



**Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 – ИУ6-23Б

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 1

Название: Основы Git & GitHub

Дисциплина: Языки интернет-программирования

Студент

ИУ6-32Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Э. Кулиев

(И.О.
Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

В.Д. Шульман

(И.О.
Фамилия)

Москва, 2024

Цель работы: Научиться работать с git.

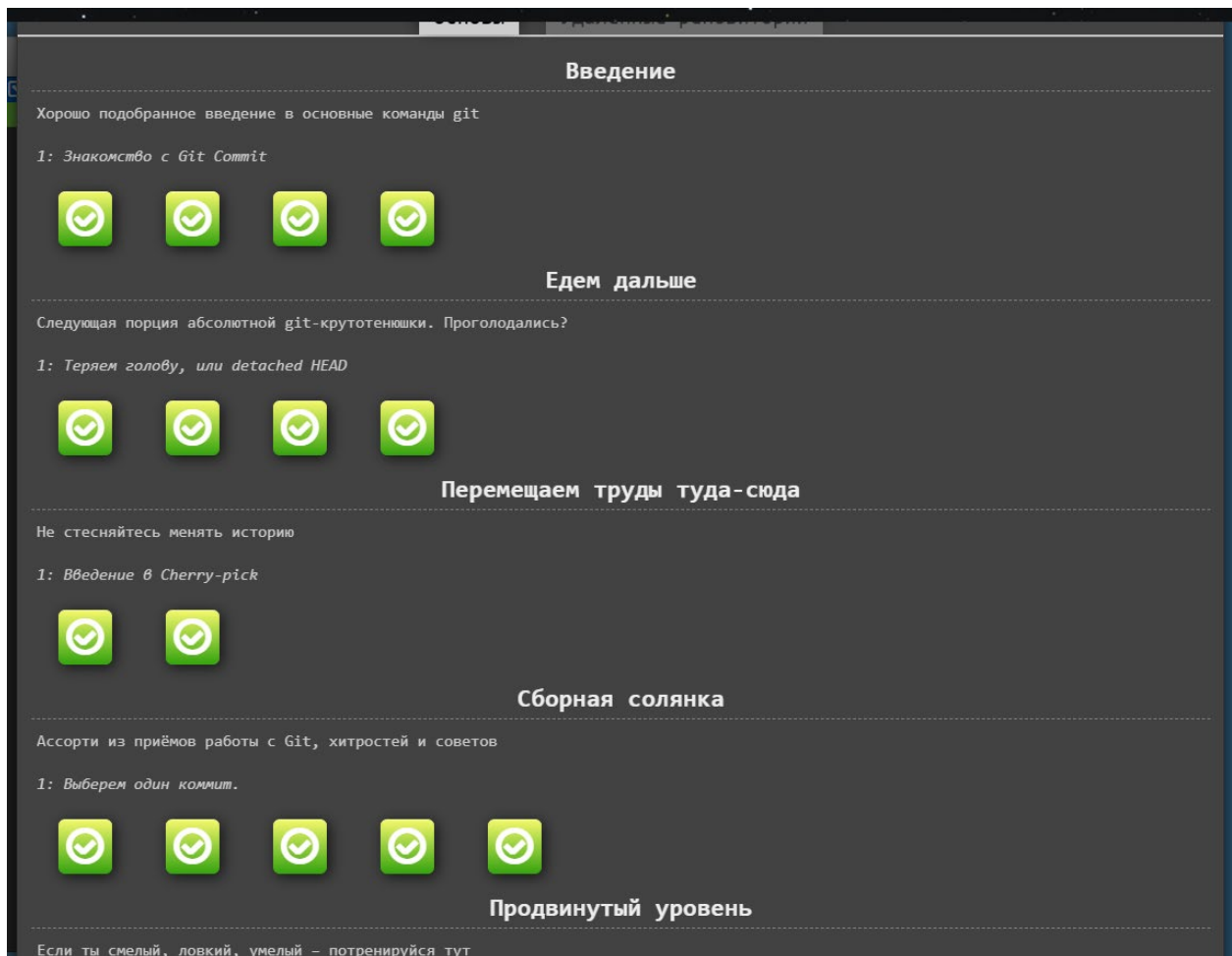


Рис. 1

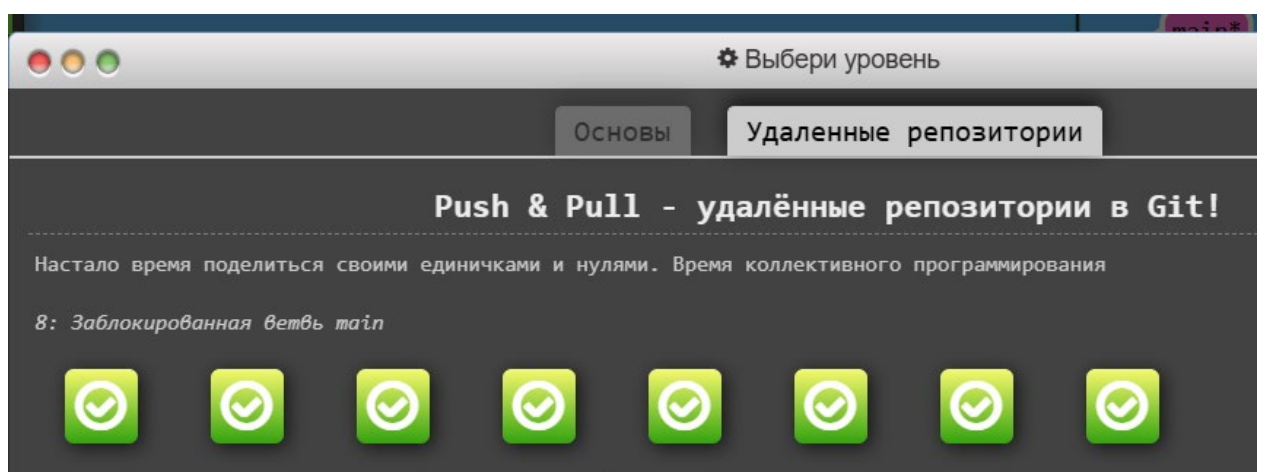


Рис. 2

Рисунки 1,2 - результаты практики с Git на https://learngitbranching.js.org/?locale=ru_RU

Так как git аккаунт у меня был, остается сгенерировать ssh-ключ:

```
MINGW64:/
Windows 10 2004 PRO@EMIN MINGW64 /
$ ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "emin.a.kuliyev@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/c/Users/Windows 10 2004 PRO/.ssh/id_rsa):
Created directory '/c/Users/Windows 10 2004 PRO/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /c/Users/Windows 10 2004 PRO/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /c/Users/Windows 10 2004 PRO/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:hUgsix/GYTCbVHBSbJePkvQbgJFUPMN7iHX2sws+SMw emin.a.kuliyev@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
| .O&=...
| .o*#.*. .
| oO /.+. .
| o X = +.
| = + oSo
| E o .
| . o . .
| . o .
| .
+---[SHA256]-----+
```

Рис. 3

```
MINGW64:/c/Users/Windows 10 2004 PRO/.ssh
| E o .
| . o . .
| . o .
| .
+---[SHA256]-----+

Windows 10 2004 PRO@EMIN MINGW64 /
$ cd ~/.ssh

Windows 10 2004 PRO@EMIN MINGW64 ~/.ssh
$ ls
id_rsa id_rsa.pub

Windows 10 2004 PRO@EMIN MINGW64 ~/.ssh
$ eval "$(ssh-agent -s)"
Agent pid 431

Windows 10 2004 PRO@EMIN MINGW64 ~/.ssh
$ ssh-add ~/.ssh/id_rsa
Identity added: /c/Users/Windows 10 2004 PRO/.ssh/id_rsa (emin.a.kuliyev@gmail.com)

Windows 10 2004 PRO@EMIN MINGW64 ~/.ssh
$
```

Рис. 4

```
C:\Users\Windows 10 2004 PRO\Desktop\labsgit>git clone https://github.com/ValeryBMSTU/web-1.git
