

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

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Лабораторная работа №2
по дисциплине «**Основы программной инженерии**»

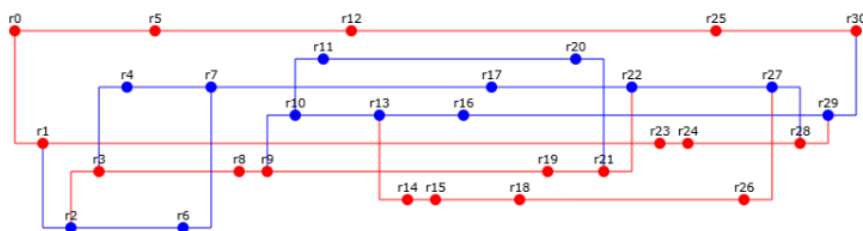
Вариант: **300855**

Преподаватель:
Воронина Дарья Сергеевна

Выполнил: Петров Вячеслав
Группа: P3208

Санкт-Петербург, 2025

1. 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.

2. Реализация с использованием Git

```
#!/bin/bash
```

```
#-Xtheirs - в пользу ветки, с которой выполняется слияние, в случае конфликта
```

```
#-Xours - в пользу ветки, из которой выполняется слияние, в случае конфликта
```

```
rm -rf .git
```

```
rm -f .gitignore
```

```
rm src
```

```
echo "--- Создан бэкап .git"
```

```
# Создание репозитория
```

```
git init
```

```
echo "--- git init"
```

```
git config --local merge.tool vscode
```

```
git config --local mergetool.vscode.cmd "code --new-window --wait \"$MERGED"
```

```
git config --local mergetool.prompt false
```

```
# Настройка пользователей
```

```
git config user.name "red"
```

```
git config user.email "red@example.com"
```

```
echo "--- Пользователь red создан"
```

```
git checkout -b branch1 # commits: 0-5-12-25-30
```

```
# Новый .gitignore {
```

```
echo "commits" > .gitignore
```

```
echo "git2.sh" >> .gitignore
```

```
echo "svn.sh" >> .gitignore
git add .gitignore
echo "--- Новый .gitignore создан"
# }
```

```
# Ревизия r0 (пользователь 1) {
unzip -o commits/commit0.zip -d src
git add .
git commit -m "Initial commit (r0)"
echo "--- Коммит 0 (red)"
# }
```

```
git checkout -b branch2 # commits: 1-23-24-28
```

```
# Ревизия r1 (red user) {
unzip -o commits/commit1.zip -d src
git add .
git commit -m "Revision 1 (r1)"
echo "--- Коммит 1 (red)"
# }
```

```
git checkout -b branch3 # commits: 2-6
```

```
# Ревизия r2 (blue user) {
unzip -o commits/commit2.zip -d src
git add .
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 2 (r2)"
echo "--- Коммит 2 (blue)"
# }
```

```
git checkout -b branch4 # commits: 3-8-9-19-21
```

```
# Ревизия r3 (red user) {
unzip -o commits/commit3.zip -d src
git add .
git commit -m "Revision 3 (r3)"
echo "--- Коммит 3 (red)"
# }
```

```
git checkout -b branch5 # commits: 4-7-17-22-27
```

```
# Ревизия r4 (blue user) {
unzip -o commits/commit4.zip -d src
git add .
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 4 (r4)"
echo "--- Коммит 4 (blue)"
# }
```

```
git checkout branch1 # commits: 0-5-12-25-30
```

```
# Ревизия r5 (red user) {
unzip -o commits/commit5.zip -d src
```

```
git add .
git commit -m "Revision 5 (r5)"
echo "--- Коммит 5 (red)"
# }
```

```
git checkout branch3 # commits: 2-6
```

```
# Ревизия r6 (blue user) {
unzip -o commits/commit6.zip -d src
git add .
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 6 (r6)"
echo "--- Коммит 6 (blue)"
# }
```

```
git checkout branch5 # commits: 4-7-17-22-27
```

```
git merge --no-commit branch3
git mergetool --tool=vscode
##
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ
##
git add .
echo "--- Слияние r4 и r6"
```

```
# Ревизия r7 (blue user) {
unzip -o commits/commit7.zip -d src
