

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»**

**Отчет по лабораторной работе №2
*«Исследование возможностей Git для работы с локальными
репозиториями»***

по дисциплине «Основы программной инженерии»

Выполнил студент группы ПИЖ-б-о-20-1
Симоненко А.С. « » 2021г.
Подпись студента _____
Работа защищена « » _____ 2021г.
Проверил Воронкин Р.А. _____
(подпись)

Ставрополь 2021

1. Просмотр истории коммитов

```
C:\Users\admin\Desktop\git>git clone https://github.com/schacon/simplegit-progit
Cloning into 'simplegit-progit'...
remote: Enumerating objects: 13, done.
remote: Total 13 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 13
Receiving objects: 100% (13/13), done.
Resolving deltas: 100% (3/3), done.
```

Рисунок 1.1 - Клонировать проект “simplegit”

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git log
commit ca82a6dff817ec66f44342007202690a93763949 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: Scott Chacon <schacon@gmail.com>
Date: Mon Mar 17 21:52:11 2008 -0700

    changed the verison number

commit 085bb3bcb608e1e8451d4b2432f8ecbe6306e7e7
Author: Scott Chacon <schacon@gmail.com>
Date: Sat Mar 15 16:40:33 2008 -0700

    removed unnecessary test code

commit a11bef06a3f659402fe7563abf99ad00de2209e6
Author: Scott Chacon <schacon@gmail.com>
Date: Sat Mar 15 10:31:28 2008 -0700

    first commit
```

Рисунок 1.2 - Запустить команду git log

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git log -p -2
commit ca82a6dff817ec66f44342007202690a93763949 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: Scott Chacon <schacon@gmail.com>
Date: Mon Mar 17 21:52:11 2008 -0700

    changed the verison number

diff --git a/Rakefile b/Rakefile
index a874b73..8f94139 100644
--- a/Rakefile
+++ b/Rakefile
@@ -5,7 +5,7 @@ require 'rake/gempackagetask'
 spec = Gem::Specification.new do |s|
   s.platform = Gem::Platform::RUBY
   s.name = "simplegit"
-  s.version = "0.1.0"
+  s.version = "0.1.1"
   s.author = "Scott Chacon"
   s.email = "schacon@gmail.com"
   s.summary = "A simple gem for using Git in Ruby code."

commit 085bb3bcb608e1e8451d4b2432f8ecbe6306e7e7
Author: Scott Chacon <schacon@gmail.com>
Date: Sat Mar 15 16:40:33 2008 -0700
```

Рисунок 1.3 - Показывает патч для каждого коммита

```

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git log --stat
commit ca82a6dff817ec66f44342007202690a93763949 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: Scott Chacon <schacon@gmail.com>
Date:   Mon Mar 17 21:52:11 2008 -0700

    changed the verison number

Rakefile | 2 +-
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

commit 085bb3bcb608e1e8451d4b2432f8ecbe6306e7e7
Author: Scott Chacon <schacon@gmail.com>
Date:   Sat Mar 15 16:40:33 2008 -0700

    removed unnecessary test code

lib/simplegit.rb | 5 -----
1 file changed, 5 deletions(-)

commit a11bef06a3f659402fe7563abf99ad00de2209e6
Author: Scott Chacon <schacon@gmail.com>
Date:   Sat Mar 15 10:31:28 2008 -0700

    first commit

README          | 6 ++++++
Rakefile        | 23 +++++++++++++++++++++
lib/simplegit.rb | 25 +++++++++++++++++++++
3 files changed, 54 insertions(+)

```

Рисунок 1.4 - Показывает статистику измененных файлов для каждого КОММИТА

```

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git log --pretty=oneline
ca82a6dff817ec66f44342007202690a93763949 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD) chang
ed the verison number
085bb3bcb608e1e8451d4b2432f8ecbe6306e7e7 removed unnecessary test code
a11bef06a3f659402fe7563abf99ad00de2209e6 first commit

```

Рисунок 1.5 - Показывает сокращение коммиты в альтернативном формате.

```

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git log --pretty=format:"%h - %an, %ar : %s"
ca82a6d - Scott Chacon, 14 years ago : changed the verison number
085bb3b - Scott Chacon, 14 years ago : removed unnecessary test code
a11bef0 - Scott Chacon, 14 years ago : first commit

```

Рисунок 1.6 - Показывает сокращение автор, хеш, дата автора и содержание в альтернативном формате.

```

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git log --pretty=format:"%h %s" --graph
* ca82a6d changed the verison number
* 085bb3b removed unnecessary test code
* a11bef0 first commit

```

Рисунок 1.7 - Показывает сокращение автор, хеш, дата автора и содержание в альтернативном формате.

