

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития
Кафедра инфокоммуникаций

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1.2
дисциплины «Программирование на Python»
Вариант ____

Выполнил:
Иващенко Олег Андреевич
2 курс, группа ИВТ-б-о-22-1,
09.03.02 «Информационные и
вычислительные машины»,
направленность (профиль)
«Программное обеспечение средств
вычислительной техники и
автоматизированных систем»

(подпись)

Руководитель практики:
Воронкин Роман Александрович,
доцент кафедры инфокоммуникаций

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты _____

Ставрополь, 2023 г.

Тема: «Исследование возможностей Git для работы с локальными репозиториями»

Цель: Исследовать базовые возможности системы контроля версий Git для работы с локальными репозиториями.

Порядок выполнения работы:

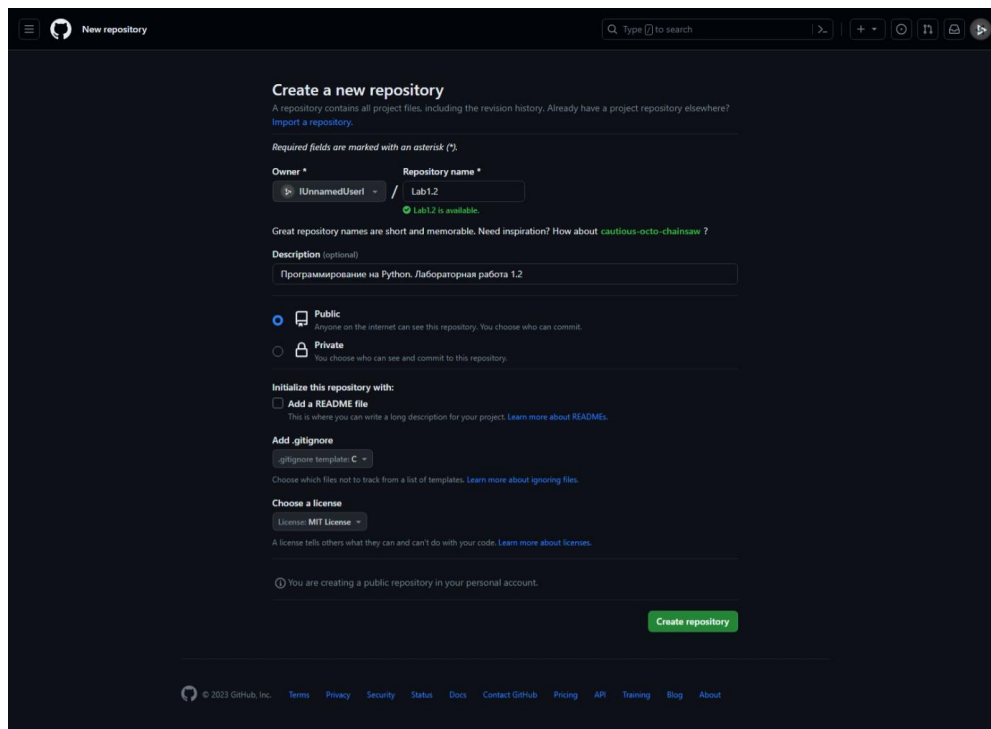


Рисунок 1 – Создание нового репозитория

```
C:\Users\Student\Lab1.1>git log
commit a7d0143617608b294666ad51b18cacfba28c6cab (HEAD -> main, origin/main)
Author: Named <L.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Mon Sep 11 11:38:00 2023 +0300

    Add information about local repository in readme file

C:\Users\Student\Lab1.1>
```

Рисунок 2 – Git log

```
C:\Users\Student\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

C:\Users\Student\simplegit-progit>
```

Рисунок 3 – Git log simplegit-progit

```
C:\Users\Student\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

    removed unnecessary test code

diff --git a/lib/simplegit.rb b/lib/simplegit.rb
index a0a60ae..47c6340 100644
--- a/lib/simplegit.rb
:~
```

Рисунок 4 – Просмотр разницы версия последних 2 обновлений

```
C:\Users\Student\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(+)

C:\Users\Student\simplegit-progit>~
```

