Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт информационных и вычислительных технологий

Кафедра Управления и интеллектуальных технологий

**Отчёт по лабораторной работе № 2**

**По курсу «Разработка программного обеспечения систем управления»**

# **Система контроля версий Git**

Выполнила студентка группы А-01-20

Маврина А.А.

Проверили

Мохов А. С

Козлюк Д. А

Москва 2021

**1)Создаем папки Alice и Bob**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02

$ mkdir alice

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02

$ mkdir bob

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02

$ cd alice

1. **Создаем папку project в Alice**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice

$ mkdir project

*Переходим в папку*

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice

$ cd project

*Переходим из каталога проекта вверх , затем возвращаемся в каталог project*

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project

$ cd ..

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice

$ cd project

1. **Инициализируем репозитарий в текущем каталоге project**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project

$ git init

Initialized empty Git repository in C:/Users/Àëåíà/OneDrive/Ðàáî÷èé

ñòîë/lab02/alice/project/.git/

**4)Настраиваем репозитарий Алисы , чтобы коммиты были от ее имени**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git config user.name 'Alice (MavrinaAA) '

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git config user.email 'alenamavrina93@gmail.com'

1. **ЗапускаемCodeBlocks и создаем проект в репозитарий Alice**

**На этом этапе должна быть следующая структура файлов и каталогов:**

lab02

├── alice

│ └── project <--------- текущий рабочий каталог

│ ├── .git <--------- создан командой "git init"

│ ├── bin <--------- создан CodeBlocks при сборке

│ ├── obj <--------- (то же самое)

│ ├── main.cpp <-- код программы

│ └── project.cbp <-- файл проекта

└── bob

1. **Посмотрим состояние рабочей копии**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git status

On branch master // *мы находимся в ветке master*

No commits yet // *пока что не было создано ни одного коммита*

Untracked files: // *не отслеживаемые файлы*

(use "git add <file>..." to include in what will be committed) //

bin/

main.cpp

obj/

project.cbp

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track) // *пока что нечего добавлять в коммиты , но присутствуют не отслеживаемые файлы*

1. **Добавим файл main.cpp**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

gi

**Проверим состояние рабочей копии еще раз**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git status

On branch master

No commits yet

Changes to be committed:

(use "git rm --cached <file>..." to unstage)

new file: main.cpp

Untracked files:

(use "git add <file>..." to include in what will be committed)

bin/

obj/

project.cbp

файл main.cpp добавлен в индекс , а затем будет закоммитен

1. **Делаем коммит вместе с файлом main.cpp**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code: zagotovka programmy'

[master (root-commit) 5f56245] code: zagotovka programmy

1 file changed, 9 insertions(+)

create mode 100644 main.cpp

1. **Добавляем еще один файл и коммитим его**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git add project.cbp

warning: LF will be replaced by CRLF in project.cbp.

The file will have its original line endings in your working directory

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'build : add project file'

[master a43c75a] build : add project file

1 file changed, 43 insertions(+)

create mode 100644 project.cbp

1. **Заменим тело функции main() на ввод двух чисел**

cout << "Enter A and B: ";

int a, b;

cin >> a >> b;

1. **Проверяем состояние рабочей копии**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git status

On branch master

Changes not staged for commit:

(use "git add <file>..." to update what will be committed)

(use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)

modified: main.cpp *// означает , что файл main.cpp был изменен*

Untracked files:

(use "git add <file>..." to include in what will be committed)

bin/

obj/

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

1. **Добавляем измененный файл в индекс и коммитим**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code : vvod chisel'

[master 7d97499] code : vvod chisel

1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)

1. **Добавляем в программу операцию суммы чисел и делаем коммит**

cout<< "A + B = " << a + b << '\n';

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code : summa chisel'

[master bcd16b4] code : summa chisel

1 file changed, 1 insertion(+)

1. **Добавляем в программу операцию разности и делаем коммит**

cout<< "A - B = " << a - b << '\n';

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code : raznost chisel'

[master cbd8215] code : raznost chisel

1 file changed, 1 insertion(+)

**14)Игнорирование файлов**

Создаем пустой файл , записываем в строку /bin и сохраняем файл под именем .gitignor

