

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ
НАПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМНОГО И ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2
курса «Методы и средства программной инженерии»
по теме: «Системы контроля версий git и subversion»
Вариант 330632

Выполнил студент:

Тюрин Иван
Беляков Дмитрий
группа: Р32131

Преподаватель:
Бострикова Д. К.

Санкт-Петербург, 2023 г.

Содержание

Лабораторная работа № 2. Системы контроля версий git и subversion	2
1. Задание варианта 330632	2
1. Листинг программы	2
2. Листинг тестов	8
2. Вывод	12

Лабораторная работа № 2

Системы контроля версий git и subversion

1. Задание варианта 330632

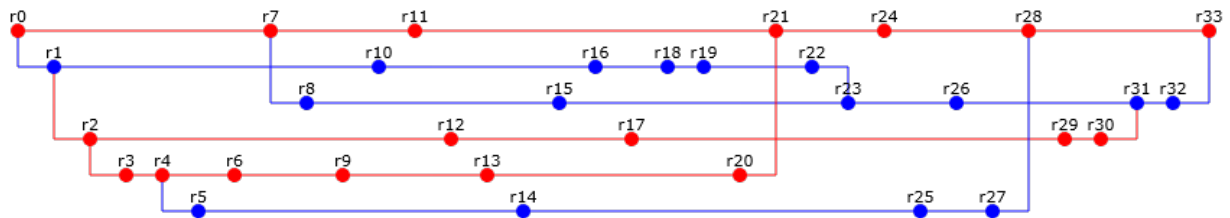


Рис. 1.1: Схема истории изменений

, , ,

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.

, , ,

1.1. Листинг программы

При выполнении задания, чтобы создать `git` репозиторий с нужной историей изменений, были выполнены команды командной строки представленные далее.

```

1 git init gitRepo
2 cd gitRepo
3 mkdir alphabet
4
5 #git config --global "user.name" "e1turin"
6 #git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
7
8 #git config --global "user.name" "kimiega"
9 #git config --global "user.email" "kimiega@hihihaha.sex"
10
11 #0 user1
12 git config --global "user.name" "e1turin"
13 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
14 cp -f ~/commits/commit0/* ./alphabet/
15 git add .
16 git commit -m "r0"
17
18 git config --global "user.name" "kimiega"
19 git config --global "user.email" "kimiega@hihihaha.sex"
20 #1 user2
21 git checkout -b "alpha"
22 cp -f ~/commits/commit1/* ./alphabet
23 git add .
24 git commit -m "r1"
25
26 #2 user1
27 git config --global "user.name" "e1turin"
28 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
29 git checkout -b "charlie"
30 cp -f ~/commits/commit2/* ./alphabet
31 git add .
32 git commit -m "r2"
33
34 #3 user1
35 git config --global "user.name" "e1turin"
36 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
37 git checkout -b "delta"
38 cp -f ~/commits/commit3/* ./alphabet
39 git add .
40 git commit --allow-empty -m "r3"
41
42 #4 user1
43 git config --global "user.name" "e1turin"
44 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
45 cp -f ~/commits/commit4/* ./alphabet
46 git add .
47 git commit -m "r4"
48
49 git config --global "user.name" "kimiega"
50 git config --global "user.email" "kimiega@hihihaha.sex"
51 #5 user2
52 git checkout -b "gamma"
53 cp -f ~/commits/commit5/* ./alphabet
54 git add .
55 git commit -m "r5"
56
57 #6 user1
58 git config --global "user.name" "e1turin"
59 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
60 git checkout "delta"

```

```

61 cp -f ~/commits/commit6/* ./alphabet
62 git add .
63 git commit -m "r6"
64
65 #7 user1
66 git config --global "user.name" "e1turin"
67 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
68 git checkout "master"
69 cp -f ~/commits/commit7/* ./alphabet
70 git add .
71 git commit -m "r7"
72
73 git config --global "user.name" "kimiega"
74 git config --global "user.email" "kimiega@hihihaha.sex"
75 #8 user2
76 git checkout -b "beta"
77 cp -f ~/commits/commit8/* ./alphabet
78 git add .
79 git commit -m "r8"
80
81 #9 user 1
82 git config --global "user.name" "e1turin"
83 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
84 git checkout "delta"
85 cp -f ~/commits/commit9/* ./alphabet
86 git add .
87 git commit -m "r9"
88
89 git config --global "user.name" "kimiega"
90 git config --global "user.email" "kimiega@hihihaha.sex"
91 #10 user 2
92 git checkout "alpha"
93 cp -f ~/commits/commit10/* ./alphabet
94 git add .
95 git commit -m "r10"
96
97 #11 user 1
98 git config --global "user.name" "e1turin"
99 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
100 git checkout "master"
101 cp -f ~/commits/commit11/* ./alphabet
102 git add .
103 git commit -m "r11"
104
105 #12 user 1
106 git config --global "user.name" "e1turin"
107 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
108 git checkout "charlie"
109 cp -f ~/commits/commit12/* ./alphabet
110 git add .
111 git commit -m "r12"
112
113
114 #13 user 1
115 git config --global "user.name" "e1turin"
116 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
117 git checkout "delta"
118 cp -f ~/commits/commit13/* ./alphabet
119 git add .
120 git commit -m "r13"

