

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Севастопольский государственный университет

Кафедра ИС

Отчёт  
по лабораторной работе № 4  
Разработка проекта с использованием системы контроля версий Git

Выполнил: Ст. Гр. ИС/б-42-о  
Миролюбов В. В.  
Проверил:  
Лагуткина Т. В.

Севастополь  
2015

## Цель работы

В соответствии с вариантом задания в команде реализовать проект с использованием системы контроля версий Git.

## Вариант задания

Проект «Калькулятор. Обычный».

## Ход работы

Ссылка на проект: <https://github.com/d-octor/neveroyatno.git>

Разделение задач проекта между участниками:

wizard: интерфейс, операция сложения и деления, извлечение корня, кнопка  $\pm$  и очистка поля ввода.

root: кнопки 0-9 и десятичный разделитель, операция минус и умножение,  $1/x$  и кнопка «равно».

Создадим репозиторий на Github и клонируем на компьютер.

```
wizard@thinkpad:~/dev$ git clone https://github.com/d-octor/neveroyatno.git
Cloning into 'neveroyatno'...
warning: You appear to have cloned an empty repository.
Checking connectivity... done.
```

Рисунок 1 – Клонирование репозитория

Создадим файл readme.txt. Создание ветки wiz, разработка интерфейса проекта, фиксация изменений, слияние с веткой master и отправка изменений на Github.

```
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ echo 'there is my ReadMe.md file' > readme.md
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git add .
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git commit -m 'init repository'
[master (root-commit) c829551] init repository
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 readme.md
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git checkout -b wiz
Switched to a new branch 'wiz'
```

Рисунок 2 – Создание репозитория и ветки

```
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git checkout master
Switched to branch 'master'
Your branch is based on 'origin/master', but the upstream is gone.
(use "git branch --unset-upstream" to fixup)
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git merge wiz
Updating c829551..9dc83f9
Fast-forward
 Calculator/Calculator.sdf | Bin 0 -> 25952256 bytes
 Calculator/Calculator.sln | 22 +++++++++++++++++++++
 2 files changed, 22 insertions(+)
 create mode 100644 Calculator/Calculator.sdf
 create mode 100644 Calculator/Calculator.sln
```

Рисунок 3 – Фиксация изменений и слияние с master

```
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git push origin master
Username for 'https://github.com': d-octor
Password for 'https://d-octor@github.com':
Counting objects: 8, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (8/8), 7.05 MiB | 2.71 MiB/s, done.
Total 8 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/d-octor/neveroyatno.git
 * [new branch]      master -> master
```

Рисунок 4 – Отправка изменений на Github

В ветке `wiz` реализуем операцию сложения. После реализации выполняем локальное слияние с веткой `master` и фиксируем изменения на Github. Затем выполняем обновление локального репозитория.

```
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git checkout wiz
Switched to branch 'wiz'

wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git add Calculator/Calculator/Calculator.h
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git commit -m 'the operation of addition'
[wiz fd87a7f] the operation of addition
1 file changed, 538 insertions(+)
create mode 100644 Calculator/Calculator/Calculator.h
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git checkout master
Switched to branch 'master'
Your branch is ahead of 'origin/master' by 1 commit.
(use "git push" to publish your local commits)

wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git merge wiz
Merge made by the 'recursive' strategy.

wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git merge wiz
Already up-to-date.
```

Рисунок 5 – Локальная фиксация изменений и слияние веток

```
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git push origin master
Username for 'https://github.com': d-octor
Password for 'https://d-octor@github.com':
Counting objects: 35, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (33/33), done.
Writing objects: 100% (35/35), 127.18 KiB | 0 bytes/s, done.
Total 35 (delta 7), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/d-octor/neveroyatno.git
 9dc83f9..1a422a2 master -> master
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git pull origin master
From https://github.com/d-octor/neveroyatno
 * branch      master      -> FETCH_HEAD
Already up-to-date.
```

