МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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 № 321803

***Выполнил:***

Студент группы P3218

Рамеев Тимур

Ильгизович

***Преподаватель:***

Егошин Алексей

Васильевич

# 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.

Изображение выглядит как линия, диаграмма, График, Шрифт

Автоматически созданное описание

# Выполнение

## Последовательность команд на git

# Создание папки с проектом

mkdir my\_project

cp commits/commit0/\* my\_project

cd my\_project

# Создание репозитория git

git init

git branch -m red

git config user.name "red"

git add .

git commit -m "Commit r0"

# Первые коммиты

cp ../commits/commit1/\* .

git add .

git commit -m "Commit r1"

# Создание ветки blue

git checkout -b blue

git config user.name "blue"

cp ../commits/commit2/\* .

git add .

git commit -m "Commit r2"

# Создание ветки blue2

git checkout -b blue2

cp ../commits/commit3/\* .

git add .

git commit -m "Commit r3"

git checkout red

git config user.name "red"

cp ../commits/commit4/\* .

git add .

git commit -m "Commit r4"

cp ../commits/commit5/\* .

git add .

git commit -m "Commit r5"

git checkout blue

git config user.name "blue"

cp ../commits/commit6/\* .

git add .

git commit -m "Commit r6"

cp ../commits/commit7/\* .

git add .

git commit -m "Commit r7"

git checkout blue2

cp ../commits/commit8/\* .

git add .

git commit -m "Commit r8"

cp ../commits/commit9/\* .

git add .

git commit -m "Commit r9"

git checkout red

git config user.name "red"

cp ../commits/commit10/\* .

git add .

git commit -m "Commit r10"

git checkout blue

git config user.name "blue"

cp ../commits/commit11/\* .

git add .

git commit -m "Commit r11"

# Слияние ветки blue и blue2

git checkout blue2

git merge blue

# Разрешение мердж-конфликтов

git mergetool

....

git add .

git commit -m "Commit r12"

git branch -d blue

git checkout red

git config user.name "red"

# Слияние ветки blue2 и red

git merge blue2

git mergetool

....

git add .

git commit -m "Commit r13"

git branch -d blue2

cp ../commits/commit14/\* .

git add .

git commit -m "Commit r14"

## Последовательность команд на svn

# Создание центрального репозитория

svnadmin create central\_storage

# Создание начального проекта

mkdir my\_project

mkdir my\_project/trunk

mkdir my\_project/branches

mkdir my\_project/tags

mkdir my\_project/branches/red

mv commits/commit0/\* my\_project/branches/red

# Импорт начального проекта в репозиторий svn

svn import my\_project file:///$HOME/OPI/central\_storage/ -m "Commit r0" --username Red

# Создание рабочей копии "красного" юзера

svn checkout file:///$HOME/OPI/central\_storage/branches/red red\_user

svn update red\_user

# Коммит №1

svn update red\_user

mv commits/commit1/\* red\_user

svn add --force red\_user

svn update red\_user

svn commit red\_user -m "Commit r1" --username Red

# Создание рабочей копии "голубого" юзера

svn copy file:///$HOME/OPI/central\_storage/branches/red file:///$HOME/OPI/central\_storage/branches/blue -m "Create blue branch" --username Blue

svn checkout file:///$HOME/OPI/central\_storage/branches/blue blue\_user

svn update blue\_user

# Коммит №2

svn update blue\_user

mv commits/commit2/\* blue\_user

svn add --force blue\_user

svn update blue\_user

svn commit blue\_user -m "Commit r2" --username Blue

# Создание новой ветки для голубого юзера

svn copy file:///$HOME/OPI/central\_storage/branches/blue file:///$HOME/OPI/central\_storage/branches/blue2 -m "create blue2 branch" --username Blue

svn checkout file:///$HOME/OPI/central\_storage/branches/blue2 blue\_user2

svn update blue\_user2

# Коммит №3

svn update blue\_user2

mv commits/commit3/\* blue\_user2

svn add --force blue\_user2

svn update blue\_user2

svn commit blue\_user2 -m "Commit r3" --username Blue

# Коммит №4

svn update red\_user

mv commits/commit4/\* red\_user

svn add --force red\_user

svn update red\_user

svn commit red\_user -m "Commit r4" --username Red

# Коммит №5

svn update red\_user

mv commits/commit5/\* red\_user

svn add --force red\_user

svn update red\_user

svn commit red\_user -m "Commit r5" --username Red

# Коммит №6

svn update blue\_user

mv commits/commit6/\* blue\_user

svn add --force blue\_user

svn update blue\_user

svn commit blue\_user -m "Commit r6" --username Blue

# Коммит №7

svn update blue\_user

mv commits/commit7/\* blue\_user

svn add --force blue\_user

svn update blue\_user

svn commit blue\_user -m "Commit r7" --username Blue

# Коммит №8

svn update blue\_user2

mv commits/commit8/\* blue\_user2

svn add --force blue\_user2

svn update blue\_user2

svn commit blue\_user2 -m "Commit r8" --username Blue

# Коммит №9

svn update blue\_user2

mv commits/commit9/\* blue\_user2

svn add --force blue\_user2

svn update blue\_user2

svn commit blue\_user2 -m "Commit r9" --username Blue

# Коммит №10

svn update red\_user

mv commits/commit10/\* red\_user

svn add --force red\_user

svn update red\_user

svn commit red\_user -m "Commit r10" --username Red

# Коммит №11

svn update blue\_user

mv commits/commit11/\* blue\_user

svn add --force blue\_user

svn update blue\_user

svn commit blue\_user -m "Commit r11" --username Blue

# Коммит №12

svn update blue\_user

svn update blue\_user2

svn merge file:///$HOME/OPI/central\_storage/branches/blue blue\_user2

svn commit blue\_user2 -m "Commit12" --username Blue

# Коммит 13

svn merge file:///$HOME/OPI/central\_storage/branches/blue2 red\_user/

svn commit red\_user -m "Commit13" --username Red

# Коммит 14

svn update red\_user

mv commits/commit14/\* red\_user

svn add --force red\_user

svn update red\_user

svn commit red\_user -m "Commit r14" --username Red

# Вывод

В ходе лабораторной работы по системам контроля версий svn и git, были освоены ключевые навыки управления исходным кодом, включая отслеживание изменений, создание и слияние веток, а также разрешение конфликтов. Эти навыки обеспечивают эффективную координацию работы в команде и поддержание целостности проекта. Практический опыт с svn и git показал важность систем контроля версий для гибкости разработки и повышения качества программного продукта.