Рисунок 5 – Статистика

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

Рисунок 6 – Альтернативный вид изменений

```
C:\Users\Student\simplegit-progit>git log --pretty=format:"%h - %an, %ar : %s"
ca82a6d - Scott Chacon, 15 years ago : changed the verison number
085bb3b - Scott Chacon, 16 years ago : removed unnecessary test code
a11bef0 - Scott Chacon, 16 years ago : first commit
```

Рисунок 7 – Альтернативный вид изменений

```

C:\Users\Student>git clone https://github.com/schacon/ticgit
Cloning into 'ticgit'...
remote: Enumerating objects: 1857, done.
remote: Total 1857 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 1857
Receiving objects: 100% (1857/1857), 334.06 KiB | 1.02 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (837/837), done.

C:\Users\Student>cd ticgit

C:\Users\Student\ticgit>git remote
origin

```

Рисунок 8 - ...

```

C:\Users\Student\ticgit>git remote -v
origin https://github.com/schacon/ticgit (fetch)
origin https://github.com/schacon/ticgit (push)

```

Рисунок 9 - ...

```

C:\Users\Student\ticgit>git remote add pb https://github.com/paulboone/ticgit

C:\Users\Student\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)

C:\Users\Student\ticgit>

```

Рисунок 10 - ...

```

C:\Users\PackardBell\PythonLab\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 | 43.00 KiB/s, done.
From https://github.com/paulboone/ticgit
 * [new branch]      master    -> pb/master
 * [new branch]      ticgit    -> pb/ticgit

C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>

```

Рисунок 11 – Просмотр отсутствующих коммитов

```

C:\Users\PackardBell\PythonLab\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)

C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>

```

Рисунок 12 – Просмотр удалённого репозитория

```
C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>git remote rename pb paul
Renaming remote references: 100% (2/2), done.

C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>git remote
origin
paul

C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>
```

Рисунок 13 – Переименование репозитория

```
C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>git remote remove paul

C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>git remote
```

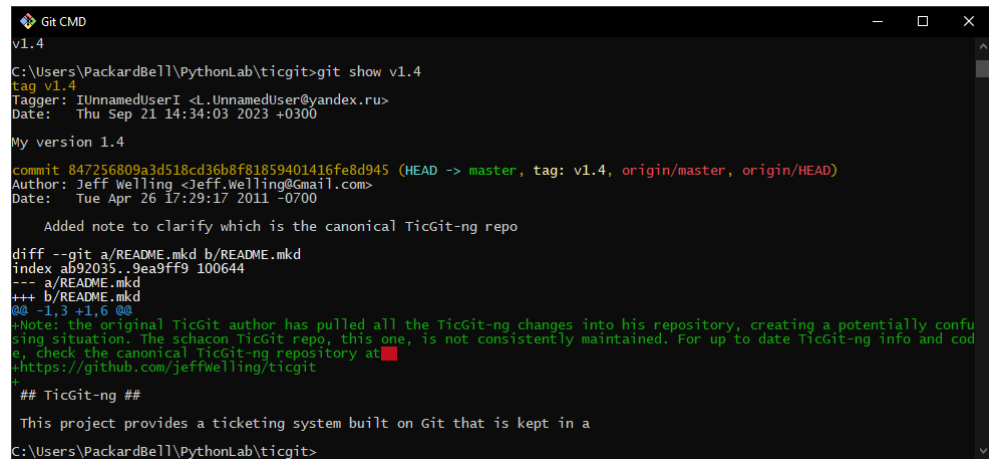
Рисунок 14 – Удаление удалённого репозитория

```
C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>git tag -a v1.4 -m "My version 1.4"

C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>git tag
v1.4

C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>
```

Рисунок 15 – Добавление тэгов



```
Git CMD
v1.4
C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>git show v1.4
tag v1.4
Tagger: I\UnnamedUserI <L.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 21 14:34:03 2023 +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 consistently maintained. For up to date TicGit-ng info and code, check the canonical TicGit-ng repository at https://github.com/jeffwelling/ticgit
+
## TicGit-ng ##

This project provides a ticketing system built on Git that is kept in a
C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>
```

