

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РФ

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 №-320473

*Выполнили:*

Студенты группы Р3232  
Чмурова Мария Владиславовна  
Комягин Дмитрий Анатольевич

*Проверила:*

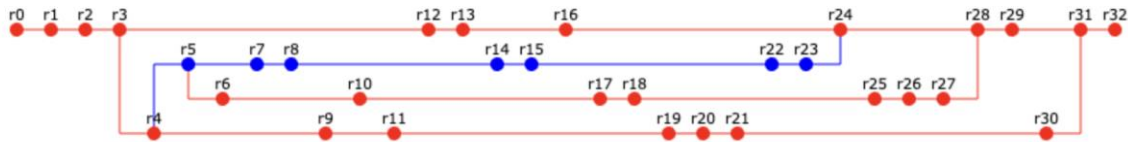
Бострикова Дарья  
Константиновна

г. Санкт-Петербург  
2024 год

## **Оглавление**

<i>Задание</i> .....	3
<i>Список некоторых команд</i> .....	4
<i>Ревизии SVN</i> .....	5
<i>Ревизии GIT</i> .....	11
<i>Вывод</i> .....	15

## 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.

## Список некоторых команд

### SVN

**svnadmin create** - создать репозиторий

**import** - загрузить репозиторий

**checkout** - загрузить рабочую копию из репозитория

**add** - добавить файл (добавление файлов перед коммитом)

**commit** - фиксирование изменений в текущей ветке

**switch** - обновить рабочую копию другим URL

**update** - обновить рабочую копию (можно указать версию)

**merge** - подгрузить изменения из веток в рабочую копию, учитывая структуру

**copy** - скопировать в рабочую копию или хранилище

### GIT

**init** - проинициализировать (создать) репозиторий

**add** - добавить файл (добавление файлов перед коммитом)

**commit** - фиксирование изменений в текущей ветке

**checkout** - переключить на ветку, создать ветку

**merge** - подгрузить изменения из веток в рабочую копию, учитывая структуру

## Ревизии SVN

(1)	<pre>svnadmin create svn_repo cd svn_repo svn svn mkdir -m 'create' file:///home/studs/s369027/svn_repo/trunk file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches cd .. svn checkout file:///home/studs/s369027/svn_repo/trunk/ svn_work cd svn_work</pre>	Инициализация trunk и branches. Первоначальное создание рабочей копии в директорию svn_work
r0 (2)	<pre>unzip -o -d . ../commit0.zip svn add * svn commit -m 'r0' - -username=red</pre>	Первый пользователь коммитит r0 в trunk
r1 (3)	<pre>rm * unzip -o -d . ../commit1.zip svn add * svn commit -m 'r1' - -username=red</pre>	Первый пользователь коммитит r1 в trunk
r2 (3)	<pre>rm * unzip -o -d . ../commit2.zip svn add * svn commit -m 'r2' - -username=red</pre>	Первый пользователь коммитит r2 в trunk
r3 (4)	<pre>rm * unzip -o -d . ../commit3.zip svn add * svn commit -m 'r3' - -username=red</pre>	Первый пользователь коммитит r3 в trunk
(5)	<pre>svn copy file:///home/studs/s369027/svn_repo/trunk file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch4 -m 'branch4' - -username=red svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch4</pre>	Создание ветки 4 (branch4)
r4 (6)	<pre>rm * unzip -o -d . ../commit4.zip svn add * svn commit -m 'r4' - -username=red</pre>	Первый пользователь коммитит r4 в trunk
(7)	<pre>svn copy file:///home/studs/s369027/svn_repo/trunk file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch2 -m 'branch2' - -username=blue svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch2</pre>	Создание ветки 2 (branch2)

r5 (8)	rm * unzip -o -d . ../commit5.zip svn add * svn commit -m 'r5' - -username=blue	Второй пользователь коммитит r5 в trunk
(9)	svn copy file:///home/studs/s369027/svn_repo/trunk file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch3 -m 'branch3' - -username=red svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch3	Создание ветки 3 (branch3)
r6 (10)	rm * unzip -o -d . ../commit6.zip svn add * svn commit -m 'r6' - -username=red	Первый пользователь коммитит r6 в branch3
r7 (11)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch2 rm * unzip -o -d . ../commit7.zip svn add * svn commit -m 'r7' - -username=blue	Второй пользователь коммитит r7 в branch2
r8 (12)	rm * unzip -o -d . ../commit8.zip svn add * svn commit -m 'r8' - -username=blue	Второй пользователь коммитит r8 в branch2
r9 (13)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch4 rm * unzip -o -d . ../commit9.zip svn add * svn commit -m 'r9' - -username=red	Первый пользователь коммитит r9 в branch4
r10 (14)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch3 rm * unzip -o -d . ../commit10.zip svn add * svn commit -m 'r10' - -username=red	Первый пользователь коммитит r10 в branch3
r11 (15)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch4 rm * unzip -o -d . ../commit11.zip	Первый пользователь коммитит r11 в branch4

