РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ 

Лабораторная работа №2   
«Система контроля версий Git»   
  
  
  
  
  
  
Выполнил:   
Студент группы А-03-19   
Синицин Даниил Игоревич 

Ход работы   
1. Создал на рабочем столе каталог lab02, запустил в нем Git Bash.   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02   
2. Создал в папке lab02 папки alice и bob с помощью команды mkdir, в папке alice создал папку project. Перешел в нее.   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02   
$ mkdir alice   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02   
$ mkdir bob   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02   
$ cd alice   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice   
$ mkdir project   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice   
$ cd project   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project   
  
3. Перешел из каталога project вверх и вернулся обратно.   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project   
$ cd ..   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice   
$ cd project   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project   
  
4. Инициализировал репозиторий, настроил репозиторий Алисы.   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project   
$ git init   
Initialized empty Git repository in C:/Users/PC/Desktop/lab02/alice/project/.git   
/   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git config user.name 'Alice(SinitsinDI)'   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git config user.email 'alice@example.com'   
  
5. Запустил CodeBlocks, создал проект и собрал его. Проверил статус в git bash с помощью команды git status.   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git status   
On branch master //говорит о том, что в ветке я мастер   
  
No commits yet //нет коммитов   
  
Untracked files: //неотслеживаемые файлы   
(use "git add ..." to include in what will be committed) //инструкции по добавлению файла в отслеживаемый   
  
bin/   
main.cpp   
obj/   
project.cbp   
  
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track) //ничего в коммиты не добавлено, но есть не отслеживаемые файлы   
6. Добавил main.cpp в отслеживаемые файлы и проверил статус.   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git add main.cpp   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/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   
  
Untracked files:   
(use "git add <file>..." to include in what will be committed)   
  
bin/   
obj/   
project.cbp   
От предыдущего пункта отличие в том, что main.cpp добавился в отслеживаемые файлы, однако не отслеживаемые также остались.   
7. Выполнил коммит с файлом main.cpp   
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git commit -m 'code: заготовка программы'   
[master (root-commit) f9c462a] code: заготовка программы   
1 file changed, 9 insertions(+)   
create mode 100644 main.cpp   
8. Добавил project.cbp в индекс и добавил коммит   
PC@DESKTOP-6HDIGVF 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                 
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git commit -m 'build: добавле файл проекта'   
[master c7a2a51] build: добавле файл проекта   
1 file changed, 42 insertions(+)   
create mode 100644 project.cbp   
9.   
Заменил тело функции main() на ввод двух чисел   
cout << "Enter A and B: ";   
int a, b;   
cin >> a >> b;   
10. Просмотрел статус   
PC@DESKTOP-6HDIGVF 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/   
  
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")   
Появилось сообщение о том, что файл main.cpp изменился(до этого было написано, что файл был добавлен).

11. В main добавил строчку cout<<a+b; ,затем создал коммит

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git add main.cpp   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git commit -m 'code: добавил вывод суммы A и B'   
[master c50362e] code: добавил вывод суммы A и B   
1 file changed, 4 insertions(+), 2 deletions(-)

12. Добавил в main cout<<a-b; , создал коммит

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git add -u   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git commit -m 'code: добавил вывод разности A и B'   
[master fc89c37] code: добавил вывод разности A и B   
1 file changed, 1 insertion(+)

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

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/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 checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)   
  
modified: main.cpp   
  
Untracked files:   
(use "git add <file>..." to include in what will be committed)   
  
.gitignore   
  
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

14. Создал коммит с .gitignore

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git add -u   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git commit -m 'git: добавил .gitignore'   
[master 31106b1] git: добавил .gitignore   
1 file changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)

