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

Подлубный Андрей Юрьевич

Проверил

Мохов А.С.

Козлюк Д.А.

Василькова П.Д.

Москва 2021

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

Создаем паки Алиса и Боб

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02

$ mkdir alice

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02

$ mkdir bob

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02

$ cd alice

Alise

Создаем папку project в папке Алиса

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice

$ mkdir project

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice

$ cd project

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project

$ cd ..

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice

$ cd project

Настраиваем репозитарий и git

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project

$ git init

Initialized empty Git repository in C:/РПОСУ/lab02/alice/project/.git/ (Репозитарий пустой)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ ls -A

.git/

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git config user.name "Alice (PodlubnyAY)"

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git config user.email ‘PodlubnyAY@mpei.ru’

Создание коммитов

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git status

On branch master (на ветке master)

No commits yet (ещё нет коммитов)

Untracked files: (неотслеживаемые файлы)

(use "git add <file>..." to include in what will be committed) (используйте команду, чтобы включить то, что будет закоммичено)

main.cpp

project.cbp

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

(ничего не добавлено для закоммичевания, но есть неотслеживаемые файлы)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp (файл main добавляем в отслеживаемые)

v User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/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)

project.cbp

(теперь только один файл не отслеживается, main.cpp можно закоммитить используя команду)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code: заготовка программы'

[master (root-commit) 0faf4af] code: заготовка программы

1 file changed, 9 insertions(+)

create mode 100644 main.cpp

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/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

(Git хранит файлы с немного измененном виде, чтобы обеспечивать удобную работу с репозитарием в любой операционной системе)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'built: добавление файла проекта'

[master 1dfe16b] built: добавление файла проекта

1 file changed, 40 insertions(+)

create mode 100644 project.cbp

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/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 restore <file>..." to discard changes in working directory)

modified: main.cpp

Untracked files:

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

bin/

obj/

project.depend

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

(На ветке мастер изменения не предназначенные для фиксации, нужно использовать "git add <file>..." для того чтобы обновить то что будет закоммичено или "git restore <file>..." чтобы отменить изменения в рабочем каталоге, измененный файл main.cpp и есть не отслеживаемые файлы bin/ obj/ project.depend)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

(выбраем файл, изменения которого должны войти в коммит)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code: добавление ввода '

[master 322d14a] code: добавление ввода

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

(закоммитили файл)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code: вывод суммы '

[master 653f78d] code: вывод суммы

1 file changed, 1 insertion(+)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git commit -a -m 'code: вывод разности '

[master c74d760] code: вывод разности

1 file changed, 1 insertion(+)

(Добавили все изменения в индекс и сделали коммит в один шаг)

Игнорирование файлов

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git status

On branch master

Untracked files:

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

.gitignore

obj/

project.depend

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

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/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)

(Игнорирование файлов obj и bin)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git add .gitignore

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'git: игнорироване файлов'

[master 6d24213] git: игнорироване файлов

1 file changed, 2 insertions(+)

create mode 100644 .gitignore

Просмотр истории

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git log

commit 6d24213c35966b7a1a34738bdb6ef50acef63d28 (HEAD -> master)

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:18:10 2021 +0300

git: игнорироване файлов

commit c74d760d6617f353e9529bb64c29c0721802d0a4

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:00:28 2021 +0300

code: вывод разности

commit 653f78dac728b33a49aca2bd09968b16742bd339

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:59:06 2021 +0300

code: вывод суммы

commit 322d14a6570dcacce07786193398e1188b411869

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:56:44 2021 +0300

code: добавление ввода

commit 1dfe16bb01953673b831d8999efbfb502d077acd

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:32:33 2021 +0300

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git log --stat

commit 6d24213c35966b7a1a34738bdb6ef50acef63d28 (HEAD -> master)

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:18:10 2021 +0300

git: игнорироване файлов

.gitignore | 2 ++

1 file changed, 2 insertions(+)

(коммит, его хэш, и то где он раположен,

Автор: Алиса

Дата создания

Тема и сообщение(краткая информация)

1 файл изменен, 2 прошивки выполены)

commit c74d760d6617f353e9529bb64c29c0721802d0a4

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:00:28 2021 +0300

code: вывод разности

main.cpp | 1 +

1 file changed, 1 insertion(+)

commit 653f78dac728b33a49aca2bd09968b16742bd339

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:59:06 2021 +0300

code: вывод суммы

main.cpp | 1 +

1 file changed, 1 insertion(+)

commit 322d14a6570dcacce07786193398e1188b411869

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git log --online --decorate

fatal: unrecognized argument: --online

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git log --oneline --decorate

