

Лабораторная работа №2

Система контроля версий Git

Мочалкина Софья Васильевна

Содержание

Цель работы	1
Задание	1
Теоретическое введение	2
Выполнение лабораторной работы	3
Список литературы.....	6

Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

Задание

1. Настроить GitHub.
2. Создать SSH ключи.
3. Создать рабочее пространство и репозиторий курса на основе шаблона.
4. Настроить каталог курса.
5. Выполнить задания для самостоятельной работы.

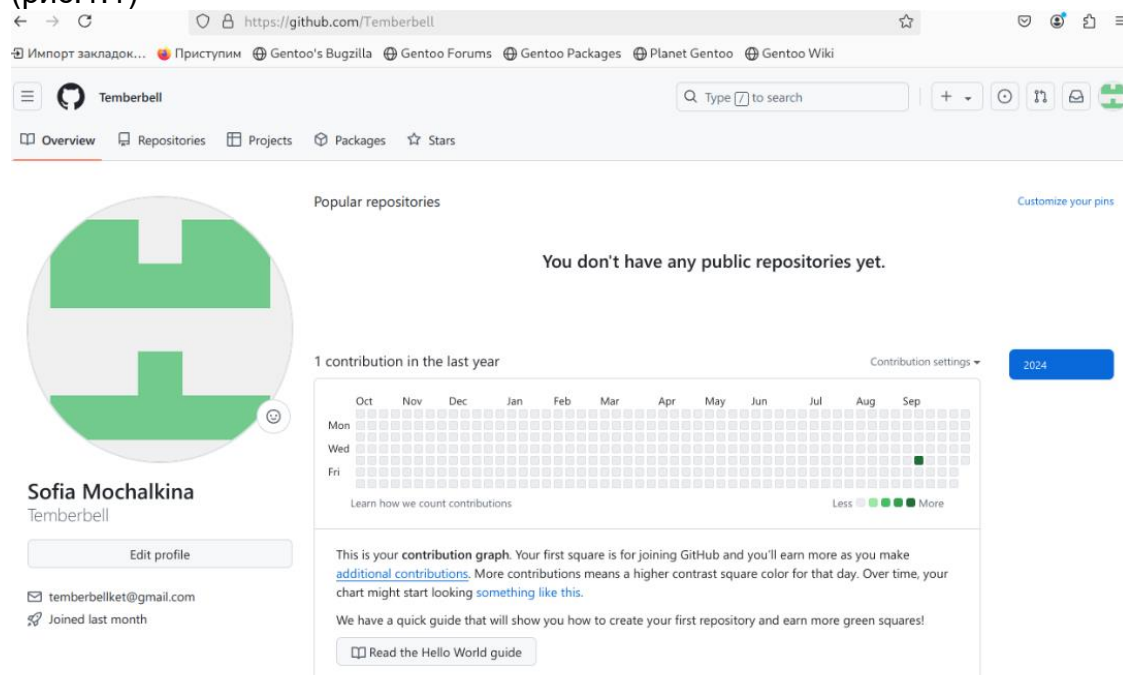
Теоретическое введение

Команда	Описание
git init	создание основного дерева репозитория
git pull	получение обновлений (изменений) текущего дерева из центрального репозитория
git push	отправка всех произведённых изменений локального дерева в центральный репозиторий
git status	просмотр списка изменённых файлов в текущей директории
git diff	просмотр текущих изменения
git add .	добавить все изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги
git add имена_файлов	добавить конкретные изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги
git rm имена_файлов	удалить файл и/или каталог из индекса репозитория (при этом файл и/или каталог остаётся в локальной директории)

Команда	Описание
git commit -am 'Описание коммита'	сохранить все добавленные изменения и все изменённые файлы
git checkout -b имя_ветки	создание новой ветки, базирующейся на текущей
git checkout имя_ветки	переключение на некоторую ветку (при переключении на ветку, которой ещё нет в локальном репозитории, она будет создана и связана с удалённой)
git push origin имя_ветки	отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий
git merge --no-ff имя_ветки	слияние ветки с текущим деревом
git branch -d имя_ветки	удаление локальной уже слитой с основным деревом ветки
git branch -D имя_ветки	принудительное удаление локальной ветки
git push origin :имя_ветки	удаление ветки с центрального репозитория

Выполнение лабораторной работы

2.4.1. Настройка github Требуется создать учетную запись на сайте github. (рис.1.1)