15. Посмотрел историю

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git log --stat   
commit 31106b1725cf3f17c4ed986fd1cca787dd072f85 (HEAD -> master)   
Author: Alice (SinitsinDI) <alice@example.com>   
Date: Sun Mar 22 23:50:37 2020 +0300   
  
git: добавил .gitignore   
  
main.cpp | 4 ++--   
1 file changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)   
  
commit fc89c3760bb956594f40390f3c66358b4306152b   
Author: Alice (SinitsinDI) <alice@example.com>   
Date: Sun Mar 22 23:39:59 2020 +0300   
  
code: добавил вывод разности A и B   
  
main.cpp | 1 +   
1 file changed, 1 insertion(+)   
  
commit c50362e88bdc9e14bd1aa99afd0cc79be3ce699c   
Author: Alice (SinitsinDI) <alice@example.com>   
Date: Sun Mar 22 23:35:26 2020 +0300   
  
code: добавил вывод суммы A и B   
:

В коммите указано время создания коммита, имя автора, количество измененных файлов, число добавленных и удаленных элементов

Попробовал посмотреть историю через другие команды:

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git log --oneline --decorate   
31106b1 (HEAD -> master) git: добавил .gitignore   
fc89c37 code: добавил вывод разности A и B   
c50362e code: добавил вывод суммы A и B   
c7a2a51 build: добавле файл проекта   
f9c462a code: заготовка программы   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git log --oneline --decorate --all --graph   
\* 31106b1 (HEAD -> master) git: добавил .gitignore   
\* fc89c37 code: добавил вывод разности A и B   
\* c50362e code: добавил вывод суммы A и B   
\* c7a2a51 build: добавле файл проекта   
\* f9c462a code: заготовка программы

16. Нашел сначала коммиты по теме build, затем коммиты, затрагивающие project.cbp.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git log --grep "build:"   
commit c7a2a51ed37dde440d15f25bdb5584ce4cf6c2b6   
Author: Alice (SinitsinDI) <alice@example.com>   
Date: Sun Mar 22 23:20:27 2020 +0300   
  
build: добавле файл проекта   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git log -- project.cbp   
commit c7a2a51ed37dde440d15f25bdb5584ce4cf6c2b6   
Author: Alice (SinitsinDI) <alice@example.com>   
Date: Sun Mar 22 23:20:27 2020 +0300   
  
build: добавле файл проекта

17. Посмотрел предпоследний коммит тремя способами(в отчете фиксирую результат единожды).

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git show c50362e88bdc9e14bd1aa99afd0cc79be3ce699c   
commit c50362e88bdc9e14bd1aa99afd0cc79be3ce699c   
Author: Alice (SinitsinDI) <alice@example.com>   
Date: Sun Mar 22 23:35:26 2020 +0300   
  
code: добавил вывод суммы A и B   
  
diff --git a/main.cpp b/main.cpp   
index b4392ec..40e248d 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;   
}

18. Добавил печать произведения чисел, коммит не делал.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git diff   
diff --git a/main.cpp b/main.cpp   
index e1640a2..5d8539d 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'   
- << "A - B = " << a - b << '\n';   
+ << "A - B = " << a - b << '\n'   
+ << "A \* B = " << a \* b << '\n';   
}

Строка с вычитанием удалилась, но добавились строки с вычитанием и умножением.

19. Посмотрел разницу между первым коммитом и коммитом, показывающим разность.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git diff HEAD~2 HEAD   
diff --git a/main.cpp b/main.cpp   
index 40e248d..e1640a2 100644   
--- a/main.cpp   
+++ b/main.cpp   
@@ -7,5 +7,6 @@ int main()   
cout << "Enter A and B: ";   
int a, b;   
cin >> a >> b;   
-cout<<a+b;   
+cout << "A + B = " << a + b << '\n'   
+ << "A - B = " << a - b << '\n';   
}

20. Закоммитил изменения в рабочей копии(вывод произведения).

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git add -u   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git commit -m 'code:добавлено произведение A и B'   
[master b82eab1] code:добавлено произведение A и B   
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

21. Сделал откат изменений.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git checkout HEAD -- main.cpp

22. Создал репозиторий на GitHub и загрузил туда файлы.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git remote add origin https://github.com/SinitsinDI/cs-lab02.git   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git push -u origin master   
Enumerating objects: 18, done.   
Counting objects: 100% (18/18), done.   
Delta compression using up to 6 threads   
Compressing objects: 100% (17/17), done.   
Writing objects: 100% (18/18), 2.34 KiB | 797.00 KiB/s, done.   
Total 18 (delta 3), reused 0 (delta 0)   
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), done.   
To https://github.com/SinitsinDI/cs-lab02.git   
\* [new branch] master -> master   
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.