git add .
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 7 (r7)"
echo "--- Коммит 7 (blue)"
# }
```

```
git checkout branch4 # commits: 3-8-9-19-21
```

```
# Ревизии r8-9 (red user) {
unzip -o commits/commit8.zip -d src
git add .
git commit -m "Revision 8 (r8)"
echo "--- Коммит 8 (red)"
```

```
unzip -o commits/commit9.zip -d src
git add .
git commit -m "Revision 9 (r9)"
echo "--- Коммит 9 (red)"
# }
```

```
git checkout -b branch6 # commits: 10-13-16-29
```

```
# Ревизия r10 (blue user) {
unzip -o commits/commit10.zip -d src
git add .
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 10 (r10)"
echo "--- Коммит 10 (blue)"
```

```
# }
```

```
git checkout -b branch7 # commits: 11-20
```

```
# Ревизия r11 (blue user) {  
unzip -o commits/commit11.zip -d src  
git add .  
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 11 (r11)"  
echo "--- Коммит 11 (blue)"  
# }
```

```
git checkout branch1 # commits: 0-5-12-25-30
```

```
# Ревизия r12 (red user) {  
unzip -o commits/commit12.zip -d src  
git add .  
git commit -m "Revision 12 (r12)"  
echo "--- Коммит 12 (red)"  
# }
```

```
git checkout branch6 # commits: 10-13-16-29
```

```
# Ревизия r13 (blue user) {  
unzip -o commits/commit13.zip -d src  
git add .  
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 13 (r13)"  
echo "--- Коммит 13 (blue)"  
# }
```

```
git checkout -b branch8 # commits: 14-15-18-26
```

```
# Ревизии r14-15 (red user) {  
unzip -o commits/commit14.zip -d src  
git add .  
git commit -m "Revision 14 (r14)"  
echo "--- Коммит 14 (red)"
```

```
unzip -o commits/commit15.zip -d src  
git add .  
git commit -m "Revision 15 (r15)"  
echo "--- Коммит 15 (red)"  
# }
```

```
git checkout branch6 # commits: 10-13-16-29
```

```
# Ревизия r16 (blue user) {  
unzip -o commits/commit16.zip -d src  
git add .  
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 16 (r16)"  
echo "--- Коммит 16 (blue)"  
# }
```

```
git checkout branch5 # commits: 4-7-17-22-27
```

```
# Ревизия r17 (blue user) {  
unzip -o commits/commit17.zip -d src  
git add .  
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 17 (r17)"  
echo "--- Коммит 17 (blue)"  
# }
```

```
git checkout branch8 # commits: 14-15-18-26
```

```
# Ревизия r18 (red user) {  
unzip -o commits/commit18.zip -d src  
git add .  
git commit -m "Revision 18 (r18)"  
echo "--- Коммит 18 (red)"  
# }
```

```
git checkout branch4 # commits: 3-8-9-19-21
```

```
# Ревизия r19 (red user) {  
unzip -o commits/commit19.zip -d src  
git add .  
git commit -m "Revision 19 (r19)"  
echo "--- Коммит 19 (red)"  
# }
```

```
git checkout branch7 # commits: 11-20
```

```
# Ревизия r20 (blue user) {  
unzip -o commits/commit20.zip -d src  
git add .  
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 20 (r20)"  
echo "--- Коммит 20 (blue)"  
# }
```

```
git checkout branch4 # commits: 3-8-9-19-21
```

```
git merge --no-commit branch7  
git mergetool --tool=vscode  
##  
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!  
##  
git add .  
echo "--- Слияние r19 и r20"
```

```
