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»

Выполнил студент группы А-01-20

Хлопов И. К.

Проверил

Мохов А.С.

Козлюк Д.А.

Василькова П.Д.

Москва 2021

Вводим команду

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02

$ ls

В каталоге lab02 пусто, поэтому ls ничего не выведет.

Создаем папки Алисы и Боба командой Mkdir

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02

$ mkdir Alice

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02

$ mkdir Bob

Переходим в каталог Алисы

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02

$ cd Alice/

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice

Создаем каталог Project и переходим в него.

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice

$ mkdir Project

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice

$ cd Project/

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project

Инициализируем репозитарий в данном каталоге

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project

$ git init

Initialized empty Git repository in C:/Users/u211-05/Desktop/lab02/Alice/Project

/.git/

Настроим репозитарий Алисы, чтобы коммиты были от ее имени:

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

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

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git config user.email 'example@example.uk'

Запустив CodeBlocks, создаем проект в репозитарии Алисы и собираем его.

Вернувшись в Git Bash проверяем состояние рабочей копии командой git status

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git status

On branch master

//в данный момент мы находимся в ветке master

No commits yet

// пока не было коммитов

Untracked files:

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

bin/

main.cpp

obj/

project.cbp

project.depend

//Список неотслеженных файлов и папок

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

//чтобы начать их отслеживать воспользуйтесь командой add

Здесь и далее я буду комментировать вывод Git в его тексте используя “//”

Добавляем файл main.cpp командой:

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git add main.cpp

Опять проверяем статус

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git status

On branch master

No commits yet

Changes to be committed:

(use "git rm --cached ..." to unstage)

new file: main.cpp

Untracked files:

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

bin/

obj/

project.cbp

project.depend

Как видим файл добавился, и программа об этом сообщила

Выполним коммит нового файла

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git commit -m "code: заготовка программы"

[master (root-commit) d0bd57a] code: заготовка программы

1 file changed, 9 insertions(+)

create mode 100644 main.cpp

Также добавим в индекс файл проекта и коммитнем его

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/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

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git commit -m "build: Добавлен файл проекта"

[master de484e5] build: Добавлен файл проекта

1 file changed, 40 insertions(+)

create mode 100644 project.cbp

### Создание коммитов с изменениями

Заменим тело функции main() на ввод двух чисел:

cout << "Enter A and B: ";

int a, b;

cin >> a >> b;

После этого шага опять проверяем статус

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git status

On branch master

Changes not staged for commit:

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

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

modified: main.cpp

Untracked files:

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

bin/

obj/

project.depend

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

В отличие от первого случая вывод сообщает нам о том что у нас есть не отслеживаемые файлы, а также то, что файл main.cpp был изменен.

Рассмотрим 3 способа чтобы закоммитить изменение в файле

Способ 1. Сначала выбрать файлы, изменения которых должны войти в коммит, затем сделать коммит:

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git add main.cpp

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git commit -m "code: Hello world заменен на ввод чисел"

[master 8e8d479] code: Hello world заменен на ввод чисел

1 file changed, 3 insertions(+), 2 deletions(-)

Этот способ полезен, если изменения произошли в одном файле.

Добавим в программу вывод разности a и b.

**Способ 2.** Добавить в индекс все изменения, затем сделать коммит:

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git add -u

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git commit -m "code: Добавлен вывод разности"

[master a3427ea] code: Добавлен вывод разности

1 file changed, 1 insertion(+)

Этот способ добавляет в индекс все измененные файлы. Полезен если произошли изменения в большом количестве файлов

Добавим вывод суммы в программу.

**Способ 3.** Добавить все изменения в индекс и сделать коммит в один шаг:

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git commit -a -m "code: Добавлен вывод суммы"

[master 2de899b] code: Добавлен вывод суммы

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

Способ полностью эквивалентен предыдущему и удобен, если коммит меняет только существующие файлы.

**Игнорирование файлов**

Через CB создадим файл .gitignore и запишем в первую строку /bin, а во вторую /obj чтобы в дальнейшем Git игнорировал эти директории.

Выполнив git status, можно видеть, что каталоги  bin и obj не отображается.