23. Клонировал проект в папку bob/project, перешел в нее.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob   
$ git clone https://github.com/SinitsinDI/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 3), reused 18 (delta 3), pack-reused 0   
Unpacking objects: 100% (18/18), done.   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob   
$ cd project

24. Настроил Git на машине Боба

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git config user.name 'Alice(SinitsinDI)'   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git config user.email 'alice@example.com'

25. Добавил у Боба код, сделал коммит и отправил его.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git add -u   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git commit -m 'code: коммит от имени Боба'   
[master 50d5d4f] code: коммит от имени Боба   
1 file changed, 1 insertion(+)

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git push   
Enumerating objects: 5, done.   
Counting objects: 100% (5/5), done.   
Delta compression using up to 6 threads   
Compressing objects: 100% (3/3), done.   
Writing objects: 100% (3/3), 355 bytes | 355.00 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/SinitsinDI/cs-lab02.git   
b82eab1..50d5d4f master -> master

26. Добавил изменения у Алисы.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/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), done.   
From https://github.com/SinitsinDI/cs-lab02   
b82eab1..50d5d4f master -> origin/master

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git log --oneline --decorate --all --graph   
\* 50d5d4f (origin/master) code: коммит от имени Боба   
\* b82eab1 (HEAD -> master) code:добавлено произведение A и B   
\* 31106b1 git: добавил .gitignore   
\* fc89c37 code: добавил вывод разности A и B   
\* c50362e code: добавил вывод суммы A и B   
\* c7a2a51 build: добавле файл проекта   
\* f9c462a code: заготовка программы   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git pull --ff-only   
Updating b82eab1..50d5d4f   
Fast-forward   
main.cpp | 1 +   
1 file changed, 1 insertion(+)

27. Добавил деление у Алисы.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git add -u   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git commit -m 'code: добавил деление A на B'   
[master 414c501] code: добавил деление A на B   
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git push   
Enumerating objects: 5, done.   
Counting objects: 100% (5/5), done.   
Delta compression using up to 6 threads   
Compressing objects: 100% (3/3), done.   
Writing objects: 100% (3/3), 377 bytes | 377.00 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/SinitsinDI/cs-lab02.git   
50d5d4f..414c501 master -> master

28. Применил изменения у Боба

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git pull   
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/SinitsinDI/cs-lab02   
50d5d4f..414c501 master -> origin/master   
Updating 50d5d4f..414c501   
Fast-forward   
main.cpp | 3 ++-   
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

29. Привел в соответствие код и синхронизировал его у Боба и Алисы

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git add -u   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git commit -m 'code: ïðèâåë êîä â ñîîòâåòñòâèå'   
[master ff36061] code: ïðèâåë êîä â ñîîòâåòñòâèå   
1 file changed, 1 deletion(-)   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git push   
Enumerating objects: 5, done.   
Counting objects: 100% (5/5), done.   
Delta compression using up to 6 threads   
Compressing objects: 100% (3/3), done.   
Writing objects: 100% (3/3), 359 bytes | 359.00 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/SinitsinDI/cs-lab02.git   
414c501..ff36061 master -> master

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git pull   
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/SinitsinDI/cs-lab02   
414c501..ff36061 master -> origin/master   
Updating 414c501..ff36061   
Fast-forward   
main.cpp | 1 -   
1 file changed, 1 deletion(-)

30. Изменил код от имени Алисы для поиска максимума

#include <iostream>

#include <vector>

using namespace std;

int main()

{

cout << "Enter A and B: ";

int a, b;

cin >> a >> b;

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

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

<< "A \* B = " << a \* b << '\n'

<< "A / B = " << a / b << '\n';

vector <double> poisk(4);

poisk[0]=a+b;

poisk[1]=a-b;

poisk[2]=a\*b;

poisk[3]=a/b;

double max=poisk[0];

for(size\_t i=0;i<3;i++)