# Ревизия r21 (red user) {  
unzip -o commits/commit21.zip -d src  
git add .  
git commit -m "Revision 21 (r21)"  
echo "--- Коммит 21 (red)"  
# }
```

```
git checkout branch5 # commits: 4-7-17-22-27
```

```
git merge --no-commit branch4
```

```
git mergetool --tool=vscode
```

```
##
```

```
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!!
```

```
##
```

```
git add .
```

```
echo "--- Слияние r17 и r21"
```

```
# Ревизия r22 (blue user) {
```

```
unzip -o commits/commit22.zip -d src
```

```
git add .
```

```
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 22 (r22)"
```

```
echo "--- Коммит 22 (blue)"
```

```
# }
```

```
git checkout branch2 # commits: 1-23-24-28
```

```
# Ревизии r23-24 (red user) {
```

```
unzip -o commits/commit23.zip -d src
```

```
git add .
```

```
git commit -m "Revision 23 (r23)"
```

```
echo "--- Коммит 23 (red)"
```

```
unzip -o commits/commit24.zip -d src
```

```
git add .
```

```
git commit -m "Revision 24 (r24)"
```

```
echo "--- Коммит 24 (red)"
```

```
# }
```

```
git checkout branch1 # commits: 0-5-12-25-30
```

```
# Ревизия r25 (red user) {
```

```
unzip -o commits/commit25.zip -d src
```

```
git add .
```

```
git commit -m "Revision 25 (r25)"
```

```
echo "--- Коммит 25 (red)"
```

```
# }
```

```
git checkout branch8 # commits: 14-15-18-26
```

```
# Ревизия r26 (red user) {
```

```
unzip -o commits/commit26.zip -d src
```

```
git add .
```

```
git commit -m "Revision 26 (r26)"
```

```
echo "--- Коммит 26 (red)"
```

```
# }
```

```
git checkout branch5 # commits: 4-7-17-22-27
```

```
git merge --no-commit branch8
git mergetool --tool=vscode
##
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!
##
git add .
echo "--- Слияние r22 и r26"

# Ревизия r27 (blue user) {
unzip -o commits/commit27.zip -d src
git add .
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 27 (r27)"
echo "--- Коммит 27 (blue)"
# }

git checkout branch2 # commits: 1-23-24-28

git merge --no-commit branch5
git mergetool --tool=vscode
##
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!
##
git add .
echo "--- Слияние r24 и r27"

# Ревизия r28 (red user) {
unzip -o commits/commit28.zip -d src
git add .
git commit -m "Revision 28 (r28)"
echo "--- Коммит 28 (red)"
# }

git checkout branch6 # commits: 10-13-16-29

git merge --no-commit branch2
git mergetool --tool=vscode
##
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!
##
git add .
echo "--- Слияние r16 и r28"

# Ревизия r29 (blue user) {
unzip -o commits/commit29.zip -d src
git add .
git commit --author="blue <blue@example.com>" -m "Revision 29 (r29)"
echo "--- Коммит 29 (blue)"
# }

git checkout branch1 # commits: 0-5-12-25-30

git merge --no-commit branch6
```



```
git mergetool --tool=vscode
```

```
##
```

```
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!!
```

```
##
```

```
git add .
```

```
echo "--- Слияние r25 и r29"
```

```
# Ревизия r30 (red user) {
```

```
unzip -o commits/commit30.zip -d src
```

```
git add .
```

```
git commit -m "Revision 30 (r30)"
```

```
echo "--- Коммит 30 (red)"
```

```
# }
```

```
# Вывод графа
```