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git status

On branch master

Untracked files:

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

.gitignore

project.depend

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

Закоммитим файл игнорирования

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git add .gitignore

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git commit -m "git: дабавлен игнор bin и obj"

[master 4899e9b] git: дабавлен игнор bin и obj

1 file changed, 1 insertion(+)

create mode 100644 .gitignore

### Просмотр коммитов

Посмотрим коммит с добавлением суммы тремя разными способами:

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git show HEAD~2 //1-ый способ (показать комм. На 2 ниже HEAD)

$ git show master~2 //2-ой способ (показать комм. На 2 ниже master)

$ git show 2de8 //3-ий способ (показать комм. с хэшем 2de8 )

commit 2de899b4e595bf0f0e6d064b218625b78df2ec0c

Author: example@example.uk

Date: Mon Mar 1 15:02:54 2021 +0300

code: Добавлен вывод суммы

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

index b8b140d..6f9254c 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -7,5 +7,5 @@ int main()

cout << "Enter A and B: ";

int a, b;

cin >> a >> b;

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

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

}

### Просмотр изменений

Чтобы посмотреть все изменения от первого коммита до HEAD~3 коммита воспользуемся командой git diff HEAD~3

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git diff HEAD~3

diff --git a/.gitignore b/.gitignore //Первое изменение произошло с файлом .gitignore

new file mode 100644

index 0000000..4c7473d

--- /dev/null //тут его не было

+++ b/.gitignore

@@ -0,0 +1,2 @@

+/bin //тут в него добавили 2 строки

+/obj

diff --git a/main.cpp b/main.cpp // Второе изменение произошло в файле main.cpp

index b8b140d..d737a5a 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -7,5 +7,5 @@ int main()

cout << "Enter A and B: ";

int a, b;

cin >> a >> b;

- cout << "A - B = " << a - b << '\n'; //вот что было

+ cout << "A + B = " << a + b << '\n' << "A - B = " << a - b << '\n' << "A \* B = " << a \* b << '\n'; //вот что стало

}

## Откат изменений

Закоммитим изменения в рабочей копии (вывод произведения).

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git commit -a -m "code: добавлен вывод произведения"

[master acef315] code: добавлен вывод произведения

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

Предположим, необходимо отменить (откатить) этот коммит, то есть вернуться к предыдущему. Для этого воспользуемся командной git reset:

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git reset --hard HEAD~1

HEAD is now at f5ac6fb git: добавлен игнор obj

Также можно откатить один файл, если нужно восстановить его состояние таким, какое оно было в известный момент.

Напишем над main() любой комментарий а затем откатимся до момента где, его не было.

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git checkout HEAD -- main.cpp

## Обмен кодом через удаленное хранилище

### Отправка проекта на GitHub

Зарегистрировавшись на Github, отправим наш репозитарий туда.

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git remote add origin https://github.com/ikhlopov/cs-lab02.git

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (master)

$ git branch -M main

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (main)

$ git push -u origin main

### Получение проекта с GitHub

Предположим, к разработке проекта присоединяется Боб. Откроем новый терминал Bash в каталоге Bob.

Далее клонируем репозитарий в «компютер» Боба и называем рабочую папку Project

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Bob

$ git clone https://github.com/ikhlopov/cs-lab02.git Project

Cloning into 'Project'...

remote: Enumerating objects: 21, done.

remote: Counting objects: 100% (21/21), done.

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

remote: Total 21 (delta 2), reused 21 (delta 2), pack-reused 0

Unpacking objects: 100% (21/21), done.

На машине Боба настроим Git config аналогично тому как это делалось для Алисы

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Bob/Project (main)

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

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Bob/Project (main)

$ git config user.email 'Bob@mail.ru'

## Совместная работа над проектом без конфликтов правок

Добавим на машине Боба печать произведения, и сделаем коммит.

Отправим коммит на Github командой git push

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Bob/Project (main)

$ git push

Обновив страницу репозитария в браузере и убедившись, что коммит попал на Github, выполним подгрузку изменений на машине Алисы.

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/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/ikhlopov/cs-lab02

f5ac6fb..a135c59 main -> origin/main

Посмотрим историю всех веток

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (main)

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

\* a135c59 (origin/main) Code: Добавлен вывод произведения

\* f5ac6fb (HEAD -> main) git: добавлен игнор obj

\* 4899e9b git: дабавлен игнор bin и obj

\* 2de899b code: Добавлен вывод суммы

\* a3427ea code: Добавлен вывод разности

\* 8e8d479 code: Hello world заменен на ввод чисел

\* de484e5 build: Добавлен файл проекта

\* d0bd57a code: заготовка программы

Как можно видеть, ветка main отстает на один коммит от ветки origin/main (версии ветки main из удаленного репозитария под названием origin, то есть на GitHub).