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git log --since=2.weeks
```

Рисунок 1.8 - Показывает только те коммиты, которые были сделаны после указанной даты.

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git log -S function_name
```

Рисунок 1.9 - Показывает только те коммиты, которые были сделаны после указанной даты.

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git log -- path/to/file
```

Рисунок 1.10 - Показывает каталог или имя файла

2. Операции отмены

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git reset HEAD simonenko.txt
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git status
On branch master
Your branch and 'origin/master' have diverged,
and have 2 and 1 different commits each, respectively.
(use "git pull" to merge the remote branch into yours)
```

Рисунок 1.11 - Отменить индексирование файла simonenko.txt

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>git clone https://github.com/schacon/ticgit
Cloning into 'ticgit'...
remote: Enumerating objects: 1857, done.
Receiving objects: remote: Total 1857 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 1857 97% (
Receiving objects: 100% (1857/1857)
Receiving objects: 100% (1857/1857), 334.06 KiB | 832.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (837/837), done.
```

3. Работа с удалёнными репозиториями

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit>cd ticgit
```

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git remote
origin
```

Рисунок 1.12 - Просмотр удалённых репозиторияев

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit> git remote -v
origin https://github.com/schacon/ticgit (fetch)
origin https://github.com/schacon/ticgit (push)
```

Рисунок 1.13 - Просмотр адреса для чтения и записи

```

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git remote
origin

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git remote add pb https://github.com/paulboone/ticgit

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git remote -v
origin  https://github.com/schacon/ticgit (fetch)
origin  https://github.com/schacon/ticgit (push)
pb      https://github.com/paulboone/ticgit (fetch)
pb      https://github.com/paulboone/ticgit (push)

```

Рисунок 1.14 - Добавления удалённых репозиториев

```

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git fetch pb
remote: Enumerating objects: 43, done.
remote: Counting objects: 100% (22/22), done.
remote: Total 43 (delta 22), reused 22 (delta 22), pack-reused 21
Unpacking objects: 100% (43/43), 5.99 KiB | 58.00 KiB/s, done.
From https://github.com/paulboone/ticgit
 * [new branch]      master    -> pb/master
 * [new branch]      ticgit    -> pb/ticgit

```

Рисунок 1.15 - Получение изменений из удалённого репозитория

```

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git remote show origin
* remote origin
Fetch URL: https://github.com/schacon/ticgit
Push URL: https://github.com/schacon/ticgit
HEAD branch: master
Remote branches:
  master tracked
  ticgit tracked
Local branch configured for 'git pull':
  master merges with remote master
Local ref configured for 'git push':
  master pushes to master (up to date)

```

Рисунок 1.16 - Просмотр удаленного репозитория

```

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git remote rename pb paul

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git remote
origin
paul

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git remote remove paul

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git remote
origin

C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>

```

Рисунок 1.17 - Переименование удалённых репозиториев

4. Работа с удалёнными репозиториями

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git tag  
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git tag -l "v1.8.5*"
```

Рисунок 1.18 - Просмотр списка тегов

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git tag -a v1.4 -m "my version 1.4"  
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git tag  
v1.4
```

Рисунок 1.19 - Просмотр списка тегов

```
tag v1.4  
Tagger: aleksandr <alekc2019258@mail.ru>  
Date:   Wed Nov 3 23:55:16 2021 +0300  
  
my version 1.4  
  
commit 847256809a3d518cd36b8f81859401416fe8d945 (HEAD -> master, tag: v1.4, origin/master,  
origin/HEAD)  
Author: Jeff Welling <Jeff.Welling@Gmail.com>  
Date:   Tue Apr 26 17:29:17 2011 -0700  
  
    Added note to clarify which is the canonical TicGit-ng repo  
  
diff --git a/README.mkd b/README.mkd  
index ab92035..9ea9ff9 100644  
--- a/README.mkd  
+++ b/README.mkd  
@@ -1,3 +1,6 @@  
+Note: the original TicGit author has pulled all the TicGit-ng changes into his repository,  
+creating a potentially confusing situation. The schacon TicGit repo, this one, is not cons  
+istently maintained. For up to date TicGit-ng info and code, check the canonical TicGit-ng  
+repository at ████  
+https://github.com/jeffwelling/ticgit  
+  
## TicGit-ng ##  
:
```

Рисунок 1.20 - Просмотр списка тегов

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git push origin v1.5  
error: src refspec v1.5 does not match any  
error: failed to push some refs to 'https://github.com/schacon/ticgit'  
  
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git push origin --tags  
remote: Permission to schacon/ticgit.git denied to 126alexander.
```

Рисунок 1.21 - Просмотр списка тегов

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git tag -d v1.4  
Deleted tag 'v1.4' (was 29b3ef0)
```