6d24213 (HEAD -> master) git: игнорироване файлов

c74d760 code: вывод разности

653f78d code: вывод суммы

322d14a code: добавление ввода

1dfe16b built: добавление файла проекта

0faf4af code: заготовка программы

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

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

\* 6d24213 (HEAD -> master) git: игнорироване файлов

\* c74d760 code: вывод разности

\* 653f78d code: вывод суммы

\* 322d14a code: добавление ввода

\* 1dfe16b built: добавление файла проекта

\* 0faf4af code: заготовка программы

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git log -- main.cpp

commit c74d760d6617f353e9529bb64c29c0721802d0a4

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:00:28 2021 +0300

code: вывод разности

commit 653f78dac728b33a49aca2bd09968b16742bd339

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:59:06 2021 +0300

code: вывод суммы

commit 322d14a6570dcacce07786193398e1188b411869

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:56:44 2021 +0300

code: добавление ввода

commit 0faf4aff9af16546fd4aeb02cc75162856d3f0ac

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:26:01 2021 +0300

code: заготовка программы

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git log --grep "code:"

commit c74d760d6617f353e9529bb64c29c0721802d0a4

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:00:28 2021 +0300

code: вывод разности

commit 653f78dac728b33a49aca2bd09968b16742bd339

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:59:06 2021 +0300

code: вывод суммы

commit 322d14a6570dcacce07786193398e1188b411869

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:56:44 2021 +0300

code: добавление ввода

commit 0faf4aff9af16546fd4aeb02cc75162856d3f0ac

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:26:01 2021 +0300

code: заготовка программы

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git log --grep "built:"

commit 1dfe16bb01953673b831d8999efbfb502d077acd

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:32:33 2021 +0300

built: добавление файла проекта

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git log -- project.cbp

commit 1dfe16bb01953673b831d8999efbfb502d077acd

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:32:33 2021 +0300

built: добавление файла проекта

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git log -- project.cbp

commit 1dfe16bb01953673b831d8999efbfb502d077acd

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 14:32:33 2021 +0300

built: добавление файла проекта

Просмотр коммитов

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git show HEAD

commit 6d24213c35966b7a1a34738bdb6ef50acef63d28 (HEAD -> master)

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:18:10 2021 +0300

git: игнорироване файлов

diff --git a/.gitignore b/.gitignore

new file mode 100644

index 0000000..4c7473d

--- /dev/null

+++ b/.gitignore

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

+/bin

+/obj

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git show master

commit 6d24213c35966b7a1a34738bdb6ef50acef63d28 (HEAD -> master)

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:18:10 2021 +0300

git: игнорироване файлов

diff --git a/.gitignore b/.gitignore

new file mode 100644

index 0000000..4c7473d

--- /dev/null

+++ b/.gitignore

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

+/bin

+/obj

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git show 6d24213

commit 6d24213c35966b7a1a34738bdb6ef50acef63d28 (HEAD -> master)

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:18:10 2021 +0300

git: игнорироване файлов

diff --git a/.gitignore b/.gitignore

new file mode 100644

index 0000000..4c7473d

--- /dev/null

+++ b/.gitignore

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

+/bin

+/obj

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git show HEAD~1

commit c74d760d6617f353e9529bb64c29c0721802d0a4

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:00:28 2021 +0300

code: вывод разности

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

index 4364dbc..e84d77b 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -8,4 +8,5 @@ int main()

int a, b;

cin >> a >> b;

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

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

}

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git show master~1

commit c74d760d6617f353e9529bb64c29c0721802d0a4

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:00:28 2021 +0300

code: вывод разности

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

index 4364dbc..e84d77b 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -8,4 +8,5 @@ int main()

int a, b;

cin >> a >> b;

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

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

}

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git show c74d760

commit c74d760d6617f353e9529bb64c29c0721802d0a4

Author: Alice (PodlubnyAY) <PodlubnyAY@mpei.ru>

Date: Mon Mar 22 15:00:28 2021 +0300

code: вывод разности

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

index 4364dbc..e84d77b 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -8,4 +8,5 @@ int main()

int a, b;

cin >> a >> b;