Cloning into 'web-1'...
remote: Enumerating objects: 14, done.
remote: Counting objects: 100% (2/2), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 14 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 12 (from 1)
Receiving objects: 100% (14/14), 588.78 KiB | 464.00 KiB/s, done.

C:\Users\Windows 10 2004 PRO\Desktop\labsgit>cd web-1
```

Рис. 5 (Результат клонирования)

```
C:\Users\Windows 10 2004 PRO\Desktop\labsgit\web-1>git add .  
C:\Users\Windows 10 2004 PRO\Desktop\labsgit\web-1> git commit -m "Hello"
```

Рис. 6 (Добавляем файлы)

Заключение

Я научился работать с git. Выполнять коммиты. Создавать ssh-ключ и клонировать чужие репозитории на Github

Контрольные вопросы

1. В чём разница между Git и Github?

Git - это инструмент для управления версиями, Github - это сервис для размещения и работы с Git-репозиториями.

2. Для чего нужен git rebase, если есть git merge?

`git rebase` - это инструмент для переписывания истории коммитов. Он перемещает набор коммитов из одной ветки в другую, сохраняя при этом их последовательность.

`git merge` - это инструмент для слияния двух веток. Он создает новый коммит, который содержит изменения из обеих веток.

3. Опишите назначение команд: clone, add, pull, commit, push, merge, rebase

git clone - копирует Git-репозиторий с сервера на локальный компьютер.

git add - добавляет изменения в файл в индекс Git.

git pull - загружает изменения с сервера и сливает их с локальной веткой.

git commit - сохраняет изменения в индексе Git в локальном репозитории.

git push - отправляет изменения из локального репозитория на сервер.

git merge - сливает две ветки.

git rebase - перемещает набор коммитов из одной ветки в другую.

4. Как локально создать Git-репозиторий с нуля?

1. mkdir myproject - Создайте новую директорию для вашего проекта

2. cd myproject - Перейдите в созданную директорию

3. git init - Инициализируйте Git-репозиторий

4. git add . - Добавьте файлы в репозиторий

5. git commit -m "Initial commit" - Создайте первый коммит