	svn add * svn commit -m 'r11' - -username=red	
r12 (16)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/trunk rm * unzip -o -d ../commit12.zip svn add * svn commit -m 'r12' - -username=red	Первый пользователь коммитит r12 в trunk
r13 (17)	rm * unzip -o -d ../commit13.zip svn add * svn commit -m 'r13' - -username=red	Первый пользователь коммитит r13 в trunk
r14 (18)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch2 rm * unzip -o -d ../commit14.zip svn add * svn commit -m 'r14' - -username=blue	Второй пользователь коммитит r14 в branch2
r15 (19)	rm * unzip -o -d ../commit15.zip svn add * svn commit -m 'r15' - -username=blue	Второй пользователь коммитит r15 в branch2
r16 (20)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/trunk rm * unzip -o -d ../commit16.zip svn add * svn commit -m 'r16' - -username=red	Первый пользователь коммитит r16 в trunk
r17 (21)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch3 rm * unzip -o -d ../commit17.zip svn add * svn commit -m 'r17' - -username=red	Первый пользователь коммитит r17 в branch3
r18 (22)	rm * unzip -o -d ../commit18.zip svn add * svn commit -m 'r18' - -username=red	Первый пользователь коммитит r18 в branch3
r19 (23)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch4 rm *	Первый пользователь коммитит r19 в branch4

	unzip -o -d ../commit19.zip svn add * svn commit -m 'r19' - -username=red	
r20 (24)	rm * unzip -o -d ../commit20.zip svn add * svn commit -m 'r20' - -username=red	Первый пользователь коммитит r20 в branch4
r21 (25)	rm * unzip -o -d ../commit21.zip svn add * svn commit -m 'r21' - -username=red	Первый пользователь коммитит r21 в branch4
r22 (26)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch2 rm * unzip -o -d ../commit22.zip svn add * svn commit -m 'r22' - -username=blue	Второй пользователь коммитит r22 в branch2
r23 (27)	rm * unzip -o -d ../commit23.zip svn add * svn commit -m 'r23' - -username=blue	Второй пользователь коммитит r23 в branch2
r24 (28)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/trunk svn update svn merge file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch2 svn resolve - -accept=working /home/studs/s369027/svn_work/* svn resolve - -accept=working /home/studs/s369027/svn_work/dOGfGntIpS.I9L unzip -o -d ../commit24.zip svn add * svn commit -m 'r24' - -username=red	Первый пользователь коммитит r24 в trunk
r25 (29)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch3 rm * unzip -o -d ../commit25.zip svn add * svn commit -m 'r25' - -username=red	Первый пользователь коммитит r25 в branch3
r26	rm *	Первый пользователь



(30)	unzip -o -d ../commit26.zip svn add * svn commit -m 'r26' - -username=red	КОММИТИТ r26 в branch3
r27 (31)	rm * unzip -o -d ../commit27.zip svn add * svn commit -m 'r27' - -username=red	Первый пользователь КОММИТИТ r27 в branch3
r28 (32)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/trunk svn update svn merge file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch3 svn resolve - -accept=theirs-full /home/studs/s369027/svn_work/* svn resolve - -accept=theirs-full /home/studs/s369027/svn_work/A.java svn resolve - -accept=working /home/studs/s369027/svn_work/dOGfGntIpS.I9L unzip -o -d ../commit28.zip svn add * svn commit -m 'r28' - -username=red	Первый пользователь КОММИТИТ r28 в trunk
r29 (33)	rm * unzip -o -d ../commit29.zip svn add * svn commit -m 'r29' - -username=red	Первый пользователь КОММИТИТ r29 в trunk
r30 (34)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch4 rm * unzip -o -d ../commit30.zip svn add * svn commit -m 'r30' - -username=red	Первый пользователь КОММИТИТ r30 в branch4
r31 (35)	svn switch file:///home/studs/s369027/svn_repo/trunk svn update svn merge file:///home/studs/s369027/svn_repo/branches/branch4 svn resolve - -accept=theirs-full /home/studs/s369027/svn_work/* svn resolve - -accept=theirs-full /home/studs/s369027/svn_work/A.java svn resolve - -accept=working /home/studs/s369027/svn_work/dOGfGntIpS.I9L unzip -o -d ../commit31.zip	Первый пользователь КОММИТИТ r31 в trunk

	<pre>svn add * svn commit -m 'r31' - -username=red</pre>	
r32 (36)	<pre>rm * unzip -o -d ../commit32.zip svn add * svn commit -m 'r32' - -username=red</pre>	Первый пользователь коммитит r32 в trunk