Рисунок 6 – Фиксация изменений на Github и обновление локального репозитория

В ветке `wiz` реализуем операцию деления. После реализации выполняем локальное слияние с веткой `master` и фиксируем изменения на Github. Затем выполняем обновление локального репозитория.

```
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git checkout wiz
M       Calculator/Calculator/Calculator.h
Switched to branch 'wiz'
Your branch is ahead of 'origin/wiz' by 1 commit.
(use "git push" to publish your local commits)
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git add Calculator/Calculator/Calculator.h
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git commit -m 'the operation of division'
[wiz 2181ed5] the operation of division
1 file changed, 1 insertion(+)
```

```

$ git checkout master
M      Calculator/Calculator.sdf
M      Calculator/Calculator.vi2.suo
M      Calculator/Calculator/Calculator.resx
M      Calculator/Calculator/Debug/Calculator.log
M      Calculator/Calculator/Debug/Calculator.obj
M      Calculator/Calculator/Debug/Calculator.tlog/Calculator.lastbuildstate
M      Calculator/Calculator/Debug/Calculator.tlog/Calculator.write.1u.tlog
M      Calculator/Calculator/Debug/Calculator.vcxproj.GenerateResource.Cache
M      Calculator/Calculator/Debug/vc120.pdb
M      Calculator/Debug/Calculator.exe
M      Calculator/Debug/Calculator.exe.metagen
M      Calculator/Debug/Calculator.pdb
Switched to branch 'master'
Your branch is up-to-date with 'origin/master'.
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git merge wiz
Размер окна слишком мал для Nano...
error: There was a problem with the editor 'editor'.
Not committing merge; use 'git commit' to complete the merge.
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git merge wiz
fatal: You have not concluded your merge (MERGE_HEAD exists).
Please, commit your changes before you can merge.
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git commit
[master c86e763] Merge branch 'wiz'
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git merge wiz
Already up-to-date.
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git push origin master
Username for 'https://github.com': d-octor
Password for 'https://d-octor@github.com':
Counting objects: 6, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (6/6), 589 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 6 (delta 4), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/d-octor/neveroyatno.git
   1a422a2..c86e763  master -> master
wizard@thinkpad:~/dev/neveroyatno$ git pull origin master
From https://github.com/d-octor/neveroyatno
 * branch            master      -> FETCH_HEAD
Already up-to-date.

```

Рисунок 7 – Фиксация изменений локально и удаленно, обновление локального репозитория

Далее выполняем аналогичные действия с проектом, добавляя в него новые операции: извлечение корня, кнопка удаления "C", кнопка  $\pm$ . Все это добавляется в ветку `wiz`. После реализации каждого пункта выполнялось локальное слияние с веткой `master`, фиксирование изменений на GitHub и обновление локального репозитория.

Проверим работоспособность финальной версии проекта.

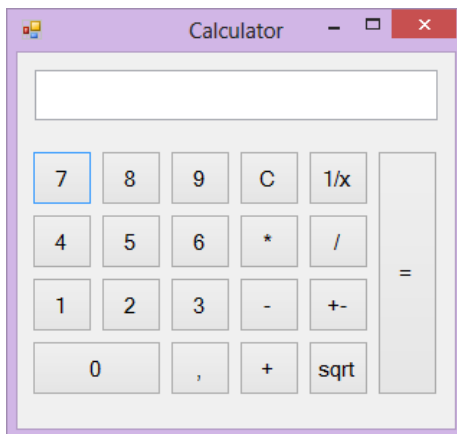


Рисунок 13 – Интерфейс проекта

Введем 10 и нажмем кнопку  $1/x$ .

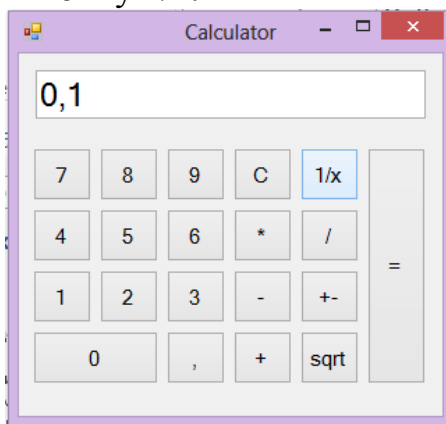


Рисунок 14 – Вычисление  $1/x$

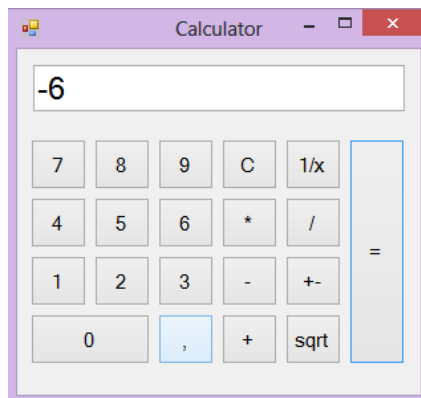


Рисунок 15 – Вычисление выражение  $2*2-10$

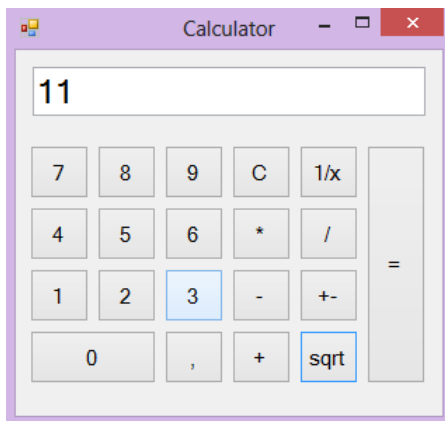


Рисунок 16 – Вычисление корня от 121

## Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки разработки проекта в команде. Был реализован простой калькулятор. Изменения фиксировались с помощью системы контроля версий Git. Обмен данными происходил с помощью удаленного репозитория Github. После завершения реализации было выполнено тестирование проекта.

## Список использованных источников

1. Внесение изменений в чужой проект: <http://habrahabr.ru/post/125999/>
2. Справочная система Github: <http://help.github.com/>.