{

if (max<poisk[i+1])

{

max=poisk[i+1];

}

}

cout <<"max="<<max<<'\n';

return 0;

}

31. Отправил код на GitHub.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git add -u   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git commit -m 'code:поиск максимума от Алисы'   
[master 46b9dc3] code:поиск максимума от Алисы   
1 file changed, 17 insertions(+), 1 deletion(-)   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git push   
Enumerating objects: 5, done.   
Counting objects: 100% (5/5), done.   
Delta compression using up to 6 threads   
Compressing objects: 100% (3/3), done.   
Writing objects: 100% (3/3), 608 bytes | 608.00 KiB/s, done.   
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)   
To https://github.com/SinitsinDI/cs-lab02.git   
ff36061..46b9dc3 master -> master

32. Изменил код у Боба на поиск минимума.

#include <iostream>

#include <vector>

using namespace std;

int main()

{

cout << "Enter A and B: ";

int a, b;

cin >> a >> b;

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

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

<< "A \* B = " << a \* b << '\n'

<< "A / B = " << a / b << '\n';

vector <double> poisk(4);

poisk[0] = a + b;

poisk[1] = a - b;

poisk[2] = a \* b;

poisk[3] = a / b;

double min = poisk[0];

for (size\_t i = 0; i < 3; i++)

{

if (min > poisk[i + 1])

{

min = poisk[i + 1];

}

}

cout << "min=" << min << '\n';

return 0;

}

33. Попытался отправить код Боба

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git add -u   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git commit -m 'code:поиск минимума от Боба'   
[master d26d040] code:поиск минимума от Боба   
1 file changed, 30 insertions(+), 14 deletions(-)   
rewrite main.cpp (77%)   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git push   
To https://github.com/SinitsinDI/cs-lab02.git   
! [rejected] master -> master (fetch first)   
error: failed to push some refs to 'https://github.com/SinitsinDI/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.

34. Загрузил коммиты и посмотрел историю всех веток от имени Боба

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git fetch   
remote: Enumerating objects: 5, done.   
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.   
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.   
remote: Total 3 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0   
Unpacking objects: 100% (3/3), done.   
From https://github.com/SinitsinDI/cs-lab02   
ff36061..46b9dc3 master -> origin/master   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git log --oneline --decorate --all --graph   
\* d26d040 (HEAD -> master) code:поиск минимума от Боба   
| \* 46b9dc3 (origin/master, origin/HEAD) code:поиск максимума от Алисы   
|/   
\* ff36061 code: привел код в соответствие   
\* 414c501 code: добавил деление A на B   
\* 50d5d4f code: коммит от имени Боба   
\* b82eab1 code:добавлено произведение A и B   
\* 31106b1 git: добавил .gitignore   
\* fc89c37 code: добавил вывод разности A и B   
\* c50362e code: добавил вывод суммы A и B   
\* c7a2a51 build: добавле файл проекта   
\* f9c462a code: заготовка программы

35.Попытался переместить коммит Боба поверх коммита Алисы, выдало ошибку

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git rebase origin/master   
First, rewinding head to replay your work on top of it...   
Applying: code:поиск минимума от Боба   
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:поиск минимума от Боба   
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".

36. Отредактировал код так, чтобы он искал и максимум, и минимум.

#include <iostream>

#include <vector>

using namespace std;

int main()

{

cout << "Enter A and B: ";

int a, b;

cin >> a >> b;

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

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

<< "A \* B = " << a \* b << '\n'

<< "A / B = " << a / b << '\n';

vector <double> poisk(4);

poisk[0]=a+b;

poisk[1]=a-b;

poisk[2]=a\*b;

poisk[3]=a/b;

double max=poisk[0];

double min=poisk[0];

for(size\_t i=0;i<3;i++)

{

if (max<poisk[i+1])

{

max=poisk[i+1];

}

if (min>poisk[i + 1])

{

min=poisk[i + 1];

}

}

cout <<"max="<<max<<'\n';

cout << "min=" << min << '\n';

return 0;