```

```

121
122 git config --global "user.name" "kimiega"
123 git config --global "user.email" "kimiega@hihihaha.sex"
124 #14 user 2
125 git checkout "gamma"
126 cp -f ~/commits/commit14/* ./alphabet
127 git add .
128 git commit -m "r14"
129
130 #15 user 2
131 git checkout "beta"
132 cp -f ~/commits/commit15/* ./alphabet
133 git add .
134 git commit -m "r15"
135
136 #16 user 2
137 git checkout "alpha"
138 cp -f ~/commits/commit16/* ./alphabet
139 git add .
140 git commit -m "r16"
141
142 #17 user 1
143 git config --global "user.name" "e1turin"
144 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
145 git checkout "charlie"
146 cp -f ~/commits/commit17/* ./alphabet
147 git add .
148 git commit -m "r17"
149
150 git config --global "user.name" "kimiega"
151 git config --global "user.email" "kimiega@hihihaha.sex"
152 #18 user 2
153 git checkout "alpha"
154 cp -f ~/commits/commit18/* ./alphabet
155 git add .
156 git commit -m "r18"
157
158 #19 user 2
159 cp -f ~/commits/commit19/* ./alphabet
160 git add .
161 git commit -m "r19"
162
163 #20 user 1
164 git config --global "user.name" "e1turin"
165 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
166 git checkout "delta"
167 cp -f ~/commits/commit20/* ./alphabet
168 git add .
169 git commit -m "r20"
170
171 #21 user 1
172 git checkout "master"
173 git merge "delta"

```

Листинг 1.1: Последовательность команд для создания требуемого svn репозитория до первого слияния

```

1 # RESOLVED CONFLICTS
2 cp -f ~/commits/commit21/* ./alphabet
3 git add .

```

```

4 git commit -m "r21"
5
6 git config --global "user.name" "kimiega"
7 git config --global "user.email" "kimiega@hihahaha.sex"
8 #22 user 2
9 git checkout "alpha"
10 cp -f ~/commits/commit22/* ./alphabet
11 git add .
12 git commit -m "r22"
13
14 #23 user 2
15 git checkout "beta"
16 git merge alpha

```

Листинг 1.2: Последовательность команд для создания требуемого svn репозитория от первого до второго слияния

```

1 #RESOLVED CONFLICTS
2 cp -f ~/commits/commit23/* ./alphabet
3 git add .
4 git commit -m "r23"
5
6 #24 user 1
7 git config --global "user.name" "e1turin"
8 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
9 git checkout "master"
10 cp -f ~/commits/commit24/* ./alphabet
11 git add .
12 git commit -m "r24"
13
14 git config --global "user.name" "kimiega"
15 git config --global "user.email" "kimiega@hihahaha.sex"
16 #25 user 2
17 git checkout "gamma"
18 cp -f ~/commits/commit25/* ./alphabet
19 git add .
20 git commit -m "r25"
21
22 #26 user 2
23 git checkout "beta"
24 cp -f ~/commits/commit26/* ./alphabet
25 git add .
26 git commit -m "r26"
27
28 #27 user 2
29 git checkout "gamma"
30 cp -f ~/commits/commit27/* ./alphabet
31 git add .
32 git commit -m "r27"
33
34 #28 user 1
35 git config --global "user.name" "e1turin"
36 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
37 git checkout "master"
38 git merge "gamma"

```

Листинг 1.3: Последовательность команд для создания требуемого svn репозитория от второго до третьего слияния

```

1 # RESOLVED MERGE CONFLICTS
2 cp -f ~/commits/commit28/* ./alphabet
3 git add .
4 git commit -m "r28"
5
6 #29 user 1
7 git config --global "user.name" "e1turin"
8 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
9 git checkout "charlie"
10 cp -f ~/commits/commit29/* ./alphabet
11 git add .
12 git commit -m "r29"
13
14 #30 user 1
15 git config --global "user.name" "e1turin"
16 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
17 cp -f ~/commits/commit30/* ./alphabet
18 git add .
19 git commit -m "r30"
20
21 git config --global "user.name" "kimiega"
22 git config --global "user.email" "kimiega@hihihaha.sex"
23 #31 user 2
24 git checkout beta
25 git merge charlie

