**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

**Отчет**

Лабораторная работа 2

По дисциплине «Основы программной инженерии»

Вариант 32017

Выполнила:

Гафурова Ф. Ф.

Факультет: ПИиКТ

Группа: P3220

Преподаватель: Егошин A. В.

Изображение выглядит как Шрифт, логотип, Графика, белый

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Задание

# Изображение выглядит как линия, Шрифт, диаграмма, График Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

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.

Git

|  |  |
| --- | --- |
| init | git init git\_repo  cd git\_repo |
| r0 | git config --global user.name "red"  git config --global user.email "red@example00.com"  cp ../commits/commit0/\* . && git add .  git commit -m "r0" |
| r1 | git checkout -b branch2 # для синих  git config --global user.name "blue"  git config --global user.email "blue@example.com"  cp ../commits/commit1/\* . && git add .  git commit -m "r1" |
| r2 | git checkout master  cp ../commits/commit2/\* . && git add .  git commit -m "r2" |
| r3 | git checkout branch2  cp ../commits/commit3/\* . && git add .  git commit -m "r3" |
| r4 | cp ../commits/commit4/\* . && git add .  git commit -m "r4" |
| r5 | git checkout master  cp ../commits/commit5/\* . && git add .  git commit -m "r5" |
| r6 | git checkout branch2  git config --global user.name "blue"  git config --global user.email "blue@example.com"  cp ../commits/commit6/\* . && git add .  git commit -m "r6" |
| r7 | cp ../commits/commit7/\* . && git add .  git commit -m "r7" |
| r8 | git checkout master  cp ../commits/commit8/\* . && git add .  git commit -m "r8" |
| r9 | git checkout branch2  git config --global user.name "blue"  git config --global user.email "blue@example.com"  cp ../commits/commit9/\* . && git add .  git commit -m "r9" |
| r10 | git config --global user.name "red"  git config --global user.email "red@example.com"  git checkout -b branch3  cp ../commits/commit10/\* . && git add .  git commit -m "r10" |
| r11 | git checkout branch2  git merge --no-ff -X ours branch3 -m "метод git merge ours"  git config --global user.name "blue"  git config --global user.email "blue@example.com"  git checkout branch2  cp ../commits/commit11/\* . && git add .  git commit -m "r11" |
| r12 | cp ../commits/commit12/\* . && git add .  git commit -m "r12" |
| r13 | cp ../commits/commit13/\* . && git add .  git commit -m "r13" |
| r14 | git checkout master  git merge -X ours branch2 – “метод git merge ours”  cp ../commits/commit14/\* . && git add .  git commit -m "r14" |

SVN

|  |  |
| --- | --- |
| Подготовка | mkdir -p "C:/Program Files/Git/lab2/svn"  REPO\_URL="file:///C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_repo"  COMMITS\_DIR="C:/Program Files/Git/lab2/svn/commits"  svnadmin create "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_repo"  svn mkdir "$REPO\_URL/trunk" -m "Create trunk"  svn mkdir "$REPO\_URL/branches" -m "Create branches"  svn mkdir "$REPO\_URL/tags" -m "Create tags"  svn checkout "$REPO\_URL/trunk" "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc1"  svn checkout "$REPO\_URL/trunk" "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2" |
| r0 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc1"  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit0/"\* .  svn add --force.  svn commit -m "r0 initial commit by user1 (red)"  cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2"  svn update |
| r1 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2"  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit1/"\* .  svn commit -m "r1 commit by user2 (blue)" |
| r2 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc1"  svn update  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit2/"\* .  svn commit -m "r2 commit by user1" |
| r3 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2"  svn update  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit3/"\* .  svn commit -m "r3 commit by user2" |
| r4 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2"  svn update  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit4/"\* .  svn commit -m "r4 commit by user2" |
| r5 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc1"  svn update  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit5/"\* .  svn commit -m "r5 commit by user1" |
| r6 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2"  svn update  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit6/"\* .  svn commit -m "r6 commit by user2" |
| r7 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2"  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit7/"\* .  svn commit -m "r7 commit by user2" |
| r8 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc1"  svn update  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit8/"\* .  svn commit -m "r8 commit by user1" |
| r9 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2"  svn update  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit9/"\* .  svn commit -m "r9 commit by user2" |
| r10 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc1"  svn copy "$REPO\_URL/trunk" "$REPO\_URL/branches/branch3" -m "Branch at r9 by user1"  svn checkout "$REPO\_URL/branches/branch3" "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_branch3"  cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_branch3"  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit10/"\* .  svn add --force.  svn commit -m "r10 commit on branch3 by user1" |
| r11 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2"  svn update  svn merge "$REPO\_URL/branches/branch3"  svn commit -m "r11 merge branch3 into branch2 by user2"  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit11/"\* .  svn commit -m "r11 commit by user2" |
| r12 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2"  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit12/"\* .  svn commit -m "r12 commit by user2" |
| r13 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc2"  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit13/"\* .  svn commit -m "r13 commit by user2" |
| r14 | cd "C:/Program Files/Git/lab2/svn/svn\_wc1"  svn update  cp -r "$COMMITS\_DIR/commit14/"\* .  svn commit -m "r14 final commit by user1" |

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я улучшила свои навыки владения системой контроля версий Git, а также познакомилась 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.