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

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

}

(коммит и его хэш

Автор создателя Алиса

Дата создания

Тема и сообщение

Показывает какие индексы сравнивает

Зеленым цветом показывает, какие строки в коде программы были добавлены)

Просмотр изменений

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git diff

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

index e84d77b..8d75565 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -9,4 +9,5 @@ int main()

cin >> a >> b;

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

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

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

}

(Показывает какие индексы сравнивает

Зеленным цветом показывает, какая строка добавлена)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git diff HEAD~2

diff --git a/.gitignore b/.gitignore

new file mode 100644

index 0000000..4c7473d

--- /dev/null

+++ b/.gitignore

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

+/bin

+/obj

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

index 4364dbc..8d75565 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -8,4 +8,6 @@ int main()

int a, b;

cin >> a >> b;

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

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

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

}

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git diff HEAD~2 HEAD

diff --git a/.gitignore b/.gitignore

new file mode 100644

index 0000000..4c7473d

--- /dev/null

+++ b/.gitignore

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

+/bin

+/obj

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

index 4364dbc..e84d77b 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -8,4 +8,5 @@ int main()

int a, b;

cin >> a >> b;

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

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

}

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git diff HEAD~5 HEAD~2

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

index b4392ec..4364dbc 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -4,6 +4,8 @@ using namespace std;

int main()

{

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

- return 0;

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

+ int a, b;

+ cin >> a >> b;

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

}

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

new file mode 100644

index 0000000..99bb702

--- /dev/null

+++ b/project.cbp

@@ -0,0 +1,40 @@

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

+<CodeBlocks\_project\_file>

+ <FileVersion major="1" minor="6" />

+ <Project>

+ <Option title="project" />

+ <Option pch\_mode="2" />

+ <Option compiler="gcc" />

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code: вывод произведения чисел'

[master 1bce371] code: вывод произведения чисел

1 file changed, 1 insertion(+)

Откат изменений

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git reset --hard HEAD~1

HEAD is now at 6d24213 git: игнорироване файлов

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git checkout HEAD -- main.cpp

Обмен кодом через удаленное хранилище

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

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

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git branch -M master

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git push -u origin master

fatal: helper error (-1): authentication prompt was canceled

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), 2.32 KiB | 396.00 KiB/s, done.

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

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

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

\* [new branch] master -> master

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

BOB

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob

$ git clone https://github.com/PodlubnyAY/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

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

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

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob

$ cd project

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ git config user.name "Bob (PodlubnyAY)"

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ git config user.email "PodlubnyAY@mpei.ru

Совместная работа над проектом без конфликта правок

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ git add main.cpp

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ git commit -m 'code: вывод произведения'

[master bf64ec5] code: вывод произведения

1 file changed, 1 insertion(+)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ 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), 418 bytes | 418.00 KiB/s, done.

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

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

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

6d24213..bf64ec5 master -> master

Alise

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ 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), 398 bytes | 30.00 KiB/s, done.

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

6d24213..bf64ec5 master -> origin/master

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

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

\* bf64ec5 (origin/master) code: вывод произведения

\* 6d24213 (HEAD -> master) git: игнорироване файлов

\* c74d760 code: вывод разности

\* 653f78d code: вывод суммы

\* 322d14a code: добавление ввода

\* 1dfe16b built: добавление файла проекта

\* 0faf4af code: заготовка программы

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git pull --ff-only

Updating 6d24213..bf64ec5

Fast-forward

main.cpp | 1 +

1 file changed, 1 insertion(+)

(подвигаем ветку master к скаченной версии)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code: вывод частного'

[master 1a60acc] code: вывод частного

1 file changed, 1 insertion(+)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ 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), 403 bytes | 403.00 KiB/s, done.

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

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

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

bf64ec5..1a60acc master -> master

Bob

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ 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), 383 bytes | 19.00 KiB/s, done.

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

bf64ec5..1a60acc master -> origin/master

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

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

\* 1a60acc (origin/master, origin/HEAD) code: вывод частного

\* bf64ec5 (HEAD -> master) code: вывод произведения

\* 6d24213 git: игнорироване файлов

\* c74d760 code: вывод разности

\* 653f78d code: вывод суммы

\* 322d14a code: добавление ввода

\* 1dfe16b built: добавление файла проекта

\* 0faf4af code: заготовка программы

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ git pull --ff-only

Updating bf64ec5..1a60acc

Fast-forward

main.cpp | 1 +

1 file changed, 1 insertion(+)

Разрешение конфликтов правок при совместной работе

Alise

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code: вывод максимума'

[master d00661c] code: вывод максимума

1 file changed, 5 insertions(+)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ 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), 431 bytes | 431.00 KiB/s, done.

