\.git\refs

22.02.2025 15:50 <DIR> .
22.02.2025 16:45 <DIR> heads
22.02.2025 16:32 <DIR> tags
0 файлов 0 байт
3 папок 368 586 428 416 байт свободно

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>dir refs\heads
Том в устройстве D имеет метку Локальный диск
Серийный номер тома: 4A71-10CB

Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello
\.git\refs\heads

22.02.2025 16:45 <DIR> .
22.02.2025 15:50 <DIR> ..
22.02.2025 16:45 41 master
1 файлов 41 байт
2 папок 368 586 428 416 байт свободно

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>dir refs\tags
Том в устройстве D имеет метку Локальный диск
Серийный номер тома: 4A71-10CB

Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello
\.git\refs\tags

22.02.2025 16:32 <DIR> .
22.02.2025 15:50 <DIR> ..
22.02.2025 16:14 41 v1
22.02.2025 16:18 41 v1-beta
2 файлов 82 байт
2 папок 368 586 428 416 байт свободно

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>type refs\tags\v1
b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>
```

Figure 51: Изучение веток и тегов

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>type HEAD
ref: refs/heads/master
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>
```

Figure 52: Файл HEAD

Поиск последнего коммита

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>git log --max-count=1
commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030834eed123495 (HEAD -> master)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>
```

Figure 53: Поиск последнего коммита

Вывод последнего коммита с помощью SHA1 хэша

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>git cat-file
-t 09c020cf598
commit

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>git cat-file
-p 09c020cf598
tree 9c33d088ffa62d747ecfba789404447335422ba3
parent 7b5685c3ed7707b5ebde1b162aa65909524ff45b
author daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com> 1740231915 +0300
committer daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com> 1740231915 +0300

Added index.html.

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>
```

Figure 54: Вывод последнего коммита с помощью SHA1 хэша

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>git cat-file
-p 9c33d088ffa62d
100644 blob 0d75b47dd9dfe63e5d9a7e48a6d96d88014c0ff3 index.html
040000 tree b559c1f1331cdef68f7d5ae5e87d91c2e97c1c2e lib
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>
```

Figure 55: Поиск дерева

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>git cat-file  
-p b559c1f1331cdef68f7  
100644 blob adadc4903ca50d6357db3e5a22b6e80fc12f43b6    hello.html  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>
```

Figure 56: Вывод каталога lib

Вывод файла hello.html

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>git cat-file
-p adadc4903ca50d63
<!-- Author: Daniil A. Borovikov (mr.borovikov2004@gmail.com) -->
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello\.git>
```

Figure 57: Вывод файла hello.html

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout -b style
Switched to a new branch 'style'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git status
On branch style
nothing to commit, working tree clean

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 58: Создание ветки

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>echo. > lib/style
.css
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 59: Создание файла css

```
h1 {  
    color: red;  
}
```

Figure 60: Добавление содержимого в файл

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add lib/style.css
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Added css stylesheet"
[style 3ac6f7d] Added css stylesheet
1 file changed, 3 insertions(+)
create mode 100644 lib/style.css
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 61: КОММИТ

Обновление файла hello.html

```
<!-- Author: Daniil A. Borovikov (mr.borovikov2004@gmail.com) -->
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet" media="all" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
```

Figure 62: Обновление файла hello.html

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add lib/hello.html
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Hello uses style.css"
[style 375abbb] Hello uses style.css
1 file changed, 1 insertion(+)
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 63: КОММИТ

Обновление файла index.html

```
<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>
```

Figure 64: Обновление файла index.html

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add index.html
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Updated index.html"
[style 3292bbe] Updated index.html
1 file changed, 3 insertions(+)
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 65: КОММИТ

Навигация по веткам

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log --all
commit 3292bbeea6f5bb03d4055ac94d4fffb67071e306 (HEAD -> style)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

commit 375abbbf1d0818e528f3306bf724d4fa26cb44bb
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300

    Hello uses style.css

commit 3ac6f7db58af024b596503b4984e1a2b6c956044
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030834eed123495 (master)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.

commit 7b5685c3ed7707b5ebde1b162aa65909524ff45b
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:37:54 2025 +0300

    Moved hello.html to lib

commit d204e6042b4a3a25d182d8a4305ec0f9a3c50342
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:34:16 2025 +0300

    Add an author/email comment

commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit d48dccc1fa655b14c8e5b87660e9b9011b315085
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 15:55:25 2025 +0300

    Added h1 tag
```