Продвинем ветку master к скачанной версии.

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (main)

$ git pull --ff-only

Updating f5ac6fb..a135c59

Fast-forward

main.cpp | 2 +-

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

От имени Алисы добавим в программу вывод деления, сделаем коммит и отправим на github

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (main)

$ git commit -a -m "code: Добавлен вывод деления"

[main 4a1d6d0] code: Добавлен вывод деления

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

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Alice/Project (main)

$ git push

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

Username for 'https://github.com': ikhlopov

Enumerating objects: 5, done.

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

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

Writing objects: 100% (3/3), 405 bytes | 202.00 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/ikhlopov/cs-lab02.git

a135c59..4a1d6d0 main -> main

Теперь синхронизируемся с проектом от лица Боба.

u211-05@PROG-02 MINGW32 ~/Desktop/lab02/Bob/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/ikhlopov/cs-lab02

a135c59..4a1d6d0 main -> origin/main

Updating a135c59..4a1d6d0

Fast-forward

main.cpp | 2 +-

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

## Разрешение конфликтов правок при совместной работе

Предположим, Алиса решает добавить в программу печать максимума из чисел, а Боб — минимума. «На машине Алисы» дополним программу печатью максимума, сделаем коммит и отправим его на GitHub.

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (main)

$ git commit -a -m "code: добавлен поиск максимума"

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

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

[main ca8a379] code: добавлен поиск максимума

2 files changed, 10 insertions(+), 2 deletions(-)

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (main)

$ git push

Enumerating objects: 7, done.

Counting objects: 100% (7/7), done.

Delta compression using up to 8 threads

Compressing objects: 100% (4/4), done.

Writing objects: 100% (4/4), 581 bytes | 581.00 KiB/s, done.

Total 4 (delta 2), reused 0 (delta 0)

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

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

3189ff1..ca8a379 main -> main

«На машине Боба» дополним программу печатью минимума, сделаем коммит и попытаемся отправить его на GitHub.

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Bob/project (main)

$ git commit -a -m "code: добавлен поиск минимума"

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

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

[main ce26a45] code: добавлен поиск минимума

2 files changed, 9 insertions(+), 1 deletion(-)

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Bob/project (main)

$ git push

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

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

error: failed to push some refs to 'https://github.com/ikhlopov/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.

Как можно видеть, удаленный репозитарий не принимает изменений: коммит Боба основан не на последнем существующем коммите.

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

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Bob/project (main)

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

\* 18c6030 (HEAD -> main) code: добавлен вывод минимума

| \* ca8a379 (origin/main, origin/HEAD) code: добавлен поиск максимума

|/

\* 3189ff1 code: исправлен вывод

\* b2a6ac3 Добавлен файл отчета

\* 4a1d6d0 code: Добавлен вывод деления

\* a135c59 Code: Добавлен вывод произведения

\* f5ac6fb git: добавлен игнор obj

\* 4899e9b git: дабавлен игнор bin и obj

\* 2de899b code: Добавлен вывод суммы

\* a3427ea code: Добавлен вывод разности

\* 8e8d479 code: Hello world заменен на ввод чисел

\* de484e5 build: Добавлен файл проекта

\* d0bd57a code: заготовка программы

Можно видеть, что ветка main раздвоилась. Бобу нужно переместить свой коммит поверх коммита Алисы, то есть поверх origin/main

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Bob/project (main)

$ git rebase origin/main

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

Applying: code: добавлен вывод минимума

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: добавлен вывод минимума

Resolve all conflicts manually, mark them as resolved with

"git add/rm ", 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, сообщающей о конфликте в main.cpp. Просмотрим состояние хранилища.

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Bob/project (main|REBASE

1/1)

$ git status

rebase in progress; onto ca8a379 //rebase в процессе

You are currently rebasing branch 'main' on 'ca8a379'.//сейчас мы пытаемся поместить main на ca8a(коммит Алисы)

(fix conflicts and then run "git rebase --continue") // разрешите конфликты и продолжите rebase

(use "git rebase --skip" to skip this patch)

(use "git rebase --abort" to check out the original branch)

Далее мы объединяем код в CB так чтобы он включал и правки Алисы, и правки Боба. Убедившись что программа работает и конфликт разрешен, мы добавляем файл в индекс и продолжаем прерванную операцию rebase.

