

Основы программной инженерии

Раевский Григорий

23.03.2024

Отчет по лабораторной работе 2

Содержание

Задание	2
Git	3
Команды	3
Результат	5
SVN	6
Команды	6
Результат	8
Выводы	11

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:

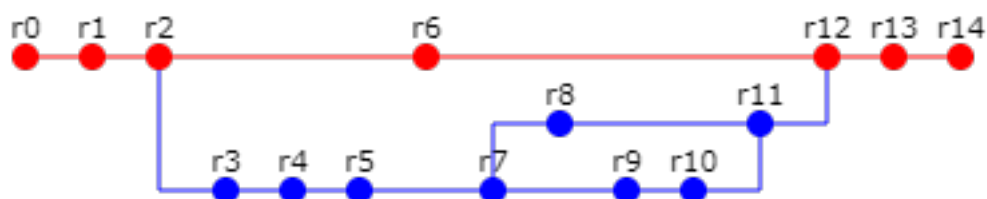
- Цвет элементов схемы указывает на пользователя, совершившего действие (красный - первый, синий - второй).
- Цифры над узлами - номер ревизии. Ревизии создаются последовательно.
- Необходимо разрешать конфликты между версиями, если они возникают.

Отчёт по работе должен содержать:

1. Задание и блок-схему в соответствии с вариантом.
2. Список команд, использованных при создании и конфигурации репозитория в домашнем каталоге пользователя.
3. Номера ревизий и соответствующие им последовательности команд с комментариями (для svn и git).
4. Выводы по работе.

Вопросы к защите лабораторной работы:

1. Системы контроля версий - назначение, примеры решений.
2. Ревизии и ветки.
3. Основные операции над данными в системах контроля версий. Основные команды svn и git.
4. Виды конфликтов и способы их решения.



Git

Команды

Коммит	Команды	Описание
-	git init	Создание репозитория git
-	git config --global user.name 'red_user' git config --global user.email 'red_user@gmail.com'	Конфигурация имени пользователя и электронной почты
r0	git add --all git commit -m 'r0'	Добавление всех файлов и коммит
r1	git add --all git commit -m 'r1'	Добавление новых файлов и коммит
r2	git add --all git commit -m 'r2'	Добавление новых файлов и коммит
-	git config --global user.name 'blue_user' git config --global user.email 'blue_user@gmail.com' git checkout -b blue_branch	Создание синего пользователя и его ветки
r3	git add --all git commit -m 'r3'	Добавление файлов в ветке синего пользователя
r4	git add --all git commit -m 'r4'	Добавление новых файлов
r5	git add --all git commit -m 'r5'	Добавление новых файлов
-	git config --global user.name 'red_user' git config --global user.email 'red_user@gmail.com' git checkout master	Переключение на красного пользователя и ветку master
r6	git add --all git commit -m 'r6'	Добавление новых файлов и коммит

-	<pre>git config --global user.name 'blue_user' git config --global user.email 'blue_user@gmail.com' git checkout blue_branch</pre>	Переключение на синего пользователя и ветку blue_branch
r7	<pre>git add --all git commit -m 'r7'</pre>	Добавление новых файлов и коммит
r8	<pre>git checkout -b blue_branch_2 git add --all git commit -m 'r8'</pre>	Создание новой ветки, добавление новых файлов и коммит
r9	<pre>git checkout blue_branch git add --all git commit -a -m 'r9'</pre>	Переключение на ветку blue_branch и добавление новых файлов
r10	<pre>git add --all git commit -m 'r10'</pre>	Добавление и коммит новых файлов
-	<pre>git merge blue_branch_2</pre>	Слияние ветки blue_branch_2 в ветку blue_branch
-	<pre>git commit --amend</pre>	Изменение сообщения последнего коммита на r11
-	<pre>git config --global user.name 'red_user' git config --global user.email 'red_user@gmail.com' git checkout master</pre>	Переключение на красного пользователя и переход на ветку master
r12	<pre>git merge --no-commit blue_branch git add --all git commit -m 'r12'</pre>	Слияние ветки blue_branch в ветку master и коммит изменений и файлов

r13	git add -all git commit -m 'r13'	Добавление файлов и коммит
r14	git add -all git commit -m 'r14'	Добавление файлов и коммит