Переключение на ветку master

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout master
Switched to branch 'master'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>type lib\hello.html
Ошибка в синтаксисе команды.

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>type lib\hello.html
<!-- Author: Daniil A. Borovikov (mr.borovikov2004@gmail.com) -->
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 67: Переключение на ветку master

Переключение на ветку style

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout style
Switched to branch 'style'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>type lib\hello.html
<!-- Author: Daniil A. Borovikov (mr.borovikov2004@gmail.com) -->
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet" media="all" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 68: Переключение на ветку style

Создание файла README.md

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout master
Switched to branch 'master'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>echo "This is the
Hello World example from the git tutorial." > README.md

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 69: Создание файла README.md

Коммит изменений README.md в ветку master

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add README.md

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Added README"
[master 3e66dd0] Added README
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 70: Коммит изменений README.md в ветку master

Просмотр текущих веток

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log --graph --all
* commit 3e66dd024e494ce40e46aa2c6709cbca788f8aeb (HEAD -> master)
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 17:10:23 2025 +0300

    Added README

* commit 3292bb6ea6fe5bb03d4055ac94d4ff67071e306 (style)
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

* commit 375abbbf1d0818e528f3306bf724d4fa26cb44bb
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300

    Hello uses style.css

* commit 3ac6f7db58af024b596503b4984e1a2b6c956044
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

* commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030834eed123495
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.

* commit 7b5685c3ed7707b5ebd1b162aa65909524ff45b
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 16:37:54 2025 +0300

    Moved hello.html to lib

* commit d204e6042b4a3a25d182d8a4305ec0f9a3c50342
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 16:34:16 2025 +0300

    Add an author/email comment

* commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1)
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

* commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags
```

Слияние веток

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout style
Switched to branch 'style'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git merge master
Merge made by the 'ort' strategy.
 README.md | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log --graph --all
*   commit ff2e72eb11987bcb2fab35dc8e0fa47afeaec62 (HEAD -> style)
    Merge: 3292bbe 3e66dd0
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:11:56 2025 +0300

    Merge branch 'master' into style

*   commit 3e66dd024e494ce40e46aa2c6709cbca788f8aeb (master)
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:10:23 2025 +0300

    Added README

*   commit 3292bbeea6fe5bb03d4055ac94d4ff67071e306
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

*   commit 375abbbf1d0818e528f3306bf724d4fa26cb44bb
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300

    Hello uses style.css

*   commit 3ac6f7db58af024b596503b4984e1a2b6c956044
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

*   commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030834eed123495
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.

*   commit 7b5685c3ed7707b5ebde1b162aa65909524ff45b
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 16:37:54 2025 +0300
```

Возвращение в ветку master

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout master
Switched to branch 'master'
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 73: Возвращение в ветку master

```
<!-- Author: Daniil A. Borovikov (mr.borovikov2004@gmail.com) -->
<html>
  <head>
    <!-- no style -->
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
```