}

37. Посмотрел историю, добавил файл в индекс

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master|REBASE 1/1)   
$ git add main.cpp   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master|REBASE 1/1)   
$ git rebase --continue   
Applying: code:поиск минимума от Боба   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git push   
Enumerating objects: 5, done.   
Counting objects: 100% (5/5), done.   
Delta compression using up to 6 threads   
Compressing objects: 100% (3/3), done.   
Writing objects: 100% (3/3), 455 bytes | 455.00 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/SinitsinDI/cs-lab02.git   
46b9dc3..5823e15 master -> master

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/bob/project (master)   
$ git log --oneline --decorate --all --graph   
\* 5823e15 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD) code:поиск минимума от Боба   
\* 46b9dc3 code:поиск максимума от Алисы   
\* ff36061 code: привел код в соответствие   
\* 414c501 code: добавил деление A на B   
\* 50d5d4f code: коммит от имени Боба   
\* b82eab1 code:добавлено произведение A и B   
\* 31106b1 git: добавил .gitignore   
\* fc89c37 code: добавил вывод разности A и B   
\* c50362e code: добавил вывод суммы A и B   
\* c7a2a51 build: добавле файл проекта   
\* f9c462a code: заготовка программы

38. Сделал замену в другой ветке (double) целых чисел на вещественные(int=>double), синхронизировал ветку master с GitHub у Алисы, посмотрел историю всех веток.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git branch double   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git checkout double   
Switched to branch 'double'   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (double)   
$ git add -u   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (double)   
$ git commit -m 'code:замена int на double'   
[double 493f5e7] code:замена int на double   
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (double)   
$ git checkout master   
Switched to branch 'master'   
Your branch is up to date with 'origin/master'.   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git pull   
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/SinitsinDI/cs-lab02   
46b9dc3..5823e15 master -> origin/master   
Updating 46b9dc3..5823e15   
Fast-forward   
main.cpp | 9 +++++++--   
1 file changed, 7 insertions(+), 2 deletions(-)   
  
PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git log --oneline --decorate --all --graph   
\* 493f5e7 (double) code:замена int на double  
| \* 5823e15 (HEAD -> master, origin/master) code:поиск минимума от Боба  
|/   
\* 46b9dc3 code:поиск максимума от Алисы  
\* ff36061 code: привел код в соответствие   
\* 414c501 code: добавил деление A на  B  
\* 50d5d4f code: коммит от имени Боба  
\* b82eab1 code:добавлено произведение A и B   
\* 31106b1 git: добавил .gitignore   
\* fc89c37 code: добавил вывод разности A и B  
\* c50362e code: добавил вывод суммы A и B  
\* c7a2a51 build: добавле файл проекта  
\* f9c462a code: заготовка программы

39. Отправил ветку double в master. Отправил изменения на GitHub.

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/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(-)

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git push   
Enumerating objects: 10, done.   
Counting objects: 100% (10/10), done.   
Delta compression using up to 6 threads   
Compressing objects: 100% (6/6), done.   
Writing objects: 100% (6/6), 688 bytes | 688.00 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/SinitsinDI/cs-lab02.git   
5823e15..816ac04 master -> master

40. Посмотрел историю всех веток

PC@DESKTOP-6HDIGVF MINGW32 ~/Desktop/lab02/alice/project (master)   
$ git log --oneline --decorate --all --graph   
\* 816ac04 (HEAD -> master, origin/master) code:замена int на double   
|\   
| \* 493f5e7 (double) code:замена int на double   
\* | 5823e15 code:поиск минимума от Боба   
|/   
\* 46b9dc3 code:поиск максимума от Алисы   
\* ff36061 code: привел код в соответствие   
\* 414c501 code: добавил деление A на B   
\* 50d5d4f code: коммит от имени Боба   
\* b82eab1 code:добавлено произведение A и B   
\* 31106b1 git: добавил .gitignore   
\* fc89c37 code: добавил вывод разности A и B   
\* c50362e code: добавил вывод суммы A и B   
\* c7a2a51 build: добавле файл проекта   
\* f9c462a code: заготовка программы