

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО».

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №2  
Вариант №1825

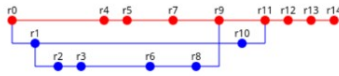
Выполнил  
Путинцев Данил Денисович  
Группа Р3207  
Проверил(а)  
Преподаватель: Миху Вадим Дмитриевич

Санкт-Петербург 2025 год

# Задание и блок-схему в соответствии с вариантом.

## Лабораторная работа #2

Вариант 1825



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.

## Список команд, использованных при создании и конфигурации репозиториев в домашнем каталоге пользователя.

Git:

```
cd ~/github/ITMO/opi/lab2/
```

```
mkdir git_repo_user_1
```

```
cd git_repo_user_1/
```

```
git init
```

svn:

```
cd ~/github/ITMO/opi/lab2
```

```
svnadmin create svn_repo
```

```
mkdir -p temp_svn/{trunk,branches,tags}
```

```
svn import temp_svn file://$(pwd)/svn_repo -m "Init repo structure"
```

```
rm -rf temp_svn
```

```
unzip -o commit0.zip -d temp_commit0
```

```
svn import temp_commit0 file://$(pwd)/svn_repo/trunk -m "Initial commit"
```

```
rm -rf temp_commit0
```

```
svn checkout file://$(pwd)/svn_repo/trunk svn_user_1
```

```
svn checkout file://$(pwd)/svn_repo/trunk svn_user_2
```

## Номера ревизий и соответствующие им последовательности команд с комментариями (для svn и git).

Git:

r0:

```
unzip -o ../../commit0.zip  
git add .  
git commit -m "Initial commit"
```

r1:

```
cd ..  
git clone git_repo_user_1 git_repo_user_2  
cd git_repo_user_2  
unzip -o ../../commit1.zip  
git add .  
git commit -m "First commit"
```

r2:

```
git branch develop  
git checkout develop  
unzip -o ../../commit2.zip  
git add .  
git commit -m "Second commit"
```

r3:

```
unzip -o ../../commit3.zip  
git add .  
git commit -m "Third commit"
```

r4:

```
cd ../git_repo_user_1  
unzip -o ../../commit4.zip  
git add .  
git commit -m "Fourth commit"
```

r5:

```
unzip -o ../../commit5.zip
git add .
git commit -m "Fifth commit"
```

r6:

```
cd ../git_repo_user_2
unzip -o ../../commit6.zip
git add .
git commit -m "Sixth commit"
```

r7:

```
cd ../git_repo_user_1
unzip -o ../../commit7.zip
git add .
git commit -m "Seventh commit"
```

r8:

```
cd ../git_repo_user_2
unzip -o ../../commit8.zip
git add .
git commit -m "Eigth commit"
```

r9:

```
cd ../git_repo_user_1
unzip -o ../../commit9.zip
git add .
git commit -m "Nine commit"
git remote add local-clone ../../git_repo_user_2
git fetch local-clone
git merge -X ours --no-commit --no-ff local-clone/develop
git add .
```

```
git commit -m "Merged git_repo_user_2/develop, resolved conflicts using 'ours'
```

strategy"

r10:

```
cd ../git_repo_user_2
```

```
git checkout master
unzip -o ../../commit10.zip
git add .
git commit -m "ten commit"
```

r11:

```
cd ../git_repo_user_1
unzip -o ../../commit11.zip
git add .
git commit -m "Eleven commit"
git fetch local-clone
git merge -X ours --no-commit --no-ff local-clone/master
git add .
git commit -m "Merged git_repo_user_2/master, resolved conflicts using 'ours'
```

strategy"

r12:

```
unzip -o ../../commit12.zip
git add .
git commit -m "Twelve commit"
```

r13:

```
unzip -o ../../commit13.zip
git add .
git commit -m "Thirteen commit"
```

r14:

```
unzip -o ../../commit14.zip
git add .
git commit -m "Fourteen commit"
```