Figure 74: Внесение изменений в файл

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add lib/hello.html
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m 'Life is great'
error: pathspec 'is' did not match any file(s) known to git
error: pathspec 'great' did not match any file(s) known to git
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Life is great"
[master 825d1de] Life is great
1 file changed, 1 insertion(+)
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 75: КОММИТ

```
* commit 825d1delded477eecd3637b203cf4a5d88d6ce6c (HEAD -> master)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:15:30 2025 +0300

    Life is great

* commit ff2e72eb11987bcb2fab35dc8e0fa47afeaecdd62 (style)
Merge: 3292bbe 3e66dd0
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:11:56 2025 +0300

    Merge branch 'master' into style

* commit 3e66dd024e494ce40e46aa2c6709cbca788f8aeb
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:10:23 2025 +0300

    Added README

* commit 3292bbeaa6fe5bb03d4055ac9dd4fffb67071e306
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

* commit 375abbbf1d0818e528f3306bf72dd4fa26cb44bb
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300

    Hello uses style.css

* commit 3ac6f7db58af024b596503b4984e1a2b6c956044
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

* commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030814eed123495
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.

* commit 7b5685c3ed7707b5ebde1b162aa65909524ff45b
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:37:54 2025 +0300

    Moved hello.html to lib

* commit d204e6042b4a3a25d182d8a4305ec0f9a3c50342
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:34:16 2025 +0300

    Add an author/email comment
```

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout style
Switched to branch 'style'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>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.

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 77: Попытка объединения


```
<!-- Author: Daniil A. Borovikov (mr.borovikov2004@gmail.com) -->
<html>
  <head>
<<<<<< HEAD
    <link type="text/css" rel="stylesheet" media="all" href="style.css" />
=====
    <!-- no style -->
>>>>>> master
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
```

Figure 78: Решение конфликта

Коммит решения конфликта

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add lib/hello.html
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Merged master fixed conflict."
[style 0477cd1] Merged master fixed conflict.
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 79: Коммит решения конфликта

Возвращение на ветку style

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout style
Already on 'style'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log --graph
*   commit 0477cd1alc6f013e5ad17709a9f43135c9e63fec (HEAD -> style)
    Merge: ff2e72e 825d1de
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:20:09 2025 +0300

    Merged master fixed conflict.

*   commit 825d1deded477eecd3637b203cf4a5d88d6ce6c (master)
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:15:30 2025 +0300

    Life is great

*   commit ff2e72eb11987bcb2fab35dc8e0fa47afeaecdd62
    Merge: 3292bbe 3e66dd0
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:11:56 2025 +0300

    Merge branch 'master' into style

*   commit 3e66dd024e494ce40e46aa2c6709cbca788f8aeb
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:10:23 2025 +0300

    Added README

*   commit 3292bbeea6fe5bb03d4055ac94d4fffb67071e306
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

*   commit 375abbbf1d0818e528f3306bf724d4fa26cb44bb
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300

    Hello uses style.css

*   commit 3ac6f7db58af024b596503b4984e1a2b6c956044
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

*   commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030834eed123495
    Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
    Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.
```

Сброс ветки style к нужному коммиту

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git reset --hard
3292bbea6fe5bb03d4
HEAD is now at 3292bbe Updated index.html
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 81: Сброс ветки style к нужному коммиту

Проверка ветки

```
* commit 825d1d1ded477eecd3637b203cf4a5d88d6ce6c (master)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:15:30 2025 +0300

    Life is great

* commit 3e66dd024e494ce40e46aa2c6709cbca788f8aeb
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:10:23 2025 +0300

    Added README

* commit 3292bbea6fe5bb03d4055ac94d4fffb67071e306 (HEAD -> style)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

* commit 375abbbf1d0818e528f3306bf724d4fa26cb44bb
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300

    Hello uses style.css

* commit 3ac6f7db58af024b596503b4984e1a2b6c956044
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

* commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030834eed123495
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.

* commit 7b5685c3ed7707b5ebdelb162aa65909524ff45b
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:37:54 2025 +0300

    Moved hello.html to lib

* commit d204e6042b4a3a25d182d8a4305ec0f9a3c50342
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:34:16 2025 +0300

    Add an author/email comment

* commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header
```

Сброс ветки master

```
* commit 3e66dd024e494ce0e46aa2c6709cbca788f8aeb (HEAD -> master)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:10:23 2025 +0300

    Added README

* commit 3292bbeea6fe5bb03d4055ac94d4ffb67071e306 (style)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

* commit 375abbbf1d0818e528f3306bf724d4fa26cb44bb
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300

    Hello uses style.css

* commit 3ac6f7db58af024b596503b4984e1a2b6c956044
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

* commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030834eed123495
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.