2.4.2. Базовая настройка git Сделаем предварительную конфигурацию git. В терминале введём следующие команды (рис. 2.1):

```
svmochalkina@dk4n62 ~ $ git config --global user.name "<Sofia>"
svmochalkina@dk4n62 ~ $ git config --global user.email "<Temberbellket@gmail.com>"
svmochalkina@dk4n62 ~ $ git config --global core.quotepath false
svmochalkina@dk4n62 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
svmochalkina@dk4n62 ~ $ git config --global core.autocrlf input
svmochalkina@dk4n62 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

2.4.3.

Создание SSH ключа 1. Сгенерируем пару ключей для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория. (рис.3.1) 2. Загрузим сгенерированный открытый ключ. Для этого зайдём на сайт <http://github.org/> и перейдём в меню Setting. После этого нужно выбрать в боковом меню SSH and GPG keys и нажать кнопку New SSH key. Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена. 3. Вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для

ключа имя (Title).

```
svmochalkina@dk4n62 ~ $ ssh-keygen -C "Sofia Mochalkina <Temberbellket@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/v/svmochalkina/.ssh/id_ed25519):
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/v/svmochalkina/.ssh/id_ed25519 already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/v/svmochalkina/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/v/svmochalkina/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256: IFiz7lArs14eRH/EXcMNdYHwAD8n15DfqYIgS0WBxo Sofia Mochalkina <Temberbellket@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|  oE.oo.+=Bo.. |
|  o o+o...+.+. |
|  ..+.o*.  . |
|  .o.o.= +  . |
|  . o.o...S o + |
|  o.+  . . o + o |
|  . o.  o o = |
|  . o.  o . |
|  . . |
+----[SHA256]-----+
svmochalkina@dk4n62 ~ $ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIM9W2DHbaHW5CNTAbU1WbFFJWs0e35mIgrvgmjkszLfw Sofia Mochalkina <Temberbellket@gmail.com>
```

2.4.4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона
Откроем терминал и создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» с помощью команды mkdir. (рис.4.1)

```
svmochalkina@dk4n62 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
```

2.4.5. Создание репозитория курса на основе шаблона 1. Перейдём на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Выберем Use this template. 2. В открывшемся окне зададим имя репозитория study_2024–2025_arhpc и создадим репозиторий. 3. В терминале перейдём в каталог курса и клонируем созданный репозиторий.

🐙 yamadharmacourse-directory-student-template

🔍 Type 7 to search

+🕒🔧📧

Code🔗 Issues🔗 Pull requests🔗 Actions🔗 Projects🔗 Security🔗 Insights

📄 course-directory-student-templatePublic template🔗 Watch 3🔗 Fork 28🔗 Star 5Use this template

📄 master2 Branches10 Tags🔍 Go to file🔗 Code

👤 yamadharmamerge branch 'release/1.0.9'8aa7fcb · 2 months ago🕒 59 Commits

config	feat(course): add os2	2 months ago
template	chore(main): update submodules	2 months ago
.gitattributes	Initial commit	2 years ago
.gitignore	Initial commit	2 years ago
.gitmodules	chore(main): add conventional changelog support	2 years ago
CHANGELOG.md	chore(main): update changelog	2 months ago
COURSE	feat(script): add script for auto-determine name of course	2 years ago
LICENSE	Initial commit	2 years ago
Makefile	fix(make): update defaults	8 months ago

About

Course Catalog Template for Students

📖 Readme🔗 CC-BY-4.0 license🔗 Activity🌟 5 stars👁 3 watching🔗 28 forksReport repository

Releases9🕒 v1.0.9Lateston Aug 31+ 8 releases

Languages

🐙 Temberbellstudy_2024-2025_arh--pc

🔍 Type 7 to search

+🕒🔧📧

<> Code🔗 Issues🔗 Pull requests🔗 Actions🔗 Projects🔗 Wiki🔗 Security🔗 Insights⚙ Settings

📄 study_2024-2025_arh--pcPublic🔗 Pin🔗 Unwatch 1🔗 Fork 0🔗 Star 0

generated from yamadharmacourse-directory-student-template

📄 master1 BranchTags🔍 Go to file🔗 Add file🔗 Code

👤 Temberbellfeat(main): make course structurede42a68 · 2 days ago🕒 2 Commits

config	Initial commit	2 days ago
labs	feat(main): make course structure	2 days ago
presentation	feat(main): make course structure	2 days ago
template	Initial commit	2 days ago
.gitattributes	Initial commit	2 days ago
.gitignore	Initial commit	2 days ago
.gitmodules	Initial commit	2 days ago
CHANGELOG.md	Initial commit	2 days ago

About

No description, website, or topics provided.

📖 Readme🔗 CC-BY-4.0 license🔗 Activity🌟 0 stars👁 1 watching🔗 0 forks

ReleasesNo releases publishedCreate a new release

Packages