Результат

```
git log -all --decorate --oneline --graph
```

```

1 * 2f9a8a3 (HEAD -> master) r14
2 * 2fc9f33 r13
3 *   c38260b r12
4 | \
5 | *   65abf95 (blue_branch) r11
6 | | \
7 | | * 84ccb18 (blue_branch_2) r8
8 | * | f025844 r10
9 | * | cbd2a1c r9
10 | | /
11 | * fa6a565 r7
12 | * 35ab70e r5
13 | * 8a0ea82 r4
14 | * dd08e86 r3
15 * | 91a95f4 r6
16 | /
17 * 96445e0 r2
18 * 2f88217 r1
19 * 5b73f34 r0

```

SVN

Команды

Коммит	Команды	Описание
-	svnadmin create svn svn mkdir file:///.../lab2/svn/svn/trunk file:///.../lab2/svn/svn/branches file:///.../lab2/svn/svn/tags -m 'init'	Инициализация репозитория
-	svn checkout file:///.../lab2/svn/svn/trunk/ svn_dir	Создание рабочей копии
r0	svn add 1.txt svn commit -m 'r0' -username=red_user	Коммит от красного пользователя в master
r1	svn add 2.txt svn commit -m 'r1' -username=red_user	Коммит от красного пользователя в master
r2	svn add 3.txt svn commit -m 'r2' -username=red_user	Коммит от красного пользователя в master
-	svn copy file:///.../lab2/svn/svn/trunk file:///.../lab2/svn/svn/branches/blue_branch -m 'create blue_branch' svn switch file:///...lab2/svn/svn/branches/blue_ branch	Создание ветки синего пользователя и переключение на нее
r3	svn add 4.txt svn commit -m 'r3' -username=blue_user	Коммит от синего пользователя в blue_ branch
r4	svn add 5.txt svn commit -m 'r4' -username=blue_user	Коммит от синего пользователя в blue_ branch

r5	svn add 5.txt svn commit -m 'r5' -username=blue_user	Коммит от синего пользователя в blue_branch
r6	svn switch file:///...lab2/svn/svn/trunk svn add 7.txt svn commit -m 'r6' -username=red_user	Переключение на ветку мастер и коммит
r7	svn switch file:///...lab2/svn/svn/branches/blue_branch svn add 8.txt svn commit -m 'r7' -username=blue_user	Переключение на ветку blue_branch и коммит
r8	svn copy file:///...lab2/svn/svn/branches/blue_branch file:///...lab2/svn/svn/branches/blue_branch_2 -m 'create blue_branch_2' svn switch file:///...lab2/svn/svn/branches/blue_branch_2 svn add 9.txt svn commit -m 'r8' -username=blue_user	Создание 2 синей ветки и коммит в ней
r9	svn switch file:///...lab2/svn/svn/branches/blue_branch svn add 10.txt svn commit -m 'r9' -username=blue_user	Переключение на 1 синюю ветку и коммит
r10	svn add 11.txt svn commit -m 'r10' -username=blue_user	Коммит от синего пользователя в blue_branch
r11	svn merge file:///...lab2/svn/svn/branches/blue_branch_2 svn add * svn commit -m 'r11' -username=blue_user	Слияние 2 синей ветки в 1 и коммит от синего пользователя в blue_branch

r12	<pre>svn switch file:///.../lab2/svn/svn/trunk svn merge file:///.../lab2/svn/svn/branches/blue_- branch svn add * svn commit -m 'r12' -username=red_user</pre>	Переключение на master, слияние blue_-branch и коммит от красного пользователя
r13	<pre>svn add 13.txt svn commit -m 'r13' -username=red_user</pre>	Коммит от красного пользователя в master
r14	<pre>svn add 14.txt svn commit -m 'r14' -username=red_user</pre>	Коммит от красного пользователя в master