* commit 7b5685c3ed7707b5ebde1b162aa65909524ff45b
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:37:54 2025 +0300

    Moved hello.html to Lib

* commit d204e6042b4a3a25d182d8a4305ec0f9a3c50342
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:34:16 2025 +0300

    Add an author/email comment

* commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

* commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags
```

Перевазирование

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout style
Switched to branch 'style'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git rebase master
Successfully rebased and updated refs/heads/style.

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git log --graph
* commit 6b7c69f83ace1f1232d6c2763bb337348c45445e (HEAD -> style)
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

* commit 6fdacd647abe1a340a50a84100448e3411fb5579
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300

    Hello uses style.css

* commit 136cc50f83a6e513a28b6688375a73e9d8ccc90e
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

* commit 3e66dd024e494ce40e46aa2c6709cbca788f8aeb (master)
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 17:10:23 2025 +0300

    Added README

* commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030834eed123495
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.

* commit 7b5685c3ed7707b5ebd01b162aa65909524ff45b
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 16:37:54 2025 +0300

    Moved hello.html to lib

* commit d204e6042b4a3a25d182d8a4305ec0f9a3c50342
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 16:34:16 2025 +0300

    Add an author/email comment

* commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1)
  Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
  Date: Sat Feb 22 16:00:00 2025 +0300
```

Слияние style в master

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git checkout master
Switched to branch 'master'

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git merge style
Updating 3e66dd0..6b7c69f
Fast-forward
 index.html | 3 +++
 lib/hello.html | 1 +
 lib/style.css | 3 +++
 3 files changed, 7 insertions(+)
 create mode 100644 lib/style.css

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 85: Слияние style в master

Просмотр логов

```
commit 6b7c69f83acelf1232d6c2763bb337348c45445e (HEAD -> master, style)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

commit 6fdacd647abela340a50a84100448e3411fb5579
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300

    Hello uses style.css

commit 136cc50f83a6e513a28b6688375a73e9d8ccc90e
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

commit 3e66dd024e494ce40e46aa2c6709cbca788f8aeb
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:10:23 2025 +0300

    Added README

commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030834eed123495
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.

commit 7b5685c3ed7707b5ebde1b162aa65909524ff45b
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:37:54 2025 +0300

    Moved hello.html to lib

commit d204e6042b4a3a25d182d8a4305ec0f9a3c50342
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:34:16 2025 +0300

    Add an author/email comment

commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

:
```

Клонирование репозиториев

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>cd ..  
  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>pwd  
"pwd" не является внутренней или внешней  
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.  
  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>cd  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1  
  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>dir  
Том в устройстве D имеет метку Локальный диск  
Серийный номер тома: 4A71-10CB  
  
Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1  
  
22.02.2025 15:37 <DIR>      .  
22.02.2025 15:06 <DIR>      ..  
22.02.2025 17:30 <DIR>      hello  
22.02.2025 15:06 <DIR>      presentation  
22.02.2025 15:06 <DIR>      report  
                0 файлов      0 байт  
                5 папок  368 586 416 128 байт свободно  
  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>
```

Figure 87: Клонирование репозиториев

Создание клона репозитория hello

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>git clone hello cloned_hello
Cloning into 'cloned_hello'...
done.

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>dir
Том в устройстве D имеет метку Локальный диск
Серийный номер тома: 4A71-18CB

Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1

22.02.2025 17:36 <DIR>      .
22.02.2025 15:06 <DIR>      ..
22.02.2025 17:36 <DIR>      cloned_hello
22.02.2025 17:30 <DIR>      hello
22.02.2025 15:06 <DIR>      presentation
22.02.2025 15:06 <DIR>      report
                0 файлов                0 байт
                6 папок  368 586 354 688 байт свободно

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>
```