```
svmochalkina@dk4n62 ~$ cd ~/work/study/2024-2025/ "Архитектура компьютера"
svmochalkina@dk4n62 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:Temberbell/study_2024-2025_arh--pc.git
Клонирование в «study_2024-2025_arh--pc»...
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.82 КиБ | 18.82 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown-template.git зарегистрирован по пути «template/presentation»)
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-report-template.git зарегистрирован по пути «template/report»)
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/v/svmochalkina/work/study/2024-2025/ Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 1.20 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/v/svmochalkina/work/study/2024-2025/ Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 2.42 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fcald4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f9c748'
```


2.4.6 Настройка каталога курса 1. Перейдем в каталог курса и удалим лишние файлы. (рис.5.4) 2. Создадим необходимые каталоги. (рис.5.4) 3. Отправим файлы на сервер. (рис.5.5)

```
svmochalkina@edk4n62: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ cd arch-pc
svmochalkina@edk4n62: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
svmochalkina@edk4n62: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
svmochalkina@edk4n62: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ make preparesvmochalkina@edk4n62: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
[master de42a68] feat(main): make course structure
223 files changed, 53681 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.texlabroot
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/_init_.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
svmochalkina@edk4n62: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 341.27 КиБ | 2.63 МиБ/с, готово.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:Temberbell/study_2024-2025_arh--pc.git
df78aa8..de42a68 master -> master
svmochalkina@edk4n62: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

10 2.5 Задание для самостоятельной работы 1. Создать отчет по выполнению лабораторной работы в каталоге рабочего пространства (labs>lab02>report). 2. Скопировать отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства. 3. Загрузить файлы на github. # Выводы

Изучила идеологию и применила средства контроля версий. Приобрела практические навыки по работе с системой git и выполнила задания в соответствии с указаниями лабораторной работы.

Список литературы

1. GDB: The GNU Project Debugger. — URL: <https://www.gnu.org/software/gdb/>.
2. GNU Bash Manual. — 2016. — URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
3. Midnight Commander Development Center. — 2021. — URL: <https://midnight-commander.org/>.
4. NASM Assembly Language Tutorials. — 2021. — URL: <https://asmtutor.com/>.
5. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. — O'Reilly Media, 2005. — 354 с. — (In a Nutshell). — ISBN 0596009658. — URL: <http://www.amazon.com/Learningbash-Shell-Programming-Nutshell/dp/0596009658>.
6. Robbins A. Bash Pocket Reference. — O'Reilly Media, 2016. — 156 с. — ISBN 978-
7. The NASM documentation. — 2021. — URL: <https://www.nasm.us/docs.php>.

8. Zarrelli G. Mastering Bash. — Packt Publishing, 2017. — 502 с. — ISBN 9781784396879.
9. Колдаев В. Д., Лупин С. А. Архитектура ЭВМ. — М. : Форум, 2018.
10. Куляс О. Л., Никитин К. А. Курс программирования на ASSEMBLER. — М. : Солон-Пресс, 2017.
11. Новожилов О. П. Архитектура ЭВМ и систем. — М. : Юрайт, 2016.
12. Расширенный ассемблер: NASM. — 2021. — URL:
<https://www.opennet.ru/docs/RUS/nasm/>.
13. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система UNIX. — 2-е изд. — БХВПетербург, 2010. — 656 с. — ISBN 978-5-94157-538-1.
14. Столяров А. Программирование на языке ассемблера NASM для ОС Unix. — 2-е изд. — М. : МАКС Пресс, 2011. — URL:
http://www.stolyarov.info/books/asm_unix.
15. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. — 6-е изд. — СПб. : Питер, 2013. — 874 с. — (Классика Computer Science).
16. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. — 4-е изд. — СПб. : Питер, 2015. — 1120 с. — (Классика Computer Science).