```

Листинг 1.4: Последовательность команд для создания требуемого svn репозитория от третьего до четвертого слияния

```

1 #RESOLVED CONFLICTS
2 cp -f ~/commits/commit31/* ./alphabet
3 git add .
4 git commit -m "r31"
5
6 #32 user 2
7 cp -f ~/commits/commit32/* ./alphabet
8 git add .
9 git commit -m "r32"
10
11 #33 user 1
12 git config --global "user.name" "e1turin"
13 git config --global "user.email" "ivturnik2003@gmail.com"
14 git checkout master
15 git merge beta

```

Листинг 1.5: Последовательность команд для создания требуемого svn репозитория от четвертого до пятого слияния

```

1 #RESOLVED CONFLICTS
2 #cp -f ~/commits/commit33/* ./alphabet
3 git add .
4 git commit -m "r33"

```

Листинг 1.6: Последовательность команд для создания требуемого svn репозитория после пятого слияния

1.2. Листинг тестов

При выполнении задания, чтобы создать svn репозиторий с нужной историей изменений, были выполнены команды командной строки представленные в листинге 1.7.

```
1  svnadmin create svnRepo
2  cd svnRepo
3
4  export SVN_EDITOR=vim
5  pathf=file:///home/studs/s335039/mispi/lab2/svnRepo
6
7  svn mkdir ${pathf}/trunk ${pathf}/branches ${pathf}/tags -m "create repo
   structure" --username="kimiega"
8  svn checkout ${pathf}/trunk workspace
9  cd workspace
10
11 #0
12 cp -f ~/commits/commit0/* ./
13 svn add *
14 svn commit -m "r0" --username="kimiega"
15
16 #1
17 svn copy ${pathf}/trunk ${pathf}/branches/alpha -m "fork-alpha" --username
   ="ivan"
18 svn switch ${pathf}/branches/alpha
19 cp -f ~/commits/commit1/* ./
20 svn add *
21 svn commit -m "r1" --username="ivan"
22
23 #2
24 svn copy ${pathf}/branches/alpha ${pathf}/branches/charlie -m "fork-
   charlie" --username="kimiega"
25 svn switch ${pathf}/branches/charlie
26 cp -f ~/commits/commit2/* ./
27 svn add *
28 svn commit -m "r2" --username="kimiega"
29
30 #3 тут пустой ч делать
31 svn copy ${pathf}/branches/charlie ${pathf}/branches/delta -m "fork-delta"
   --username="kimiega"
32 svn switch ${pathf}/branches/delta
33 cp -f ~/commits/commit3/* ./
34 svn add *
35 svn commit -m "r3" --username="kimiega"
36
37 #4
38 cp -f ~/commits/commit4/* ./
39 svn add *
40 svn commit -m "r4" --username="kimiega"
41
42 #5
43 svn copy ${pathf}/branches/delta ${pathf}/branches/echo -m "fork-echo" --
   username="ivan"
44 svn switch ${pathf}/branches/echo
45 cp -f ~/commits/commit5/* ./
46 svn add *
47 svn commit -m "r5" --username="ivan"
48
49 #6
```

```

50 svn switch ${pathf}/branches/delta
51 cp -f ~/commits/commit6/* ./
52 svn add *
53 svn commit -m "r6" --username="kimiega"
54
55 #7
56 svn switch ${pathf}/trunk
57 cp -f ~/commits/commit7/* ./
58 svn add *
59 svn commit -m "r7" --username="kimiega"
60
61 #8
62 svn copy ${pathf}/trunk ${pathf}/branches/beta -m "fork-beta" --username="
    ivan"
63 svn switch ${pathf}/branches/beta
64 cp -f ~/commits/commit8/* ./
65 svn add *
66 svn commit -m "r8" --username="ivan"
67
68 #9
69 svn switch ${pathf}/branches/delta
70 cp -f ~/commits/commit9/* ./
71 svn add *
72 svn commit -m "r9" --username="kimiega"
73
74 #10
75 svn switch ${pathf}/branches/alpha
76 cp -f ~/commits/commit10/* ./
77 svn add *
78 svn commit -m "r10" --username="ivan"
79
80 #11
81 svn switch ${pathf}/trunk
82 cp -f ~/commits/commit11/* ./
83 svn add *
84 svn commit -m "r11" --username="kimiega"
85
86 #12
87 svn switch ${pathf}/branches/charlie
88 cp -f ~/commits/commit12/* ./
89 svn add *
90 svn commit -m "r12" --username="kimiega"
91
92 #13
93 svn switch ${pathf}/branches/delta
94 cp -f ~/commits/commit13/* ./
95 svn add *
96 svn commit -m "r13" --username="kimiega"
97
98 #14
99 svn switch ${pathf}/branches/echo
100 cp -f ~/commits/commit14/* ./
101 svn add *
102 svn commit -m "r14" --username="ivan"
103
104 #15
105 svn switch ${pathf}/branches/beta
106 cp -f ~/commits/commit15/* ./
107 svn add *
108 svn commit -m "r15" --username="ivan"