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

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

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

1a60acc..d00661c master -> master

Bob

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ git add main.cpp

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ git commit -m 'code: вывод минимума'

[master acf11e8] code: вывод минимума

1 file changed, 5 insertions(+)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ git push

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

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

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

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ 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), 411 bytes | 29.00 KiB/s, done.

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

1a60acc..d00661c master -> origin/master

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

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

\* acf11e8 (HEAD -> master) code: вывод минимума

| \* d00661c (origin/master, origin/HEAD) code: вывод максимума

|/

\* 1a60acc code: вывод частного

\* bf64ec5 code: вывод произведения

\* 6d24213 git: игнорироване файлов

\* c74d760 code: вывод разности

\* 653f78d code: вывод суммы

\* 322d14a code: добавление ввода

\* 1dfe16b built: добавление файла проекта

\* 0faf4af code: заготовка программы

(Просматриваем историю всех веток, ветка раздвоилась)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ git rebase origin/master

error: could not apply acf11e8... code: вывод минимума

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".

Could not apply acf11e8... code: вывод минимума

Auto-merging main.cpp

CONFLICT (content): Merge conflict in main.cpp

(ошибка: не удается применить к коммиту code: вывод минимума

Решите все конфликты вручную и пометьте их как решенные с помощью git add затем "git rebase --continue"

Вы можете пропустить этот комммит с помощью "git rebase --skip"

Чтобы отменить действие и вернуться на шаг перед "git rebase", сделайте "git rebase --abort")

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master|REBASE 1/1)

$ git add main.cpp

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master|REBASE 1/1)

$ git rebase --continue

[detached HEAD 1adb24e] code: вывод минимума

1 file changed, 7 insertions(+)

Successfully rebased and updated refs/heads/master.

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/bob/project (master)

$ 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), 428 bytes | 428.00 KiB/s, done.

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

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

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

d00661c..1adb24e master -> master

Использование веток

Alice

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git branch double

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git checkout double

Switched to branch 'double'

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (double)

$ git add main.cpp

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (double)

$ git commit -m 'code: поменяли тип на вещественный'

[double a73033c] code: поменяли тип на вещественный

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

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (double)

$ git checkout master

Switched to branch 'master'

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

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ 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), 408 bytes | 51.00 KiB/s, done.

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

d00661c..1adb24e master -> origin/master

Updating d00661c..1adb24e

Fast-forward

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

1 file changed, 7 insertions(+)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

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

\* a73033c (double) code: поменяли тип на вещественный

| \* 1adb24e (HEAD -> master, origin/master) code: вывод минимума

|/

\* d00661c code: вывод максимума

\* 1a60acc code: вывод частного

\* bf64ec5 code: вывод произведения

\* 6d24213 git: игнорироване файлов

\* c74d760 code: вывод разности

\* 653f78d code: вывод суммы

\* 322d14a code: добавление ввода

\* 1dfe16b built: добавление файла проекта

\* 0faf4af code: заготовка программы

(Просматриваем историю всех веток

Мы видим, что ветка master раздвоилась)

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ git merge double

Auto-merging main.cpp

Merge made by the 'recursive' strategy.

main.cpp | 2 +-

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

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

$ 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), 797 bytes | 797.00 KiB/s, done.

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

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

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

1adb24e..6c51d8c master -> master

User@LAPTOP-PEETJO6D MINGW64 /c/РПОСУ/lab02/alice/project (master)

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

\* 6c51d8c (HEAD -> master, origin/master) Слияние веток double и master

|\

| \* a73033c (double) code: поменяли тип на вещественный

\* | 1adb24e code: вывод минимума

|/

\* d00661c code: вывод максимума

\* 1a60acc code: вывод частного

\* bf64ec5 code: вывод произведения

\* 6d24213 git: игнорироване файлов

\* c74d760 code: вывод разности

\* 653f78d code: вывод суммы

\* 322d14a code: добавление ввода

\* 1dfe16b built: добавление файла проекта

\* 0faf4af code: заготовка программы

(Просматриваем историю всех веток, теперь мы видим, что мы успешно слили 2 ветки, и теперь у нас одна общая ветка)