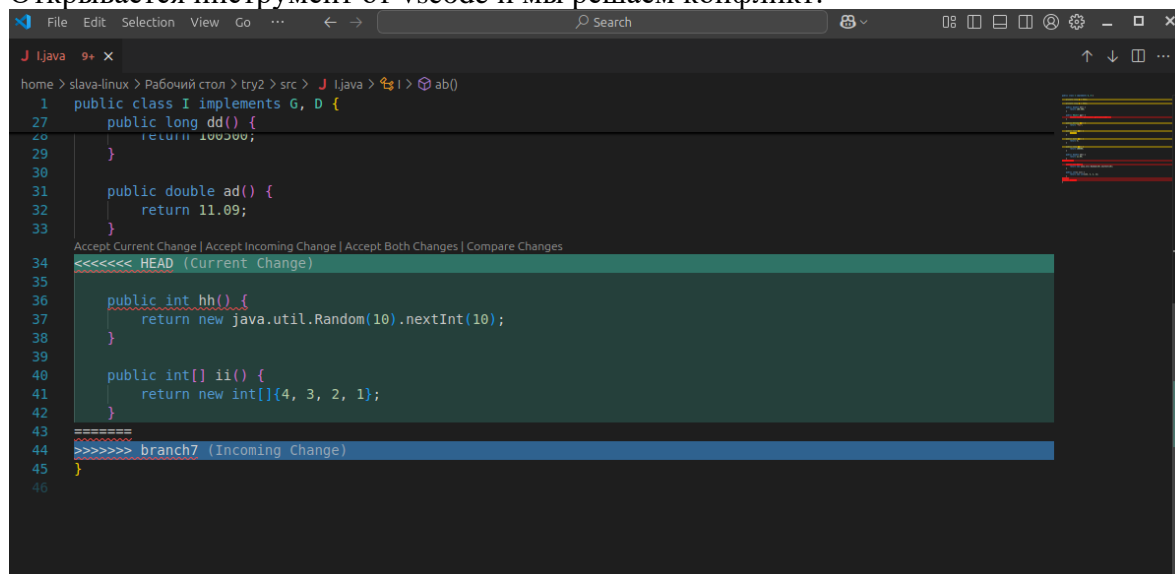
```
git log --graph --abbrev-commit --decorate --format=format:'%C(bold blue)%h%C(reset) - %C(bold  
green)(%ar)%C(reset) %C(white)%s%C(reset) %C(dim white)-  
%an%C(reset)%C(auto)%d%C(reset)' --all
```