Проверяем с помощью git status и видим , что каталог bin не отражается , тоже самое проделываем с каталогом /obj

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git status

On branch master

Untracked files:

(use "git add <file>..." to include in what will be committed)

.gitignore

project.depend

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

1. **Создаем коммит с .gitignor**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git add .gitignore

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'git : ignore'

[master a1ce51a] git : ignore

1 file changed, 2 insertions(+)

create mode 100644 .gitignore

1. **Просмотр истории**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git log --stat

commit a1ce51ab02a9d89e5a49acc023461ba55b05d1ca (HEAD -> master*) //хэш коммита ветка master*

Author: Alice (MavrinaAA) [alenamavrina93@gmail.com](mailto:alenamavrina93@gmail.com) *// автор коммитов*

Date: Sun Mar 14 21:42:17 2021 +0300 *// время создания*

git : ignore *// описание коммита*

.gitignore | 2 ++ //*добавлено 2 изменения*

1 file changed, 2 insertions(+) //изменен 1 файл , 2 вставки

**Найдём коммиты по теме build**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git log --grep "build"

commit a43c75a6d4128a23421ed457b599c8c905ad4e70

Author: Alice (MavrinaAA) <alenamavrina93@gmail.com>

Date: Sun Mar 14 21:10:21 2021 +0300

build : add project file

**Найдём коммиты , которые касаются project.cbp**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git log -- project.cbp

commit a43c75a6d4128a23421ed457b599c8c905ad4e70

Author: Alice (MavrinaAA) <alenamavrina93@gmail.com>

Date: Sun Mar 14 21:10:21 2021 +0300

build : add project file

1. **Просмотр коммитов**

**Просмотрим предпоследний коммит 3 разными способами (фиксируем один)**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git show HEAD~1

commit cbd8215e9a71bf122298145011e4cded83470ff4

Author: Alice (MavrinaAA) <alenamavrina93@gmail.com>

Date: Sun Mar 14 21:28:04 2021 +0300

code : raznost chisel

diff --git a/main.cpp b/main.cpp

index acfb0ff..e00a009 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -8,5 +8,6 @@ int main()

int a, b;

cin >> a >> b;

cout << " A + B = " << a + b << '\n';

+ cout << " A - B = " << a - b << '\n';

return 0;

}

1. **Просмотр изменений**

**Внесем изменения в main.cpp: добавим печать произведения чисел, но не станем пока делать коммит.**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git diff

diff --git a/main.cpp b/main.cpp

index e00a009..3ba608e 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -9,5 +9,6 @@ int main() *// обозначение места изменения в файле и измененная функция*

cin >> a >> b;

cout << " A + B = " << a + b << '\n';

cout << " A - B = " << a - b << '\n';

+ cout << " A \* B = " << a \* b << '\n'; // *добавлено произведение чисел*

return 0;

}

**Сравнить первый коммит с коммитом разности по хэшу**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git diff 5f56245 cbd8215

diff --git a/main.cpp b/main.cpp

index b4392ec..e00a009 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -4,6 +4,10 @@ using namespace std;

int main()

{

- cout << "Hello world!" << endl;

+ cout << "Enter A and B: ";

+ int a, b;

+ cin >> a >> b;

+ cout << " A + B = " << a + b << '\n';

+ cout << " A - B = " << a - b << '\n';

return 0;

}

diff --git a/project.cbp b/project.cbp

new file mode 100644

index 0000000..e066312

--- /dev/null

+++ b/project.cbp

@@ -0,0 +1,43 @@

+<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>

1. **Откат изменений**

**Сделать коммит с выводом произведения**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code : proizvedenie chisel'

[master ccb33f4] code : proizvedenie chisel

1 file changed, 1 insertion(+)

**Сделаем откат**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git reset --hard HEAD~1

HEAD is now at a1ce51a git : ignore

**Добавим над функцией main() комментарий:**

**// you may type whatever you want**

**Уберем изменения в main.cpp другим способом — откатив этот файл к состоянию в последнем коммите (HEAD):**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (master)

$ git checkout -- main.cpp

1. **Создаём репозитарий под названием cs-lab02 Отправляем проект yf GitHub**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git push -u origin maingit remote add origin https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02.git

fatal: remote origin already exists.

