Разработка программного обеспечения систем управления

Лабораторная работа №2:

«Система контроля версий GIT»

Студента группы А-03-19:

Мосалова К.Д.

23.03.2020

1. Создал на рабочем столе каталог lab02, запустил в нем Git Bash.

2. Создал папки Алисы и Боба через mkdir:

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02 (master)

$ mkdir alice

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02 (master)

$ mkdir bob

3.Перешел в папку алисы и создал папку project и перешел в нее

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02 (master)

$ cd alice

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice (master)

$ mkdir project

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice (master)

$ cd project

4. Вернулся обратно и опять в папку project

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ cd ..

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice (master)

$ cd project

5. Инициализировал репозиторий и конфиг алисы

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git init

Initialized empty Git repository in C:/Users/Kirill/Desktop/lab02/alice/project/.git/

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

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

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git config user.name 'alice@example.com'

6. Создал файл в кодблоксе в репозитории алисы и проверил статус

irill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git status

On branch master (мы в ветке мастер)

No commits yet (нет коммитов)

Untracked files: (неотслеживаемые файлы)

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

bin/

main.cpp

obj/

project.cbp

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

7. Добавил файл main.cpp в отслеживаемые (индекс) и проверил статус

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/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 (наш файл стал отслеживаться)

Untracked files:

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

bin/

obj/

project.cbp

8.Сделал коммит

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code: заготовка программы'

[master (root-commit) 7f5a91e] code: заготовка программы

1 file changed, 9 insertions(+)

create mode 100644 main.cpp

9. Проделал п.7-8 с project.cbp

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/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

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'build: добавлен файл проекта'

[master fff3081] build: добавлен файл проекта

1 file changed, 42 insertions(+)

create mode 100644 project.cbp

10. Изменил код на ввод двух чисел и проверил статус

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/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 (гит говорит об изменении нашего отслеживаемого файла)

Untracked files:

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

bin/

obj/

project.layout

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

11. Добавил файл в индекс и закоммитил

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code: создание ввода пременных'

[master 5cb7c01] code: создание ввода пременных

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

12. Добавил в программу вывод суммы чисел и повторил пункт 11 другим способом

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git add -u

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'code: вывод суммы переменных'

[master 8a368ee] code: вывод суммы переменных

1 file changed, 1 insertion(+)

13. Добавил в программу вывод разности и повторил п.11 еще одним способом

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

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

[master 92e1f46] code: вывод разности переменных

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

13. . Создал .gitignore, куда вписал /bin и /obj. Проверил статус

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git status

On branch master

Untracked files:

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

.gitignore (указанные папки не отображаются)

project.depend

project.layout

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

14. Создал коммит

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git add .gitignore

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git commit -m 'git: скрытие каталогов obj bin'

[master 0d18ad5] git: скрытие каталогов obj bin

1 file changed, 2 insertions(+)

create mode 100644 .gitignore

15. Посмотрел историю

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git log --stat

commit 0d18ad5b7dc52d168ad1e2eb1d89934143418255 (HEAD -> master)

Author: Alice (MosalovKD) <alice@example.com>

Date: Sun Mar 22 19:04:10 2020 +0300

git: скрытие каталогов obj bin

.gitignore | 2 ++

1 file changed, 2 insertions(+)

Указано время создания коммита, имя автора, количество измененных файлов, число добавленных и удаленных элементов

16. Нашел коммиты по теме build

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git log --grep 'build'

commit fff3081abe424bd6d33ad7875c7fe387fb34c860

Author: Alice (MosalovKD) <alice@example.com>

Date: Sun Mar 22 18:22:45 2020 +0300

build: добавлен файл проекта

17. Нашел коммиты с файлом project.cbp

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git log -- project.cbp

commit fff3081abe424bd6d33ad7875c7fe387fb34c860

Author: Alice (MosalovKD) <alice@example.com>

Date: Sun Mar 22 18:22:45 2020 +0300

build: добавлен файл проекта

18. Посмотрел содержимое последнего коммита

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git show master

commit 0d18ad5b7dc52d168ad1e2eb1d89934143418255 (HEAD -> master)

Author: Alice (MosalovKD) <alice@example.com>

Date: Sun Mar 22 19:04:10 2020 +0300

git: скрытие каталогов obj bin

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

new file mode 100644

index 0000000..4c7473d

--- /dev/null

+++ b/.gitignore

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

+/bin

+/obj

19. Просмотрел изменения в текущем коммите

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git diff

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

index 07e031c..1190bc3 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp (Заголовок)

@@ -7,6 +7,6 @@ int main() (Где произошли изменения и в какой функции)

cout << " Enter A and B: ";

int a, b;

cin >> a >> b;

- cout << "A + B = " << a + b << '\n' << "A - B = " << a - b << '\n';(Удаленные строки)

+ cout << " A + B = " << a + b << '\n' << "A - B = " << a - b << '\n' << "A \* B = " << a\*b << '\n';(Добавленные строки)

return 0;

}

20. Еще два способа просмотра изменений

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

1)$ git show HEAD~1

commit 92e1f46c28fd3be7f993eaa98ca5e8868e13edb2

Author: Alice (MosalovKD) <alice@example.com>

Date: Sun Mar 22 18:41:11 2020 +0300

code: вывод разности переменных

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

index d096aa0..07e031c 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -7,6 +7,6 @@ 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';

return 0;

}

2) Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/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 d096aa0..1190bc3 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -7,6 +7,6 @@ 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' << "A \* B = " << a\*b << '\n';

return 0;

}

21. Изменения между самым первым коммитом и коммитом

irill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git diff HEAD~5 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 b4392ec..07e031c 100644

--- a/main.cpp

+++ b/main.cpp

@@ -4,6 +4,9 @@ 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' << "A - B = " << a - b << '\n';

return 0;

}

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

new file mode 100644

index 0000000..971cb1f

--- /dev/null

+++ b/project.cbp

@@ -0,0 +1,42 @@

+<?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="mingw-w64\_gcc" />

+ <Build>

+ <Target title="Debug">

+ <Option output="bin/Debug/project" prefix\_auto="

+ <Option object\_output="obj/Debug/" />

+ <Option type="1" />

+ <Option compiler="mingw-w64\_gcc" />

+ <Compiler>

+ <Add option="-g" />

+ </Compiler>

+ </Target>

+ <Target title="Release">

+ <Option output="bin/Release/project" prefix\_auto

+ <Option object\_output="obj/Release/" />

+ <Option type="1" />

+ <Option compiler="mingw-w64\_gcc" />

+ <Compiler>

+ <Add option="-O2" />

+ </Compiler>

+ <Linker>

+ <Add option="-s" />

+ </Linker>

22. Добавил вывод произведения и закоммитил

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git add main.cpp

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

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

[master a3a570b] code: вывод произведения переменных

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

23. Откатил изменения

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git reset --hard HEAD~1

HEAD is now at 0d18ad5 git: скрытие каталогов obj bin

24. Добавил комментарий откатился через файл

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)

$ git checkout HEAD -- main.cpp

25. Заргестрировлся на GitHub , открыл новый терминал у Боба и скопировал проект к нему, перешел в проект, авторизовал Боба

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)

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

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)

$ cd poject

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)

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

Kirill@DESKTOP-IJFA2NO MINGW64 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)

$ git config user.email 'bob@example.com'

26.