Результат

```

1  -----
2  r18 | red_user | 2024-03-24 16:17:50 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
3  Changed paths:
4      A /trunk/14.txt
5
6  r14
7  -----
8  r17 | red_user | 2024-03-24 16:17:35 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
9  Changed paths:
10     A /trunk/13.txt
11
12  r13
13  -----
14  r16 | red_user | 2024-03-24 16:17:17 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
15  Changed paths:
16     M /trunk
17     A /trunk/10.txt (from /branches/blue_branch/10.txt:15)
18     A /trunk/11.txt (from /branches/blue_branch/11.txt:15)
19     A /trunk/12.txt
20     A /trunk/4.txt (from /branches/blue_branch/4.txt:15)
21     A /trunk/5.txt (from /branches/blue_branch/5.txt:15)
22     A /trunk/6.txt (from /branches/blue_branch/6.txt:15)
23     A /trunk/8.txt (from /branches/blue_branch/8.txt:15)

```



```

24     A /trunk/9.txt (from /branches/blue_branch/9.txt:15)
25
26 r12
27 -----
28 r15 | blue_user | 2024-03-24 16:14:56 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
29 Changed paths:
30     M /branches/blue_branch
31     A /branches/blue_branch/9.txt (from /branches/blue_branch_2/9.txt:14)
32
33 r11
34 -----
35 r14 | blue_user | 2024-03-24 16:09:42 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
36 Changed paths:
37     A /branches/blue_branch/11.txt
38
39 r10
40 -----
41 r13 | blue_user | 2024-03-24 16:09:26 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
42 Changed paths:
43     A /branches/blue_branch/10.txt
44
45 r9
46 -----
47 r12 | blue_user | 2024-03-24 16:07:56 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
48 Changed paths:
49     A /branches/blue_branch_2/9.txt
50
51 r8
52 -----
53 r11 | blue_user | 2024-03-24 16:02:35 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
54 Changed paths:
55     A /branches/blue_branch_2 (from /branches/blue_branch:10)
56
57 create blue_branch_2
58 -----
59 r10 | blue_user | 2024-03-24 15:59:23 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
60 Changed paths:

```

```

61     A /branches/blue_branch/8.txt
62
63 r7
64 -----
65 r9 | red_user | 2024-03-24 15:53:46 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
66 Changed paths:
67     A /trunk/7.txt
68
69 r6
70 -----
71 r8 | blue_user | 2024-03-24 14:53:35 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
72 Changed paths:
73     A /branches/blue_branch/6.txt
74
75 r5
76 -----
77 r7 | blue_user | 2024-03-24 14:53:23 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
78 Changed paths:
79     A /branches/blue_branch/5.txt
80
81 r4
82 -----
83 r6 | blue_user | 2024-03-24 14:53:02 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
84 Changed paths:
85     A /branches/blue_branch/4.txt
86
87 r3
88 -----
89 r5 | red_user | 2024-03-24 14:51:28 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
90 Changed paths:
91     A /branches/blue_branch (from /trunk:4)
92
93 create blue_branch
94 -----
95 r4 | red_user | 2024-03-24 14:49:40 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
96 Changed paths:
97     A /trunk/3.txt

```

```
98
99 r2
100 -----
101 r3 | red_user | 2024-03-24 14:49:18 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
102 Changed paths:
103     A /trunk/2.txt
104
105 r1
106 -----
107 r2 | red_user | 2024-03-24 14:48:50 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
108 Changed paths:
109     A /trunk/1.txt
110
111 r0
112 -----
113 r1 | s386871 | 2024-03-24 14:46:41 +0300 (Su, 24 of March 2024) | 1 line
114 Changed paths:
115     A /branches
116     A /tags
117     A /trunk
118
119 init
120 -----
```

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я улучшил свои навыки работы с git, а так же научился использовать svn (subversion). SVN мне показалась излишне тяжеловесной и неудобной, а гит, как всегда, порадовал своим функционалом и понятными командами.