Figure 88: Создание клона репозитория hello

Просмотр клонированного репозитория

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>cd cloned_hello
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>dir
Том в устройстве D имеет метку Локальный диск
Серийный номер тома: 4A71-10CB

Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\clone
d_hello

22.02.2025  17:36    <DIR>          .
22.02.2025  17:36    <DIR>          ..
22.02.2025  17:36                195 index.html
22.02.2025  17:36    <DIR>          lib
22.02.2025  17:36                59 README.md
                2 файлов                254 байт
                3 папок   368 586 354 688 байт свободно

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>
```

Figure 89: Просмотр клонированного репозитория

Просмотр истории репозитория

```
commit 6b7c69f83acelf1232d6c2763bb337348c45445e (HEAD -> master, origin/style, origin/master, origin/HEAD)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

commit 6fdacd647abela340a50a84100448e3411fb5579
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300

    Hello uses style.css

commit 136cc50f83a6e513a28b6688375a73e9d8ccc90e
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

commit 3e66dd024e494ce40e46aa2c6709cbca788f8aeb
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:10:23 2025 +0300

    Added README

commit 09c020cf5980b5b7214fb6a7030834eed123495
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300

    Added index.html.

commit 7b5685c3ed7707b5ebde1b162aa65909524ff45b
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:37:54 2025 +0300

    Moved hello.html to lib

commit d204e6042b4a3a25d182d8a4305ec0f9a3c50342
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:34:16 2025 +0300

    Add an author/email comment

commit b9a37c6304f5c1083e084d98f366c7c683b23ff3 (tag: v1)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:04:00 2025 +0300

    Added HTML header

commit 4a4b0184e8593127ea50a04625f690102dc9b404 (tag: v1-beta)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:02:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags
;
```

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git remote
origin

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git remote
show origin
* remote origin
  Fetch URL: D:/work/study/2024-2025/Математическое моделирование/mathmod/labs/lab1/hello
  Push URL: D:/work/study/2024-2025/Математическое моделирование/mathmod/labs/lab1/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)

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>
```

Figure 91: Изучение origin

Просмотр доступных веток в клонированном репозитории

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git branch
* master
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>
```

Figure 92: Просмотр доступных веток в клонированном репозитории

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git branch
-a
* master
  remotes/origin/HEAD -> origin/master
  remotes/origin/master
  remotes/origin/style

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>
```

Figure 93: Просмотр всех веток

Переход в репозиторий hello

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>cd ../hello
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 94: Переход в репозиторий hello

Внесение изменения в файл README.md

```
This is the Hello World example from the git tutorial.  
This is the Hello World example from the git tutorial.
```

Figure 95: Внесение изменения в файл README.md

Добавление изменения и создание коммита

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git add README.md
D
:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Chh
anged README in original repo"
[master 369739a] Changed README in original repo
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 96: Добавление изменения и создание коммита

Извлечение изменений

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>cd ../cloned_hello
```

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>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), 362 bytes | 16.00 KiB/s, done.
From D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello
 6b7c69f..369739a  master    -> origin/master
```

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git log --all
```

```
commit 369739a2028d2ca369134c5b1c515924dd953a3c (origin/master, origin/HEAD)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:43:06 2025 +0300
```

Changed README in original repo

```
commit 6b7c69f83ace1f1232d6c2763bb337348c45445e (HEAD -> master, origin/style)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300
```

Updated index.html

```
commit 6fdacd647ab6a340a50a84100448e3411fb5579
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:04:46 2025 +0300
```

Hello uses style.css

```
commit 136cc50f83a6e513a28b6688375a73e9d8ccc90e
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:03:28 2025 +0300
```

Added css stylesheet

```
commit 3e66dd024e494ce40e46aa2c6709cbca788f8aeb
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:10:23 2025 +0300
```

Added README

```
commit 09c020cf59800b5b7214fb6a7030834eed123495
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:45:15 2025 +0300
```

Added index.html.