```

```

109
110 #16
111 svn switch ${pathf}/branches/alpha
112 cp -f ~/commits/commit16/* ./
113 svn add *
114 svn commit -m "r16" --username="ivan"
115
116 #17
117 svn switch ${pathf}/branches/charlie
118 cp -f ~/commits/commit17/* ./
119 svn add *
120 svn commit -m "r17" --username="kimiega"
121
122 #18
123 svn switch ${pathf}/branches/alpha
124 cp -f ~/commits/commit18/* ./
125 svn add *
126 svn commit -m "r18" --username="ivan"
127
128 #19
129 cp -f ~/commits/commit19/* ./
130 svn add *
131 svn commit -m "r19" --username="ivan"
132
133
134 #20
135 svn switch ${pathf}/branches/delta
136 cp -f ~/commits/commit20/* ./
137 svn add *
138 svn commit -m "r20" --username="kimiega"
139
140 #21
141 svn switch ${pathf}/trunk
142 svn merge ${pathf}/branches/delta ${pathf}/trunk --username="kimiega"
143 #resolving conflicts
144 svn commit -m "merged-delta-to-trunk" --username="kimiega"
145 cp -f ~/commits/commit21/* ./
146 svn add *
147 svn commit -m "r21" --username="kimiega"
148
149 #22
150 svn switch ${pathf}/branches/alpha
151 cp -f ~/commits/commit22/* ./
152 svn add *
153 svn commit -m "r22" --username="ivan"
154
155 #23
156 svn switch ${pathf}/branches/beta
157 svn merge ${pathf}/branches/alpha ${pathf}/branches/beta --username="ivan"
158 #resolving conflicts
159 svn commit -m "merge-alpha-to-beta" --username="ivan"
160 cp -f ~/commits/commit23/* ./
161 svn add *
162 svn commit -m "r23" --username="ivan"
163
164 #24
165 svn switch ${pathf}/trunk
166 cp -f ~/commits/commit24/* ./
167 svn add *
168 svn commit -m "r24" --username="kimiega"

```

```

169
170
171 #25
172 svn switch ${pathf}/branches/echo
173 cp -f ~/commits/commit25/* ./
174 svn add *
175 svn commit -m "r25" --username="ivan"
176
177 #26
178 svn switch ${pathf}/branches/beta
179 cp -f ~/commits/commit26/* ./
180 svn add *
181 svn commit -m "r26" --username="ivan"
182
183 #27
184 svn switch ${pathf}/branches/echo
185 cp -f ~/commits/commit27/* ./
186 svn add *
187 svn commit -m "r27" --username="ivan"
188
189 #28
190 svn switch ${pathf}/trunk
191 svn merge ${pathf}/branches/echo ${pathf}/trunk --username="kimiega"
192 #resolving conflicts
193 svn commit -m "merged-echo-to-trunk" --username="kimiega"
194 cp -f ~/commits/commit28/* ./
195 svn add *
196 svn commit -m "r28" --username="kimiega"
197
198 #29
199 svn switch ${pathf}/branches/charlie
200 cp -f ~/commits/commit29/* ./
201 svn add *
202 svn commit -m "r29" --username="kimiega"
203
204 #30
205 svn switch ${pathf}/branches/charlie
206 cp -f ~/commits/commit30/* ./
207 svn add *
208 svn commit -m "r30" --username="kimiega"
209
210 #31
211 svn switch ${pathf}/branches/beta
212 svn merge ${pathf}/branches/charlie ${pathf}/branches/beta --username="
ivan"
213 #resolving conflicts
214 svn commit -m "merge-charlie-to-beta" --username="ivan"
215 cp -f ~/commits/commit31/* ./
216 svn add *
217 svn commit -m "r31" --username="ivan"
218
219 #32
220 cp -f ~/commits/commit32/* ./
221 svn add *
222 svn commit -m "r32" --username="ivan"
223
224
225 #33
226 svn switch ${pathf}/trunk
227 svn merge ${pathf}/branches/beta ${pathf}/trunk --username="kimiega"

```

```
228 #resolving conflicts
229 svn commit -m "merge-beta-to-trunk" --username="kimiega"
```

Листинг 1.7: Последовательность команд для создания требуемого svn репозитория

2. Вывод

Изучили основы git и subversion, научились создавать репозитории и фиксировать изменения в истории. Так же испытали на себе тяготы слияния изменений. Главный вывод — git учится на ошибках svn, предлагает более дружелюбные. но и более мудреные интерфейсы управления версиями.