Рисунок 16 – Просмотр информации по тэгу

```
C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>git tag -d v1.4
Deleted tag 'v1.4' (was b8988898)

C:\Users\PackardBell\PythonLab\ticgit>
```

Рисунок 17 – Удаление тэгов

```
Git CMD
C:\Users\PackardBell>cd PythonLab
C:\Users\PackardBell\PythonLab>git clone https://github.com/IUnnamedUserI/Lab1.2
Cloning into 'Lab1.2'...
remote: Enumerating objects: 4, done.
remote: Counting objects: 100% (4/4), done.
remote: Compressing objects: 100% (4/4), done.
remote: Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (4/4), done.
C:\Users\PackardBell\PythonLab>
```

Рисунок 18 – Клонирование репозитория

```
Git CMD - "C:\Program Files\Git\cmd\git.exe" show v1.1
tag v1.1
Tagger: IUnnamedUserI <I.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 28 13:50:23 2023 +0300

Обновление контекстного меню: добавление экрана GPS

commit 3572532ea5013629fc0085994b0a2861d148a3a4 (tag: v1.1)
Author: IUnnamedUserI <I.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 28 13:49:59 2023 +0300

    Добавление экрана GPS

diff --git a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
index f9535fc..3ba1f41 100644
--- a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
+++ b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
@@ -11,7 +11,7 @@ IMyRadioAntenna Antenna;
     Vector2 CenterScreen;
     LandingArea CurrentLandingArea;
     int Counter = 0;
-ContextMenu PrevMenu, CurrentMenu, Control, InstructorMenu;
+ContextMenu PrevMenu, CurrentMenu, Control, InstructorMenu, GPSMenu;
 bool IsLandingChassis = true;
 bool IsStels = false;

@@ -236,6 +236,7 @@ void DrawContextMenu(string ControlName)
 {
     case "Управление": ShowMenu(Control); break;
     case "Инструктор": ShowMenu(InstructorMenu); break;
```

Рисунок 19 – Просмотр добавленного тега

```
C:\Users\PackardBell\PythonLab\Lab1.2>git tag
v1.0
v1.1
v1.1r
```

Рисунок 20 – Список всех добавленных тегов

```

C:\Users\PackardBell\PythonLab\Lab1.2>git log
commit 9b5abfa319929efcacc0042efebdc4048915af54 (HEAD -> main, tag: v1.1r, origin/main, origin/HEAD)
Author: IUnnamedUserI <L.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 28 13:56:59 2023 +0300

    Рефакторинг кода

commit 3572532ea5013629fc0085994b0a2861d148a3a4 (tag: v1.1)
Author: IUnnamedUserI <L.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 28 13:49:59 2023 +0300

    Добавление экрана GPS

commit d5175c8acfcdd47af2e43f060004c8a794ade1fa
Merge: 5ff2d0a 497bf17
Author: IUnnamedUserI <L.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 28 13:40:08 2023 +0300

    Merge branch 'main' of https://github.com/IUnnamedUserI/Lab1.2

commit 5ff2d0a9e5e3013df750977432441e3c458c95aa
Author: IUnnamedUserI <L.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 28 13:39:27 2023 +0300

    Добавление системы посадки и контекстного меню

commit 497bf17c676d4f00aa447ea94968bce0d4c88531
Author: IUnnamedUserI <79891820+IUnnamedUserI@users.noreply.github.com>
Date: Thu Sep 28 13:37:14 2023 +0300

    Delete Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs

commit cee564f1520bfa91c89265b72ebd0213e63a62f9
Author: IUnnamedUserI <L.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 28 13:28:52 2023 +0300

    Добавление системы посадки и контекстного меню

commit 0423390b86ec6db1ebe1ef7e808edd8a3c2629fb (tag: v1.0)
Author: IUnnamedUserI <L.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 21 14:45:34 2023 +0300

    Добавление README

commit 69c5a55f359b7bb5e902022c92e6a056615239ca
Author: IUnnamedUserI <79891820+IUnnamedUserI@users.noreply.github.com>
Date: Thu Sep 21 14:39:49 2023 +0300

    Initial commit