Рисунок 1.22 - Удаление тегов

```
C:\Users\admin\Desktop\git\simplegit-progit\ticgit>git checkout v2.0.0
error: pathspec 'v2.0.0' did not match any file(s) known to git
```

Рисунок 1.23 - Переход на тег

5. Вывод

```
C:\Users\admin\Desktop\git\local>git log --graph --pretty=oneline --abbrev-commit
* 925aaca (HEAD -> main, tag: 0.3, tag: 0.2, tag: 0.1) README
* bb5350a TEMP
* 03ae393 Hangman
* ba93302 RPS
* 93218dc Poll
* 249eabc GN
* 8acbe10 calc
* 081ff2a (origin/main, origin/HEAD) Initial commit
```

Рисунок 1.24 - команды git log --graph --pretty=oneline --abbrev-commit

```
C:\Users\admin\Desktop\git\local>git show HEAD
commit 925aaca4c7558c598faa06b38d523ecbb283fe76 (HEAD -> main, tag: 0.3, tag: 0.2, tag: 0.1)
Author: aleksandr <alekc2019258@mail.ru>
Date: Thu Nov 4 01:04:27 2021 +0300

    README

diff --git a/README.md b/README.md
index a2aea00..5cee752 100644
--- a/README.md
+++ b/README.md
@@ -1,2 +1 @@
-# local
-local
+Выполнил Симоненко Александр Сергеевич Группа ПИЖ-6-о-20-1
\ No newline at end of file
```

Рисунок 1.25 - HEAD : последний коммит;

```

commit bb5350ab2fc1b7a16852ae22303ef610f80d9e2e
Author: aleksandr <alekc2019258@mail.ru>
Date: Thu Nov 4 01:02:04 2021 +0300

    TEMP

diff --git a/Temperature.py b/Temperature.py
new file mode 100644
index 0000000..c081b0c
--- /dev/null
+++ b/Temperature.py
@@ -0,0 +1,86 @@
+## Python Math & Time Modules
+import math
+import time
+
+## Intro
+print("Welcome to the Temperature Converter. Type C for Celsius, F for Fahrenheit and K for Kelvin")
+
+## Function
+def again():
+    try_again = print()
+    # Letting the user choose the temperature and convert it to another temperature else
+    User_Temperature = input("your temperature | C | F | K | ").upper()
+    convert_Temperature = input("The temperature you want to convert to | C | F | K | ").upper()
+
+    # If the user's initial temperature (C, F, or K) convert it to what the user wants to convert to (C, F, or K) and give him the equation
+    if User_Temperature == "C":
+        if convert_Temperature == "F":
+            degree = float(input("enter the degree: "))
+            result = (degree * 9/5) + 32
+            print(f"{result}°F \nThe equation: ({degree} × 9/5) + 32 = {result}")
+        elif convert_Temperature == "K":
+            degree = float(input("enter the degree: "))
+            result = degree + 273.15
+            print(f"{result}°K \nThe equation: {degree} + 273.15 = {result}")
+        elif convert_Temperature == "C":
+            print("This is the same type of temperature")
+            time.sleep(1)
+            again()
+        else:
+            print("Type a temperature")
+            time.sleep(1)
+            again()
+
+    elif User_Temperature == "F":
+        if convert_Temperature == "C":
+            degree = float(input("enter the degree: "))

```

Рисунок 1.26 - HEAD~1 : предпоследний коммит (и т. д.);


```

C:\Users\admin\Desktop\git\local>git show HEAD 8acbe1
commit 925aaca4c7558c598faa06b38d523ecbb283fe76 (HEAD -> main, tag: 0.3, tag: 0.2, tag: 0.1)
Author: aleksandr <alekc2019258@mail.ru>
Date: Thu Nov 4 01:04:27 2021 +0300

    README

diff --git a/README.md b/README.md
index a2aea00..5cee752 100644
--- a/README.md
+++ b/README.md
@@ -1,2 +1 @@
-# local
-local
+Выполнил Симоненко Александр Сергеевич Группа ПИЖ-б-о-20-1
\ No newline at end of file

commit 8acbe1063f2f6ec5652f675ef7f794ce638c041a
Author: aleksandr <alekc2019258@mail.ru>
Date: Thu Nov 4 00:52:03 2021 +0300

    calc

diff --git a/Calc.py b/Calc.py
new file mode 100644
index 0000000..a59745a
--- /dev/null
+++ b/Calc.py
@@ -0,0 +1,18 @@
+# The user's inputs for the numbers and the operators
+num1 = float(input('Enter your first number: '))
+Operator = input('Enter operator: ')
+num2 = float(input('Enter your second number: '))
+
+# if Operator is (+ | - | * | /) then print out number 1 (+ | - | * | /) number 2
+if Operator == '+':
+    print(num1 + num2)
+elif Operator == '-':
+    print(num1 - num2)
+elif Operator == '/':
+    print(num1 / num2)
+elif Operator == '*':
+    print(num1 * num2)
+
+# if the user didn't put an operator
+else:
+    print('Not a valid operator')
\ No newline at end of file

```

Рисунок 1.27 - b34a0e : коммит с указанным хэшем.