2.1 Разрешение конфликтов вручную

Что нам пишется в командной строке:

```
[branch/ 4c7c1bb] Revision 20 (r20)  
Author: blue <blue@example.com>  
1 file changed, 4 insertions(+)  
--- Коммит 20 (blue)  
Переключились на ветку «branch4»  
Автослияние src/I.java  
КОНФЛИКТ (содержимое): Конфликт слияния в src/I.java  
Сбой автоматического слияния; исправьте конфликты, затем зафиксируйте результат.  
Merging:  
src/I.java  
  
Normal merge conflict for 'src/I.java':  
{local}: modified file  
{remote}: modified file
```

Открывается инструмент от vscode и мы решаем конфликт:



3. Реализация с использованием SVN

```
#!/bin/bash
```

```
# Создание локального репозитория
svnadmin create repo
REPO_URL="file://$(pwd)/repo"
```

```
# Создаём структуру проекта
cd repo
svn mkdir -m "project structure" "$REPO_URL/trunk" "$REPO_URL/branches"
cd ..
```

```
# Создание рабочей копии
svn checkout "$REPO_URL/trunk" / wc # commits: 0-5-12-25-30
cd wc
```

```
# Ревизия r0 (пользователь 1) {
unzip -o ../commits/commit0.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Initial commit (r0)"
echo "--- Коммит 0 (red)"
# }
```

```
svn copy "$REPO_URL/trunk" "$REPO_URL/branches/branch2" -m "Creating branch2" #
commits: 1-23-24-28
svn switch "$REPO_URL/branches/branch2"
```

```
# Ревизия r1 (red user) {
unzip -o ../commits/commit1.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 1 (r1)" --username=red
echo "--- Коммит 1 (red)"
# }
```

```
svn copy "$REPO_URL/branches/branch2" "$REPO_URL/branches/branch3" -m "Creating
branch3" # commits: 2-6
svn switch "$REPO_URL/branches/branch3"
```

```
# Ревизия r2 (blue user) {
unzip -o ../commits/commit2.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 2 (r2)" --username=blue
echo "--- Коммит 2 (blue)"
# }
```

```
svn copy "$REPO_URL/branches/branch3" "$REPO_URL/branches/branch4" -m "Creating
branch4" # commits: 3-8-9-19-21
svn switch "$REPO_URL/branches/branch4"
```

```
# Ревизия r3 (red user) {
unzip -o ../commits/commit3.zip -d .
```

```
svn add * --force
svn commit -m "Revision 3 (r3)" --username=red
echo "--- Коммит 3 (red)"
# }
```

```
svn copy "$REPO_URL/branches/branch4" "$REPO_URL/branches/branch5" -m "Creating
branch5" # commits: 4-7-17-22-27
svn switch "$REPO_URL/branches/branch5"
```

```
# Ревизия r4 (blue user) {
unzip -o ../commits/commit4.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 4 (r4)" --username=blue
echo "--- Коммит 4 (blue)"
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/trunk" # commits: 0-5-12-25-30
```

```
# Ревизия r5 (red user) {
unzip -o ../commits/commit5.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 5 (r5)" --username=red
echo "--- Коммит 5 (red)"
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/branches/branch3" # commits: 2-6
```

```
# Ревизия r6 (blue user) {
unzip -o ../commits/commit6.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 6 (r6)" --username=blue
echo "--- Коммит 6 (blue)"
# }
```

```
svn update
svn switch "$REPO_URL/branches/branch5" # commits: 4-7-17-22-27
```

```
svn merge "$REPO_URL/branches/branch3"
##
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ
##
svn add * --force
echo "--- Слияние r4 и r6"
```

```
# Ревизия r7 (blue user) {
unzip -o ../commits/commit7.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 7 (r7)" --username=blue
echo "--- Коммит 7 (blue)"
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/branches/branch4" # commits: 3-8-9-19-21
```

```
# Ревизии r8-9 (red user) {
unzip -o ../commits/commit8.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 8 (r8)"
echo "--- Коммит 8 (red)"
```

```
unzip -o ../commits/commit9.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 9 (r9)" --username=red
echo "--- Коммит 9 (red)"
# }
```

```
svn copy "$REPO_URL/branches/branch4" "$REPO_URL/branches/branch6" -m "Creating
branch6" # commits: 10-13-16-29
svn switch "$REPO_URL/branches/branch6"
```

```
# Ревизия r10 (blue user) {
unzip -o ../commits/commit10.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 10 (r10)" --username=blue
echo "--- Коммит 10 (blue)"
# }
```

```
svn copy "$REPO_URL/branches/branch6" "$REPO_URL/branches/branch7" -m "Creating
branch7" # commits: 11-20
svn switch "$REPO_URL/branches/branch7"
```

```
# Ревизия r11 (blue user) {
unzip -o ../commits/commit11.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 11 (r11)" --username=blue
echo "--- Коммит 11 (blue)"
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/trunk" # commits: 0-5-12-25-30
```

```
# Ревизия r12 (red user) {
unzip -o ../commits/commit12.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 12 (r12)" --username=red
echo "--- Коммит 12 (red)"
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/branches/branch6" # commits: 10-13-16-29
```

```
# Ревизия r13 (blue user) {
unzip -o ../commits/commit13.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 13 (r13)" --username=blue
echo "--- Коммит 13 (blue)"
# }
```

```
svn copy "$REPO_URL/branches/branch6" "$REPO_URL/branches/branch8" -m "Creating  
branch8" # commits: 14-15-18-26  
svn switch "$REPO_URL/branches/branch8"