```

Рисунок 21 – Вывод команды git log

```

C:\Users\PackardBell\PythonLab\Lab1.2>git log --graph --pretty=oneline --abbrev-commit
* 9b5abfa (HEAD -> main, tag: v1.1r, origin/main, origin/HEAD) Рефакторинг кода
* 3572532 (tag: v1.1) Добавление экрана GPS
* d5175c8 Merge branch 'main' of https://github.com/IUnnamedUserI/Lab1.2
|
| * 497bf17 Delete Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
| * cee564f Добавление системы посадки и контекстного меню
| * | 5ff2d0a Добавление системы посадки и контекстного меню
|/
* 0423390 (tag: v1.0) Добавление README
* 69c5a55 Initial commit

```

Рисунок 22 – Вывод команды git log в виде графа

```

C:\Users\PackardBell\PythonLab\Lab1.2>git show HEAD
commit 9b5abfa319929efcacc0042efebdc4048915af54 (HEAD -> main, tag: v1.1r, origin/main, origin/HEAD)
Author: IUnnamedUserI <L.UnnamedUser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 28 13:56:59 2023 +0300

    Рефакторинг кода

diff --git a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
index 3ba1d1..d54f02 100644
--- a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
+++ b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
@@ -159,15 +159,9 @@ string GetAntennaData(string data)
     return "Data not found";
 }

+double GetDistance(Vector3D Point)
+{
+    return (Cockpit.CenterOfMass - Point).Length();
+}
+double GetDistance(Vector3D Point) { return (Cockpit.CenterOfMass - Point).Length(); }
+double GetDistance(LandingArea Area)
+{
+    return (Cockpit.CenterOfMass - Area.LandingVector).Length();
+}
+double GetDistance(LandingArea Area) { return (Cockpit.CenterOfMass - Area.LandingVector).Length(); }
+double GetAngleBetweenVectors(Vector3D ForwardVector, Vector3D RightVector, Vector3D EntityVector)
+{
+    -207,27 +201,21 @@ void ButtonClick(Button Object.Button)
+    else foreach (Object.Light light in Landing.LightList) Object.Light.Enabled = false;
+    break;
+    case "Status":
+        Data(1500);
+        break;
+    case "Status": Status(1500); break;
+    case "Instructor":
+        CurrentMenu = InstructorMenu;
+        PreviousMenu = Control;
+        break;
+    case "UnoffInstructor":
+        ChangeParam("UnoffInstructor");
+        break;
+    case "UnoffInstructor": ChangeParam("UnoffInstructor"); break;
+}

void ShowMenu(ContextMenu Menu)
{
    ContextScreen.ContentType = ContentType.NONE; ContextScreen.ContentType = ContentType.SCRIPT;
    using (Object.DrawFrame Frame = ContextScreen.DrawFrame())
    {
        Frame.AddRange(Menu.DrawMenu());
    }
    using (Object.DrawFrame Frame = ContextScreen.DrawFrame()) { Frame.AddRange(Menu.DrawMenu()); }
}

void DrawContextMenu(string ControlName)