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git branch -M main

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git push -u origin main

Logon failed, use ctrl+c to cancel basic credential prompt.

Username for 'https://github.com': alenamavrina93@gmail.com

Enumerating objects: 18, done.

Counting objects: 100% (18/18), done.

Delta compression using up to 8 threads

Compressing objects: 100% (16/16), done.

Writing objects: 100% (18/18), 2.18 KiB | 1.09 MiB/s, done.

Total 18 (delta 2), reused 0 (delta 0)

remote: Resolving deltas: 100% (2/2), done.

To https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02.git

\* [new branch] main -> main

Branch 'main' set up to track remote branch 'main' from 'origin'.

1. **Получение проекта с GitHub**

**Откроем новый терминал Git Bash в каталоге bob , клонируем проект**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob

$ git clone https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02.git project

Cloning into 'project'...

remote: Enumerating objects: 18, done.

remote: Counting objects: 100% (18/18), done.

remote: Compressing objects: 100% (14/14), done.

remote: Total 18 (delta 2), reused 18 (delta 2), pack-reused 0

Unpacking objects: 100% (18/18), done.

**Перейдем в папку project**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob

$ cd project

**Настроем на машине Боба Git (git config)**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git config user.name 'Bob (MavrinaAA)'

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git config user.email 'alenamavrina93@gmail.com'

1. **Совместная работа над проектом без конфликтов правок**

**«На машине Боба» добавим в программу печать произведения чисел и сделаем коммит. Просмотрим последний коммит и убедимся , что он сделан от имени Боба.**

Алена@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Рабочий стол/lab02/bob/project (main)

$ git add main.cpp

Алена@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Рабочий стол/lab02/bob/project (main)

$ git commit -m 'code : proizvedenie chisel'

[main 4a90173] code : proizvedenie chisel

1 file changed, 1 insertion(+)

1. **Отправим на GitHub**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git push

Logon failed, use ctrl+c to cancel basic credential prompt.

Username for 'https://github.com': [alenamavrina93@gmail.com](mailto:alenamavrina93@gmail.com)

Enumerating objects: 5, done.

Counting objects: 100% (5/5), done.

Delta compression using up to 8 threads

Compressing objects: 100% (3/3), done.

Writing objects: 100% (3/3), 387 bytes | 387.00 KiB/s, done.

Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)

remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.

To https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02.git

a1ce51a..4a90173 main -> main

1. «На машине Алисы» (то есть в первом терминале, в каталоге alice/project) выполним загрузку изменений:

Алена@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Рабочий стол/lab02/alice/project (main)

$ git fetch

remote: Enumerating objects: 5, done.

remote: Counting objects: 100% (5/5), done.

remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.

remote: Total 3 (delta 1), reused 3 (delta 1), pack-reused 0

Unpacking objects: 100% (3/3), done.

From https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02

a1ce51a..4a90173 main -> origin/main

1. **Просмотрим историю всех веток**

Алена@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Рабочий стол/lab02/alice/project (main)

$ git log --oneline --decorate --all --graph

\* 4a90173 (origin/main) code : proizvedenie chisel

\* a1ce51a (HEAD -> main) git : ignore

\* cbd8215 code : raznost chisel

\* bcd16b4 code : summa chisel

\* 7d97499 code : vvod chisel

\* a43c75a build : add project file

\* 5f56245 code: zagotovka programmy

1. **Продвинем ветку master к скачанной версии :**

Алена@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Рабочий стол/lab02/alice/project (main)

$ git pull --ff-only

Updating a1ce51a..4a90173

Fast-forward

main.cpp | 1 +

1 file changed, 1 insertion(+)

1. **От имени Алисы добавим в программу печать деления , сделаем коммит , отправим его на GitHub и получим новую версию на машине Боба**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git add main.cpp

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git commit -m 'code : delenie chisel'

[main b98fe95] code : delenie chisel

1 file changed, 1 insertion(+)

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git push

Logon failed, use ctrl+c to cancel basic credential prompt.