```

```
# Ревизии r14-15 (red user) {  
unzip -o ../commits/commit14.zip -d .  
svn add * --force  
svn commit -m "Revision 14 (r14)" --username=red  
echo "--- Коммит 14 (red)"
```

```
unzip -o ../commits/commit15.zip -d .  
svn add * --force  
svn commit -m "Revision 15 (r15)" --username=red  
echo "--- Коммит 15 (red)"  
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/branches/branch6" # commits: 10-13-16-29
```

```
# Ревизия r16 (blue user) {  
unzip -o ../commits/commit16.zip -d .  
svn add * --force  
svn commit -m "Revision 16 (r16)" --username=blue  
echo "--- Коммит 16 (blue)"  
# }
```

```
svn switch branch5 # commits: 4-7-17-22-27
```

```
# Ревизия r17 (blue user) {  
unzip -o ../commits/commit17.zip -d .  
svn add * --force  
svn commit -m "Revision 17 (r17)" --username=blue  
echo "--- Коммит 17 (blue)"  
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/branches/branch8" # commits: 14-15-18-26
```

```
# Ревизия r18 (red user) {  
unzip -o ../commits/commit18.zip -d .  
svn add * --force  
svn commit -m "Revision 18 (r18)" --username=red  
echo "--- Коммит 18 (red)"  
# }
```

```
svn switch branch4 # commits: 3-8-9-19-21
```

```
# Ревизия r19 (red user) {  
unzip -o ../commits/commit19.zip -d .  
svn add * --force  
svn commit -m "Revision 19 (r19)" --username=red  
echo "--- Коммит 19 (red)"  
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/branches/branch7" # commits: 11-20
```

```
# Ревизия r20 (blue user) {  
unzip -o ../commits/commit20.zip -d .  
svn add * --force  
svn commit -m "Revision 20 (r20)" --username=blue  
echo "--- Коммит 20 (blue)"  
# }
```

```
svn update  
svn switch "$REPO_URL/branches/branch4" # commits: 3-8-9-19-21
```

```
svn merge "$REPO_URL/branches/branch7"  
##  
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!  
##  
svn add * --force  
echo "--- Слияние r19 и r20"
```

```
# Ревизия r21 (red user) {  
unzip -o ../commits/commit21.zip -d .  
svn add * --force  
svn commit -m "Revision 21 (r21)" --username=red  
echo "--- Коммит 21 (red)"  
# }
```

```
svn update  
svn switch "$REPO_URL/branches/branch5" # commits: 4-7-17-22-27
```

```
svn merge "$REPO_URL/branches/branch4"  
##  
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ  
##  
svn add * --force  
echo "--- Слияние r17 и r21"
```

```
# Ревизия r22 (blue user) {  
unzip -o ../commits/commit22.zip -d .  
svn add * --force  
svn commit -m "Revision 22 (r22)" --username=blue  
echo "--- Коммит 22 (blue)"  
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/branches/branch2" # commits: 1-23-24-28
```

```
# Ревизии r23-24 (red user) {  
unzip -o ../commits/commit23.zip -d .  
svn add * --force  
svn commit -m "Revision 23 (r23)" --username=red  
echo "--- Коммит 23 (red)"
```

```
unzip -o ../commits/commit24.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 24 (r24)" --username=red
echo "--- Коммит 24 (red)"
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/trunk" # commits: 0-5-12-25-30
```

```
# Ревизия r25 (red user) {
unzip -o ../commits/commit25.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 25 (r25)" --username=red
echo "--- Коммит 25 (red)"
# }
```

```
svn switch "$REPO_URL/branches/branch8" # commits: 14-15-18-26
```

```
# Ревизия r26 (red user) {
unzip -o ../commits/commit26.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 26 (r26)" --username=red
echo "--- Коммит 26 (red)"
# }
```

```
svn update
svn switch "$REPO_URL/branches/branch5" # commits: 4-7-17-22-27
```

```
svn merge "$REPO_URL/branches/branch8"
##
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!
##
svn add * --force
echo "--- Слияние r22 и r26"
```

```
# Ревизия r27 (blue user) {
unzip -o ../commits/commit27.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 27 (r27)" --username=blue
echo "--- Коммит 27 (blue)"
# }
```

```
svn update
svn switch "$REPO_URL/branches/branch2" # commits: 1-23-24-28
```

```
svn merge "$REPO_URL/branches/branch5"
##
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!
##
svn add * --force
echo "--- Слияние r24 и r27"
```

```
# Ревизия r28 (red user) {
```

```

unzip -o ../commits/commit28.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 28 (r28)" --username=red
echo "--- Коммит 28 (red)"
# }

svn update
svn switch "$REPO_URL/branches/branch6" # commits: 10-13-16-29

svn merge "$REPO_URL/branches/branch2" #-Xtheirs
##
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!
##
svn add * --force
echo "--- Слияние r16 и r28"

# Ревизия r29 (blue user) {
unzip -o ../commits/commit29.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 29 (r29)" --username=blue
echo "--- Коммит 29 (blue)"
# }

svn update
svn switch "$REPO_URL/trunk" # commits: 0-5-12-25-30

svn merge "$REPO_URL/branches/branch6"
##
## ИСПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТА ВРУЧНУЮ ТУТ КОНФЛИКТ!!!!!!!!!!!!!!
##
svn add * --force
echo "--- Слияние r25 и r29"

# Ревизия r30 (red user) {
unzip -o ../commits/commit30.zip -d .
svn add * --force
svn commit -m "Revision 30 (r30)" --username=red
echo "--- Коммит 30 (red)"
# }

svn update