```

Рисунок 23 – Вывод команды git show HEAD

```
Git CMD
C:\Users\PackardBell\PythonLab\Lab1.2>git show HEAD~1
commit 3572532c0042efebdc04048915af54 (tag: v1.1)
Author: Ilnamadiuser1 <i.ilnamadiuser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 28 13:49:59 2023 +0300

    Добавление экрана GPS

diff --git a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
index 49535fc..3ba1f41 100644
--- a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
+++ b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
@@ -11,7 +11,7 @@
 Vector2 CenterScreen;
 LandingArea CurrentLandingArea;
 int Counter = 0;
-ContextMenu MainMenu = new ContextMenu( Control, InstructorMenu, GPSShows);
+ContextMenu MainMenu = new ContextMenu( Control, InstructorMenu, GPSShows);
 bool IsLandingChassis = true;
 bool IsSteels = false;
@@ -236,6 +236,7 @@ void DrawContextMenu(string ControlName)
 {
     case "Выпадение": ShowMenu(Control); break;
     case "Высрыгнуть": ShowMenu(InstructorMenu); break;
     case "GPS": ShowMenu(GPSShows); break;
     ...skipping...
 commit 3572532c0042efebdc00859940a7861d148a3a4 (tag: v1.1)
 Author: Ilnamadiuser1 <i.ilnamadiuser@yandex.ru>
 Date: Thu Sep 28 13:49:59 2023 +0300

    Добавление экрана GPS

diff --git a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
index 49535fc..3ba1f41 100644
--- a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
+++ b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
@@ -11,7 +11,7 @@
 Vector2 CenterScreen;
 LandingArea CurrentLandingArea;
 int Counter = 0;
-ContextMenu MainMenu = new ContextMenu( Control, InstructorMenu, GPSShows);
+ContextMenu MainMenu = new ContextMenu( Control, InstructorMenu, GPSShows);
 bool IsLandingChassis = true;
 bool IsSteels = false;
@@ -236,6 +236,7 @@ void DrawContextMenu(string ControlName)
 {
     case "Выпадение": ShowMenu(Control); break;
     case "Высрыгнуть": ShowMenu(InstructorMenu); break;
     default: ShowMenu(Control); break;
 }
 ContextMenu Menu = new ContextMenu();
-263,6 +262,14 # void CreateInstructorScreen()
+InstructorMenu.CreateButton("Помощь, приемная", "AIMAssist");
}

void CreateGPSScreen()
{
    GPSShows = new ContextMenu("GPS");
    GPSShows.CreateButton("Назад", "Back");
    GPSShows.CreateButton("Создать", "Create");
    GPSShows.CreateButton("Выход", "Exit");
}
```

Рисунок 24 – Вывод команды git show HEAD~1

```
Git CMD
C:\Users\PackardBell\PythonLab\Lab1.2>git show 965abfa119929efcc0042efebdc04048915af54
commit 965abfa119929efcc0042efebdc04048915af54 (HEAD -> main, tag: v1.1r, origin/main, origin/HEAD)
Author: Ilnamadiuser1 <i.ilnamadiuser@yandex.ru>
Date: Thu Sep 28 13:56:59 2023 +0300

    Рефакторинг кода

diff --git a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
index 3ba1f41..0e4a4f2 100644
--- a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
+++ b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
@@ -119,15 +119,9 @@ string GetAntennaData(string Data)
 {
     return "Data not found";
 }

+double GetDistance(Vector3D Point)
+{
+    return (Cockpit.CenterOfMass - Point).Length();
+}
+double GetDistance(Vector3D Point) { return (Cockpit.CenterOfMass - Point).Length(); }
+double GetDistance(LandingArea Area)
+{
+    return (Cockpit.CenterOfMass - Area.Landingvector).Length();
+}
     ...skipping...
 commit 965abfa119929efcc0042efebdc04048915af54 (HEAD -> main, tag: v1.1r, origin/main, origin/HEAD)
 Author: Ilnamadiuser1 <i.ilnamadiuser@yandex.ru>
 Date: Thu Sep 28 13:56:59 2023 +0300

    Рефакторинг кода

diff --git a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
index 3ba1f41..0e4a4f2 100644
--- a/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
+++ b/Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
@@ -119,15 +119,9 @@ string GetAntennaData(string Data)
 {
     return "Data not found";
 }

+double GetDistance(Vector3D Point)
+{
+    return (Cockpit.CenterOfMass - Point).Length();
+}
+double GetDistance(Vector3D Point) { return (Cockpit.CenterOfMass - Point).Length(); }
+double GetDistance(LandingArea Area)
+{
+    return (Cockpit.CenterOfMass - Area.Landingvector).Length();
+}
+double GetDistance(LandingArea Area) { return (Cockpit.CenterOfMass - Area.Landingvector).Length(); }
+double GetAngleBetweenVectors(Vector3D Forwardvector, Vector3D Rightvector, Vector3D Entityvector)
+{
+    double angle = Vector3D.Angle(Forwardvector, Rightvector);
+    return angle;
+}
@@ -207,27 +207,21 @@ void ButtonClick(Button Object_Button)
 {
     else foreach (PhysicsLight Object_Light in Landing.LightList) Object_Light.Enabled = false;
     break;
 }
 case "Steels":
     Steels.Toggle();
     break;
 case "Exit":
     Application.Exit();
     break;
 }
```