Username for 'https://github.com': alenamavrina93@gmail.com

Enumerating objects: 5, done.

Counting objects: 100% (5/5), done.

Delta compression using up to 8 threads

Compressing objects: 100% (3/3), done.

Writing objects: 100% (3/3), 375 bytes | 375.00 KiB/s, done.

Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)

remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.

To https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02.git

4a90173..b98fe95 main -> main

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git fetch

remote: Enumerating objects: 5, done.

remote: Counting objects: 100% (5/5), done.

remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.

remote: Total 3 (delta 1), reused 3 (delta 1), pack-reused 0

Unpacking objects: 100% (3/3), done.

From https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02

4a90173..b98fe95 main -> origin/main

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git log --oneline --decorate --all --graph

\* b98fe95 (origin/main, origin/HEAD) code : delenie chisel

\* 4a90173 (HEAD -> main) code : proizvedenie chisel

\* a1ce51a git : ignore

\* cbd8215 code : raznost chisel

\* bcd16b4 code : summa chisel

\* 7d97499 code : vvod chisel

\* a43c75a build : add project file

\* 5f56245 code: zagotovka programmy

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git pull --ff-only

Updating 4a90173..b98fe95

Fast-forward

main.cpp | 1 +

1 file changed, 1 insertion(+)

1. **Разрешение конфликтов правок при совместной работе**

**На машине Алисы дополняем программу печать максимума , делаем коммит**

if (a>b)

cout<< a << '\n';

else

cout << b << '\n';

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git add main.cpp

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git commit -m 'code : max'

[main e739c9a] code : max

1 file changed, 4 insertions(+)

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git push

Logon failed, use ctrl+c to cancel basic credential prompt.

Username for 'https://github.com': alenamavrina93@gmail.com

Enumerating objects: 5, done.

Counting objects: 100% (5/5), done.

Delta compression using up to 8 threads

Compressing objects: 100% (3/3), done.

Writing objects: 100% (3/3), 400 bytes | 40.00 KiB/s, done.

Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)

remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.

To https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02.git

b98fe95..e739c9a main -> main

**На машине Боба дополнить программу печатью минимума , сделаем коммит , попытаемся отправить его на GitHub ( удаленный репозитарий не принимает изменений)**

Алена@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Рабочий стол/lab02/bob/project (main)

$ git add main.cpp

Алена@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Рабочий стол/lab02/bob/project (main)

$ git commit -m 'code : min'

[main 2c50307] code : min

1 file changed, 4 insertions(+)

Алена@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Рабочий стол/lab02/bob/project (main)

$ git push

Logon failed, use ctrl+c to cancel basic credential prompt.

Username for 'https://github.com': alenamavrina93@gmail.com

To https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02.git

! [rejected] main -> main (fetch first)

error: failed to push some refs to 'https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02.git'

hint: Updates were rejected because the remote contains work that you do

hint: not have locally. This is usually caused by another repository pushing

hint: to the same ref. You may want to first integrate the remote changes

hint: (e.g., 'git pull ...') before pushing again.

hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.

**«От лица Боба» загрузим коммиты из удаленного хранилища и отобразим историю всех веток**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git fetch

remote: Enumerating objects: 5, done.

remote: Counting objects: 100% (5/5), done.

remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.

remote: Total 3 (delta 1), reused 3 (delta 1), pack-reused 0

Unpacking objects: 100% (3/3), done.

From https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02

b98fe95..e739c9a main -> origin/main

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git log --oneline --decorate --all --graph

\* 2c50307 (HEAD -> main) code : min

| \* e739c9a (origin/main, origin/HEAD) code : max

|/

\* b98fe95 code : delenie chisel

\* 4a90173 code : proizvedenie chisel

\* a1ce51a git : ignore

\* cbd8215 code : raznost chisel

\* bcd16b4 code : summa chisel

\* 7d97499 code : vvod chisel

\* a43c75a build : add project file

\* 5f56245 code: zagotovka programmy

**Видим , что ветка master раздвоилась. Переместим коммит Боба поверх коммита Алисы**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git rebase origin/main

First, rewinding head to replay your work on top of it...