```
commit 7b5685c3ed7707b5ebde1b162aa65909524ff45b
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 16:37:54 2025 +0300
```

Moved hello.html to lib

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>type README.md
"This is the Hello World example from the git tutorial."
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>
```

Figure 98: Проверка README.md

Слив извлеченных изменений в локальную ветку master

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git merge  
origin/master  
Updating 6b7c69f..369739a  
Fast-forward  
 README.md | 3 ++-  
 1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
```

Figure 99: Слив извлеченных изменений в локальную ветку master

Объединение fetch и merge в одну команду

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>type README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
This is the Hello World example from the git tutorial.
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git pull
Already up to date.
```

Figure 100: Объединение fetch и merge в одну команду

Добавление локальной ветки, которая отслеживает удаленную ветку

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git branch
--track style origin/style
branch 'style' set up to track 'origin/style'.

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git branch
-a
* master
  style
remotes/origin/HEAD -> origin/master
remotes/origin/master
remotes/origin/style

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git log --
max-count=2
commit 369739a2078d2ca369134c5b1c515974dd953a3c (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:43:06 2025 +0300

    Changed README in original repo

commit 6b7c69f83ace1f1232d6c2763bb337348c45445e (origin/style, style)
Author: daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
Date: Sat Feb 22 17:06:10 2025 +0300

    Updated index.html

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>
```

Figure 101: Добавление локальной ветки, которая отслеживает удаленную ветку

Создание чистого репозитория

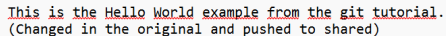
```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>cd ..  
  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>git clone --bare hello  
hello.git  
Cloning into bare repository 'hello.git'...  
done.  
  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>dir hello.git  
Том в устройстве D имеет метку Локальный диск  
Серийный номер тома: 4A71-10CB  
  
Содержимое папки D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello  
.git  
22.02.2025 17:48 <DIR>      .  
22.02.2025 17:48 <DIR>      ..  
22.02.2025 17:48          233 config  
22.02.2025 17:48          73 description  
22.02.2025 17:48          23 HEAD  
22.02.2025 17:48 <DIR>      hooks  
22.02.2025 17:48 <DIR>      info  
22.02.2025 17:48 <DIR>      objects  
22.02.2025 17:48          276 packed-refs  
22.02.2025 17:48 <DIR>      refs  
                4 файлов      605 байт  
                6 папок  368 586 293 248 байт свободно  
  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>
```

Figure 102: Создание чистого репозитория

Добавление удаленного репозитория

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1>cd hello  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>git remote add shared ../hello.git  
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 103: Добавление удаленного репозитория



This is the Hello World example from the git tutorial.
(Changed in the original and pushed to shared)

Figure 104: Редактирование файла README.md

Коммит и отправка изменений в общий репозиторий

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\nathmod\labs\lab1\hello>git checkout master
Already on 'master'
M       README.md

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\nathmod\labs\lab1\hello>git add README
fatal: pathspec 'README' did not match any files

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\nathmod\labs\lab1\hello>git add README.md

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\nathmod\labs\lab1\hello>git commit -m "Added shared comment to readme"
[master 09def81] Added shared comment to readme
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\nathmod\labs\lab1\hello>git push shared master
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 20 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 405 bytes | 405.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To ../hello.git
   369739a..09def81  master -> master

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\nathmod\labs\lab1\hello>
```

Figure 105: Коммит и отправка изменений в общий репозиторий

Извлечение общих изменений

```
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\hello>cd ../cloned_hello
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git remote
add shared ../hello.git
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git branch
--track shared master
branch 'shared' set up to track 'master'.
D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>git pull s
hared 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), 385 bytes | 20.00 KiB/s, done.
From ../hello
+ branch          master    -> FETCH_HEAD
+ [new branch]    master    -> shared/master
Updating 369739a..09def81
Fast-forward
 README.md | 2 +-
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>type README.md

This is the Hello World example from the git tutorial.
(Changed in the original and pushed to shared)

D:\work\study\2024-2025\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab1\cloned_hello>

Figure 106: Извлечение общих изменений

Я приобрел навыки работы с git и разобрал основные его особенности.