Рисунок 25 – Вывод информации по тегу с помощью хеша

```
C:\Users\PackardBell\PythonLab\Lab1.2>git checkout -- Ka-52_Landing_system_and_Context_menu.cs
C:\Users\PackardBell\PythonLab\Lab1.2>git reset --hard HEAD~1
HEAD is now at 3572532 Добавление экрана GPS
C:\Users\PackardBell\PythonLab\Lab1.2>
```

Рисунок 26 – Откат к предыдущим версиям

Ответы на контрольные вопросы:

1. Как выполнить историю коммитов в Git? Какие существуют дополнительные опции для просмотра истории коммитов?

Для просмотра истории коммитов используется команда `git log`.

Дополнительные опции для просмотра истории коммитов:

- `--oneline` – вывод истории коммита в одну строку;

- `--author=<имя_автора>` - фильтрация по имени автора;
- `--since=<дата>` и `--until<дата>` - фильтрация по дате коммита;
- `--graph` – вывод истории коммита в виде графа;

2. Как ограничить вывод при просмотре истории коммитов?

Для ограничения вывода при просмотре истории коммитов можно использовать параметр `-N`, где `N` – количество записей для вывода.

3. Как внести изменения в уже сделанный коммит?

Для внесения изменений в уже сделанный коммит используется команда `git commit --amend`.

4. Как отменить индексацию файла в Git?

Для исключения из индекса используется команда `git reset HEAD <file>`

5. Как отменить изменения в файле?

Для отмены изменений используется команда `git checkout -- <file>`

6. Что такое удаленный репозиторий Git?

Удалённые репозитории представляют собой версии проекта, сохранённые в интернете, или ещё где-то в сети.

7. Как выполнить просмотр удаленных репозиториях данного локального репозитория?

Для просмотра списка удалённых репозиториях используется команда `git remote`.

8. Как добавить удаленный репозиторий для данного локального репозитория?

Для добавления удалённого репозитория для локального репозитория используется команда git remote add <shortname> <url>.

9. Как выполнить отправку/получение изменений с удаленного репозитория?

Для получения данных из удалённых проектов используется команда git fetch <remote_name>.

Для отправки изменений в удалённый репозиторий используется команда git push <remote_name> <branch_name>.

10. Как выполнить просмотр удаленного репозитория?

Для просмотра удалённого репозитория используется команда git remote show <remote_name>.

11. Каково назначение тэгов Git?

Тэг в Git – это пометки, отмечающие, как правило, моменты выпуска версий (v1.0 и т.п.), или, например, для пометки определённых моментов в истории.

Существует два основных типа тэгов:

- Легковесный тег – что-то похожее на ветку, которая не изменяется – просто указатель на определённый коммит.
- Аннотированный тег – тег, хранящийся в базе данных Git как полноценный объект. Они имеют контрольную сумму, содержат имя автора, его E-Mail и дату создания, имеют комментарий и могут быть подписаны и проверены с помощью GNU Privacy Guard. Такие тэги обычно рекомендуются создавать, чтобы иметь всю перечисленную информацию.

12. Как осуществляется работа с тэгами Git?

Для просмотра списка имеющихся тегов в Git используется команда git tag.

Для создания аннотированного тега используется команда git tag -a <тег>.

13. Самостоятельно изучите назначение флага `--prune` в командах `git fetch` и `git push`. Каково назначение этого флага?

Флаг `--prune` используется в командах `git fetch` и `git push` для удаления удаленных веток или ссылок, которые больше не существуют на удаленном сервере.

Выводы: В процессе выполнения лабораторной работы исследовал базовые возможности системы контроля версий Git для работы с локальными репозиториями.