```

3.1 Разрешение конфликтов вручную

Решаем конфликт через командную строку и предложенные опции:


```
A pbP1V23hFE.Z5W
G
--- Recording mergeinfo for merge of r8 through r27 into '.':
G
Summary of conflicts:
Text conflicts: 1
Merge conflict discovered in file 'I.java'.
Select: (p) Postpone, (df) Show diff, (e) Edit file, (m) Merge,
(s) Show all options: m
Merging 'I.java'.
Conflicting section found during merge:
(1) their version (at line 45) | (2) your version (at line 33)
-----
public double ad() {
    return 11.09;
}

public int hh() {
    return new java.util.Random(10).nextInt(10);
}

public int[] ii() {
    return new int[]{4, 3, 2, 1};
}

public java.util.Random mm() {
    return new java.util.Random();
}
-----
Select: (1) use their version, (2) use your version,
(12) their version first, then yours,
(21) your version first, then theirs,
(e1) edit their version and use the result,
(e2) edit your version and use the result,
(eb) edit both versions and use the result,
(p) postpone this conflicting section leaving conflict markers,
(a) abort file merge and return to main menu: 2
Merge of 'I.java' completed.
Select: (p) Postpone, (df) Show diff, (e) Edit file, (m) Merge,
(r) Mark as resolved, (s) Show all options: r
Merge conflicts in 'I.java' marked as resolved.
Summary of conflicts:
Text conflicts: 0 remaining (and 1 already resolved)
--- Слияние r17 и r21
Archive: ../commits/commit22.zip
Inflation: 1/6 java
You have Docker installed on your system. D
```

4. Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я улучшил свои навыки владения системой контроля версий Git, а также познакомился с Subversion. Во время выполнения работы были настроены репозитории SVN и Git в домашнем каталоге пользователя, загружены начальные ревизии файлов с исходными кодами, а также выполнены операции над исходным кодом в соответствии с блок-схемой. Были изучены основные команды SVN и Git, а также способы разрешения конфликтов. Практическая работа позволила лучше понять принципы работы систем контроля версий и их практическое применение в различных сценариях разработки.