

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
Национальный исследовательский  
университет ИТМО**

**Факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**Направление подготовки:**

**Системное и Прикладное Программное Обеспечение**

**(09.03.04 Программная инженерия)**

**Дисциплина «Основы программной инженерии»**

**Отчет**

**По лабораторной работе №2**

**Вариант №1569**

**Студент:**

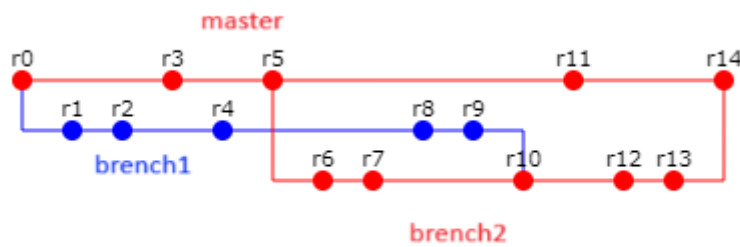
**Карташев Владимир Сергеевич,  
группа Р3215**

**Практик:**

**Цопа Евгений Алексеевич**

**г. Санкт-Петербург, 2024 г.**

## Задание



Сконфигурировать в своём домашнем каталоге репозитории svn и git и загрузить в них начальную ревизию файлов с исходными кодами (в соответствии с выданным вариантом).

Воспроизвести последовательность команд для систем контроля версий svn и git, осуществляющих операции над исходным кодом, приведённые на блок-схеме.

При составлении последовательности команд необходимо учитывать следующие условия:

- Цвет элементов схемы указывает на пользователя, совершившего действие (красный - первый, синий - второй).
- Цифры над узлами - номер ревизии. Ревизии создаются последовательно.
- Необходимо разрешать конфликты между версиями, если они возникают.

# Выполнение

## GIT

```
mkdir git
cd git
git init

git config --local user.name "red"
git config --local user.email red@itmo.ru
touch r0
git add .
git commit -m "r0"

git config --local user.name "blue"
git config --local user.email blue@itmo.ru
git branch branch1
git checkout branch1
touch r1
git add .
git commit -m "r1"

touch r2
git add .
git commit -m "r2"

git config --local user.name "red"
git config --local user.email red@itmo.ru
git checkout master
touch r3
git add .
git commit -m "r3"

git config --local user.name "blue"
git config --local user.email blue@itmo.ru
git checkout branch1
touch r4
git add .
git commit -m "r4"

git config --local user.name "red"
git config --local user.email red@itmo.ru
git checkout master
touch r5
git add .
git commit -m "r5"

git branch branch2
git checkout branch2
touch r6
git add .
git commit -m "r6"

touch r7
git add .
git commit -m "r7"
```

```
git config --local user.name "blue"
git config --local user.email blue@itmo.ru
git checkout branch1
touch r8
git add .
git commit -m "r8"

touch r9
git add .
git commit -m "r9"

git config --local user.name "red"
git config --local user.email red@itmo.ru
git checkout branch2
git merge branch1 -m "merge branch1 to branch2"
touch r10
git add .
git commit -m "r10"

git checkout master
touch r11
git add .
git commit -m "r11"

git checkout branch2
touch r12
git add .
git commit -m "r12"

touch r13
git add .
git commit -m "r13"

git checkout master
git merge branch2 -m "merge branch2 to master"
touch r14
git add .
git commit -m "r14"
```

Вывести git log в виде дерева:

```
git log --graph --pretty=oneline --abbrev-commit --all --decorate
```

## SVN

```
sh remove.sh

clear

mkdir svn
cd svn || exit
svnadmin create repo
svn_dir=$(pwd)
# repo_dir = /home/s373440/snv
# now in svn

mkdir main
cd "$svn_dir/main" || exit

# r0
svn mkdir "file://$svn_dir/repo/trunk" -m "Init trunk"
svn checkout "file://$svn_dir/repo/trunk"
cd "$svn_dir/main/trunk" || exit
touch r0
svn add r0
svn commit -m "r0 has been added" --username=red

# create branch1
cd "$svn_dir/main" || exit
# copy trunk to branch1
svn copy "file://$svn_dir/repo/trunk" "file://$svn_dir/repo/branch1" -m
"Init branch1"
svn checkout "file://$svn_dir/repo/branch1"

# r1 r2
cd "$svn_dir/main/branch1" || exit
touch r1
svn add r1
svn commit -m "r1 has been added" --username=blue
touch r2
svn add r2
svn commit -m "r2 has been added" --username=blue

# r3
cd "$svn_dir/main/trunk" || exit
touch r3
svn add r3
svn commit -m "r3 has been added" --username=red

# r4
cd "$svn_dir/main/branch1" || exit
touch r4
svn add r4
svn commit -m "r4 has been added" --username=blue

# r5
cd "$svn_dir/main/trunk" || exit
touch r5
svn add r5
svn commit -m "r5 has been added" --username=red
```

```
# create branch2
cd "$svn_dir/main" || exit
# copy trunk to branch2
svn copy "file://$svn_dir/repo/trunk" "file://$svn_dir/repo/branch2" -m
"Init branch2"
svn checkout "file://$svn_dir/repo/branch2"

# r6 r7
cd "$svn_dir/main/branch2" || exit
touch r6
svn add r6
svn commit -m "r6 has been added" --username=red
touch r7
svn add r7
svn commit -m "r7 has been added" --username=red

# r8 r9
cd "$svn_dir/main/branch1" || exit
touch r8
svn add r8
svn commit -m "r8 has been added" --username=blue
touch r9
svn add r9
svn commit -m "r9 has been added" --username=blue

# merge branch1 to branch2
cd "$svn_dir/main/branch2" || exit
svn up
svn merge "file://$svn_dir/repo/branch1"

# r10
cd "$svn_dir/main/branch2" || exit
touch r10
svn add r10
svn commit -m "r10 has been added" --username=red

# r11
cd "$svn_dir/main/trunk" || exit
touch r11
svn add r11
svn commit -m "r11 has been added" --username=red

# r12 r13
cd "$svn_dir/main/branch2" || exit
touch r12
svn add r12
svn commit -m "r12 has been added" --username=red
touch r13
svn add r13
svn commit -m "r13 has been added" --username=red

# merge branch2 to trunk
cd "$svn_dir/main/trunk" || exit
svn up
svn merge "file://$svn_dir/repo/branch2"
```

```
# r14
cd "$svn_dir/main/trunk" || exit
touch r14
svn add r14
svn commit -m "r14 has been added" --username=red
```

Посмотреть историю изменений

```
svn log "file://$(pwd)/svn/repo/branch1"
svn log "file://$(pwd)/svn/repo/branch2"
svn log "file://$(pwd)/svn/repo/trunk"
```

## Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были успешно сконфигурированы репозитории SVN и Git в домашнем каталоге пользователя, а также загружена начальная ревизия файлов с исходным кодом. Последующие операции над исходным кодом были осуществлены согласно представленной блок-схеме, учитывая цвета элементов схемы для определения пользователей и номера ревизий для правильного порядка команд. В результате работы были усвоены основные принципы работы с системами контроля версий, включая назначение, примеры решений, ревизии, ветки, основные операции и команды для SVN и Git, а также виды конфликтов и методы их разрешения.