Applying: code : min

.git/rebase-apply/patch:12: trailing whitespace.

cout << b;

warning: 1 line adds whitespace errors.

Using index info to reconstruct a base tree...

M main.cpp

Falling back to patching base and 3-way merge...

Auto-merging main.cpp

CONFLICT (content): Merge conflict in main.cpp

error: Failed to merge in the changes.

hint: Use 'git am --show-current-patch' to see the failed patch

Patch failed at 0001 code : min

Resolve all conflicts manually, mark them as resolved with

"git add/rm <conflicted\_files>", then run "git rebase --continue".

You can instead skip this commit: run "git rebase --skip".

“To abort and get back to the state before "git rebase", run "git rebase --abort".

**Эта команда завершается с ошибкой , поэтому удаляем метки конфликта , редактируем код , чтобы он включал правки Алисы и Боба , убедимся ,что программа компилируется и работает.**

**После того, как конфликт разрешен , добавим файл в индекс и продолжим прерванную операцию rebase :**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main|REBASE 1/1)

$ git add main.cpp

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main|REBASE 1/1)

$ git rebase --continue

Applying: code : min

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git log --oneline --decorate --all --graph

\* 9ca1d9b (HEAD -> main) code : min

\* e739c9a (origin/main, origin/HEAD) code : max

\* b98fe95 code : delenie chisel

\* 4a90173 code : proizvedenie chisel

\* a1ce51a git : ignore

\* cbd8215 code : raznost chisel

\* bcd16b4 code : summa chisel

\* 7d97499 code : vvod chisel

\* a43c75a build : add project file

\* 5f56245 code: zagotovka programmy

**История хранилища имеет желаемый вид . Отправим изменения на GitHub**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/bob/project (main)

$ git push

Logon failed, use ctrl+c to cancel basic credential prompt.

Username for 'https://github.com': alenamavrina93@gmail.com

Enumerating objects: 5, done.

Counting objects: 100% (5/5), done.

Delta compression using up to 8 threads

Compressing objects: 100% (3/3), done.

Writing objects: 100% (3/3), 411 bytes | 411.00 KiB/s, done.

Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)

remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.

To https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02.git

e739c9a..9ca1d9b main -> main

1. **Использование веток**

**Создадим ветку branch от лица Алисы и перейдём на нее**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git branch double

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git checkout double

Switched to branch 'double'

**Поменяем в Алисе на тип double и закоммитим**

Алена@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Рабочий стол/lab02/alice/project (double)

$ git add main.cpp

Алена@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Рабочий стол/lab02/alice/project (double)

$ git commit -m 'code : double'

[double a98f065] code : double

1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

**Переключимся на ветку main**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (double)

$ git checkout main

Switched to branch 'main'

Your branch is up to date with 'origin/main'.

**Синхронизируйте ветку master «на машине Алисы» с GitHub. Просмотрите историю всех веток**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git pull --ff-only

remote: Enumerating objects: 5, done.

remote: Counting objects: 100% (5/5), done.

remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.

remote: Total 3 (delta 1), reused 3 (delta 1), pack-reused 0

Unpacking objects: 100% (3/3), done.

From https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02

e739c9a..9ca1d9b main -> origin/main

Updating e739c9a..9ca1d9b

Fast-forward

main.cpp | 7 +++++++

1 file changed, 7 insertions(+)

1. **Слияние main и double**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git merge double

Auto-merging main.cpp

Merge made by the 'recursive' strategy.

main.cpp | 2 +-

1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

**Отправим изменения на GitHub**

Àëåíà@DESKTOP-LM2DMUN MINGW32 ~/OneDrive/Ðàáî÷èé ñòîë/lab02/alice/project (main)

$ git push

Logon failed, use ctrl+c to cancel basic credential prompt.

Username for 'https://github.com': alenamavrina93@gmail.com

Enumerating objects: 10, done.

Counting objects: 100% (10/10), done.

Delta compression using up to 8 threads

Compressing objects: 100% (6/6), done.

Writing objects: 100% (6/6), 723 bytes | 723.00 KiB/s, done.

Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0)

remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.

To https://github.com/MavrinaAA/cs-lab02.git

9ca1d9b..1f89809 main -> main