Svn:

r0:

```
unzip -o commit0.zip -d temp_commit0
svn import temp_commit0 file://$(pwd)/svn_repo/trunk -m "Initial commit"
rm -rf temp_commit0
```

r1:

```
svn checkout file://$(pwd)/svn_repo/trunk svn_user_1
svn checkout file://$(pwd)/svn_repo/trunk svn_user_2
cd svn_user_2
svn copy file:///home/danp1t/github/ITMO/opi/lab2/svn_repo/trunk \
file:///home/danp1t/github/ITMO/opi/lab2/svn_repo/branches/master \
-m "Creating branch master"
    svn switch file:///home/danp1t/github/ITMO/opi/lab2/svn_repo/branches/master
    unzip -o ../commit1.zip
    svn add --force .
    svn commit -m "First commit"
```

r2:

```
    svn copy file:///home/danp1t/github/ITMO/opi/lab2/svn_repo/trunk \
file:///home/danp1t/github/ITMO/opi/lab2/svn_repo/branches/develop \
-m "Creating branch develop"
    svn switch file:///home/danp1t/github/ITMO/opi/lab2/svn_repo/branches/develop
    unzip -o ../commit2.zip
    svn add --force .
    svn commit -m "Second commit"
```

r3:

```
    unzip -o ../commit3.zip
    svn add --force .
    svn commit -m "Third commit"
```

r4:

```
cd ../svn_user_1
unzip -o ../commit4.zip
svn add --force .
svn commit -m "Fourth commit"
```

r5:

```
unzip -o ../commit5.zip
svn add --force .
```

```
svn commit -m "Fifth commit"
```

r6:

```
cd ../svn_user_2
```

```
unzip -o ../commit6.zip
```

```
svn add --force .
```

```
svn commit -m "Sixth commit"
```

r7:

```
cd ../svn_user_1
```

```
unzip -o ../commit7.zip
```

```
svn add --force .
```

```
svn commit -m "Seventh commit"
```

r8:

```
cd ../svn_user_2
```

```
unzip -o ../commit8.zip
```

```
svn add --force .
```

```
svn commit -m "Eighth commit"
```

r9:

```
cd ../svn_user_1
```

```
unzip -o ../commit9.zip
```

```
svn add --force .
```

```
svn commit -m "Nine commit"
```

```
svn delete /home/danp1t/github/ITMO/opi/lab2/svn_user_1/*
```

```
svn update
```

```
svn merge ^/branches/develop --accept mine-full
```

```
svn resolve --accept working -R .
```

```
svn commit -m "Merged trunk, resolved conflicts using 'mine-full' strategy"
```

r10:

```
cd ../svn_user_2
```

```
svn switch file:///home/danp1t/github/ITMO/opi/lab2/svn_repo/branches/master
```

```
unzip -o ../commit10.zip
```

```
svn add --force .
```

```
svn commit -m "Ten commit"
```

r11:

```
cd ../svn_user_1
unzip -o ../commit11.zip
svn add --force .
svn commit -m "Eleven commit"
svn update
svn merge ^/branches/master --accept mine-full
svn resolve --accept working -R .
svn commit -m "Merged trunk, resolved conflicts using 'mine-full' strategy"
```

r12:

```
unzip -o ../commit12.zip
svn add --force .
svn commit -m "Twelve commit"
```

r13:

```
unzip -o ../commit13.zip
svn add --force .
svn commit -m "Thirteen commit"
```

r14:

```
unzip -o ../commit14.zip
svn add --force .
svn commit -m "Fourteen commit"
```

## Выводы по работе.

В ходе лабораторной работы я узнал отличия между SVN и Git. SVN — это централизованная система, которая подходит для небольших команд и корпоративных проектов, где важна чёткая структура и блокировка файлов. Git, в свою очередь, является распределённой системой, которая идеально подходит для распределённых команд и open-source проектов, так как он поддерживает простое ветвление, быстрое слияние и локальную работу с историей изменений. Git также эффективен для интеграции с современными инструментами разработки, такими как GitHub и CI/CD.