## Ревизии GIT

(1)	mkdir git_repo cd git_repo git init	Инициализация репозитория
r0 (2)	git config --local user.name red git config --local user.email red@itmo.ru unzip -o -d ../commit0.zip git add . git commit -m "r0"	Первый пользователь коммитит r0 в master
r1 (3)	unzip -o -d ../commit1.zip git add . git commit -m "r1"	Первый пользователь коммитит r1 в master
r2 (4)	unzip -o -d ../commit2.zip git add . git commit -m "r2"	Первый пользователь коммитит r2 в master
r3 (5)	unzip -o -d ../commit3.zip git add . git commit -m "r3"	Первый пользователь коммитит r3 в master
r4 (6)	git checkout -b branch4 unzip -o -d ../commit4.zip git add . git commit -m "r4"	Первый пользователь коммитит r4 в branch4
r5 (7)	git config --local user.name blue git config --local user.email blue@itmo.ru git checkout -b branch2 unzip -o -d ../commit5.zip git add . git commit -m "r5"	Второй пользователь коммитит r5 в branch2
r6 (8)	git config --local user.name red git config --local user.email red@itmo.ru git checkout -b branch3 unzip -o -d ../commit6.zip git add . git commit -m "r6"	Первый пользователь коммитит r6 в branch3
r7 (9)	git config --local user.name blue git config --local user.email blue@itmo.ru git checkout branch2 unzip -o -d ../commit7.zip	Второй пользователь коммитит r7 в branch2

	git add . git commit -m "r7"	
r8 (10)	unzip -o -d ../commit8.zip git add . git commit -m "r8"	Второй пользователь коммитит r8 в branch2
r9 (11)	git config --local user.name red git config --local user.email red@itmo.ru git checkout branch4 unzip -o -d ../commit9.zip git add . git commit -m "r9"	Первый пользователь коммитит r9 в branch4
r10 (12)	git checkout branch3 unzip -o -d ../commit10.zip git add . git commit -m "r10"	Первый пользователь коммитит r10 в branch3
r11 (13)	git checkout branch4 unzip -o -d ../commit11.zip git add . git commit -m "r11"	Первый пользователь коммитит r11 в branch4
r12 (14)	git checkout master unzip -o -d ../commit12.zip git add . git commit -m "r12"	Первый пользователь коммитит r12 в master
r13 (15)	unzip -o -d ../commit13.zip git add . git commit -m "r13"	Первый пользователь коммитит r13 в master
r14 (16)	git config --local user.name blue git config --local user.email blue@itmo.ru git checkout branch2 unzip -o -d ../commit14.zip git add . git commit -m "r14"	Второй пользователь коммитит r14 в branch2
r15 (17)	unzip -o -d ../commit15.zip git add . git commit -m "r15"	Второй пользователь коммитит r15 в branch2
r16 (18)	git config --local user.name red git config --local user.email red@itmo.ru git checkout master	Первый пользователь коммитит r16 в master

	unzip -o -d ../commit16.zip git add . git commit -m "r16"	
r17 (19)	git checkout branch3 unzip -o -d ../commit17.zip git add . git commit -m "r17"	Первый пользователь коммитит r17 в branch3
r18 (20)	unzip -o -d ../commit18.zip git add . git commit -m "r18"	Первый пользователь коммитит r18 в branch3
r19 (21)	git checkout branch4 unzip -o -d ../commit19.zip git add . git commit -m "r19"	Первый пользователь коммитит r19 в branch4
r20 (22)	unzip -o -d ../commit20.zip git add . git commit -m "r20"	Первый пользователь коммитит r20 в branch4
r21 (23)	unzip -o -d ../commit21.zip git add . git commit -m "r21"	Первый пользователь коммитит r21 в branch4
r22 (24)	git config --local user.name blue git config --local user.email blue@itmo.ru git checkout branch2 unzip -o -d ../commit22.zip git add . git commit -m "r22"	Второй пользователь коммитит r22 в branch2
r23 (25)	unzip -o -d ../commit23.zip git add . git commit -m "r23"	Второй пользователь коммитит r23 в branch2
r24 (26)	git config --local user.name red git config --local user.email red@itmo.ru git checkout master unzip -o -d ../commit24.zip git add . git commit -m "r24" git merge branch2 --commit --no-edit	Первый пользователь коммитит r24 в master
r25 (27)	git checkout branch3 unzip -o -d ../commit25.zip	Первый пользователь коммитит r25 в

	git add . git commit -m "r25"	branch3
r26 (28)	unzip -o -d ../commit26.zip git add . git commit -m "r26"	Первый пользователь коммитит r26 в branch3
r27 (29)	unzip -o -d ../commit27.zip git add . git commit -m "r27"	Первый пользователь коммитит r27 в branch3
r28 (30)	git checkout master unzip -o -d ../commit28.zip git add . git commit -m "r28" git merge branch3 --commit --no-edit vim A.java vim * git add A.java * git commit	Первый пользователь коммитит r28 в master
r29 (31)	unzip -o -d ../commit29.zip git add . git commit -m "r29"	Первый пользователь коммитит r29 в master
r30 (32)	git checkout branch4 unzip -o -d ../commit30.zip git add . git commit -m "r30"	Первый пользователь коммитит r30 в branch4
r31 (33)	git checkout master unzip -o -d ../commit31.zip git add . git commit -m "r31" git merge branch4 --commit --no-edit vim A.java vim * git add A.java * git commit	Первый пользователь коммитит r31 в master
r32 (34)	unzip -o -d ../commit32.zip git add . git commit -m "r32"	Первый пользователь коммитит r32 в master

## **Вывод**

В ходе данной лабораторной работы мы познакомились с командами SVN и GIT, узнали как они устроены, их основные циклы разработки, а также познакомились с общей моделью управления изменения и процессом разрешения merge conflict`ов.