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Bob/project (main|REBASE 1/1)

$ git add main.cpp

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Bob/project (main|REBASE 1/1)

$ git rebase --continue

Applying: code: добавлен вывод минимума

Убедимся, что история хранилища теперь имеет подобающий вид.

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Bob/project (main)

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

\* 09be082 (HEAD -> main) code: добавлен вывод минимума

\* ca8a379 (origin/main, origin/HEAD) code: добавлен поиск максимума

\* 3189ff1 code: исправлен вывод

\* b2a6ac3 Добавлен файл отчета

\* 4a1d6d0 code: Добавлен вывод деления

\* a135c59 Code: Добавлен вывод произведения

\* f5ac6fb git: добавлен игнор obj

\* 4899e9b git: дабавлен игнор bin и obj

\* 2de899b code: Добавлен вывод суммы

\* a3427ea code: Добавлен вывод разности

\* 8e8d479 code: Hello world заменен на ввод чисел

\* de484e5 build: Добавлен файл проекта

\* d0bd57a code: заготовка программы

Теперь мы можем отправить изменения на github.

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Bob/project (main)

$ git push

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), 384 bytes | 384.00 KiB/s, done.

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

ca8a379..09be082 main -> main/2), completed with 2 local objects.

## Использование веток

Предположим, пока Боб синхронизировал изменения, Алиса решила изменить тип чисел с целых на действительные. Предполагая, что это займет время, Алиса ведет работу в отдельной ветке. На момент начала работы репозитарий Алисы не синхронизирован с GitHub, то есть последний коммит добавляет печать максимума.

Создаем ветку double и переключимся на нее. Можно заметить, что текущая ветка в приглашении терминала изменилась.

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (main)

$ git branch double

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (main)

$ git checkout double

Switched to branch 'double'

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (double)

Теперь заменим тип переменных и сделаем коммит

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (double)

$ git add main.cpp

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (double)

$ git commit -m "code: a b (int->double)"

[double 71e4d79] code: a b (int->double)

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

Переключимся на ветку master и синхронизируем ее с GitHub, после чего посмотрим историю всех веток

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (double)

$ git checkout main

Switched to branch 'main'

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

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (main)

$ git pull --ff-only

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (main)

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

\* 71e4d79 (double) code: a b (int->double)

| \* 09be082 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD) code: добавлен вывод минимума

|/

\* ca8a379 code: добавлен поиск максимума

\* 3189ff1 code: исправлен вывод

\* b2a6ac3 Добавлен файл отчета

\* 4a1d6d0 code: Добавлен вывод деления

\* a135c59 Code: Добавлен вывод произведения

\* f5ac6fb git: добавлен игнор obj

\* 4899e9b git: дабавлен игнор bin и obj

\* 2de899b code: Добавлен вывод суммы

\* a3427ea code: Добавлен вывод разности

\* 8e8d479 code: Hello world заменен на ввод чисел

\* de484e5 build: Добавлен файл проекта

\* d0bd57a code: заготовка программы

Теперь сольём ветки double и main, после чего отправим получившийся коммит на GitHub:

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/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(-)

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (main)

$ git push

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), 673 bytes | 673.00 KiB/s, done.

Total 6 (delta 4), reused 0 (delta 0)

remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 2 local objects.

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

09be082..ad12a84 main -> main

ilya@TWIX-WS MINGW32 /e/ilya/programming/CB repos/Lab02/Alice/project (main)

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

\* ad12a84 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD) Merge branch 'double' into

main

|\

| \* 71e4d79 (double) code: a b (int->double)

\* | 09be082 code: добавлен вывод минимума

|/

\* ca8a379 code: добавлен поиск максимума

\* 3189ff1 code: исправлен вывод

\* b2a6ac3 Добавлен файл отчета

\* 4a1d6d0 code: Добавлен вывод деления

\* a135c59 Code: Добавлен вывод произведения

\* f5ac6fb git: добавлен игнор obj

\* 4899e9b git: дабавлен игнор bin и obj

\* 2de899b code: Добавлен вывод суммы

\* a3427ea code: Добавлен вывод разности

\* 8e8d479 code: Hello world заменен на ввод чисел

\* de484e5 build: Добавлен файл проекта

\* d0bd57a code: заготовка программы

# Ссылка на репозитарий

https://github.com/ikhlopov/cs-lab02