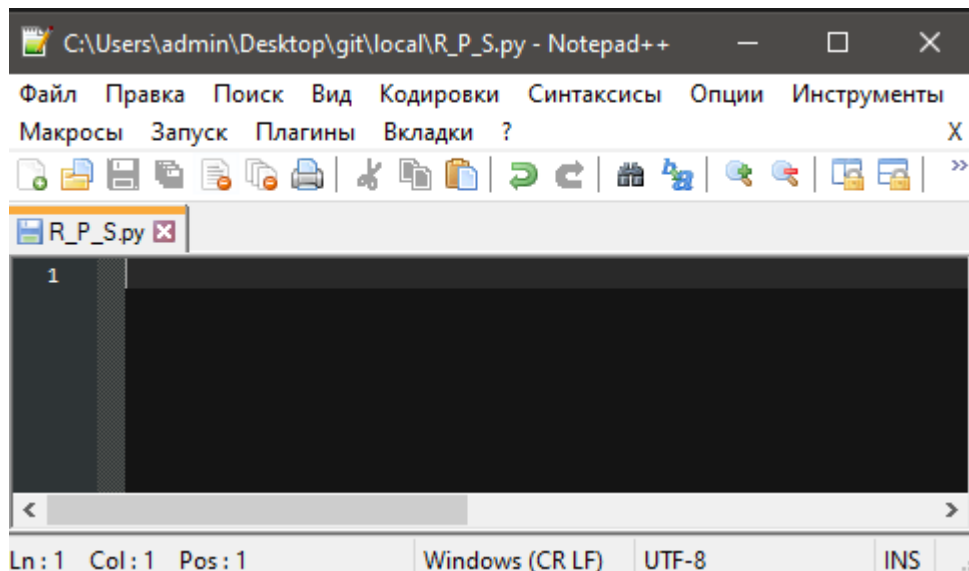


Рисунок 1.28 - Удалите весь код из одного из файлов программы репозитория, например R_P_S.py, и сохраните этот файл.

```
C:\Users\admin\Desktop\git\local>git checkout -- R_P_S.py
```

Рисунок 1.29 - Удалите все несохраненные изменения в файле командой: git checkout -- R_P_S.py

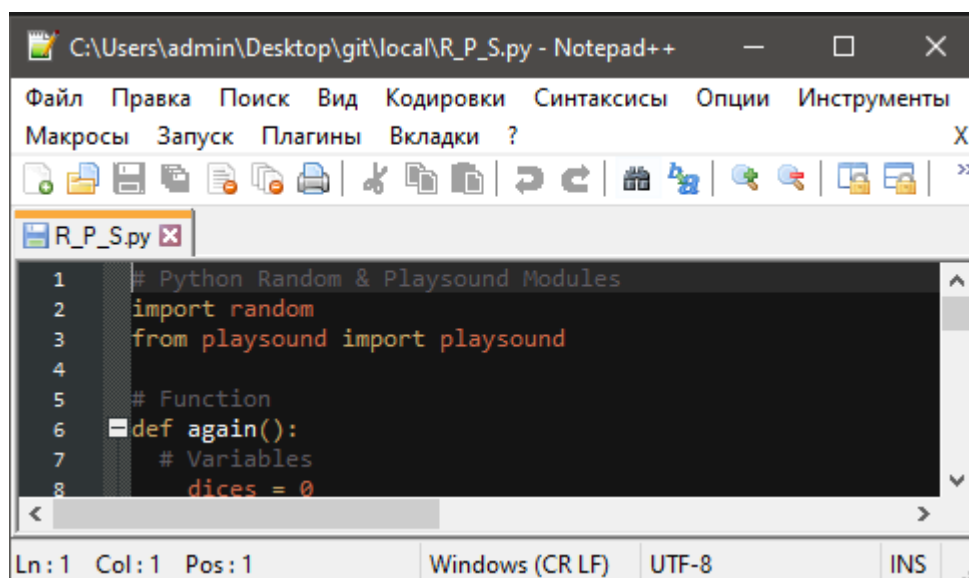


Рисунок 1.30 - Повторите пункт

```
C:\Users\admin\Desktop\git\local>git reset --hard HEAD~1
HEAD is now at bb5350a TEMP
```

Откатить состояние хранилища к предыдущей версии командой: git reset --hard HEAD~1 .