

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: 852745

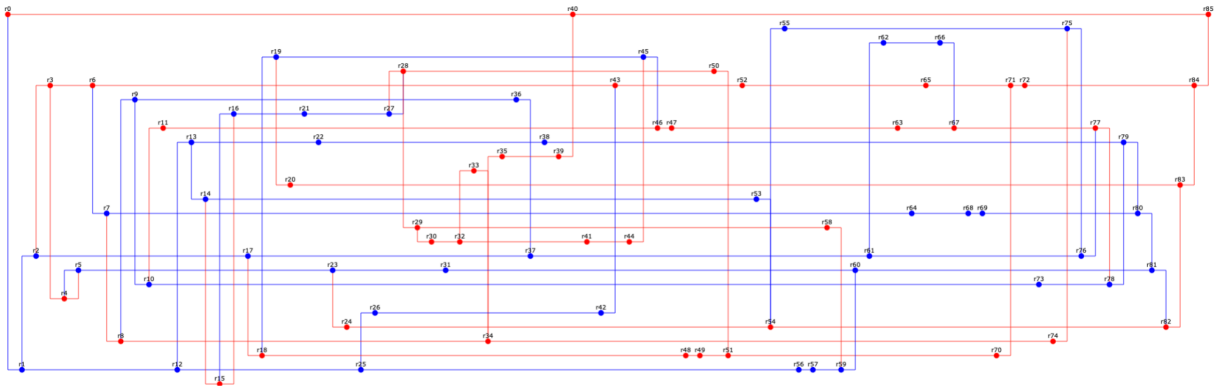
Преподаватель:
Пименов Д. Д.

Выполнили:
Тимошкин Р. В.
Чураков А. А.

Группа:
Р3231

Санкт-Петербург, 2025

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, приведенные 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.

Реализация с использованием Git

```
1. #!/bin/bash
2. set -e # Прерывание при ошибке
3.
4. # =====
5. # Группа 1: Инициализация репозитория
6. # =====
7. git init                                # Инициализируем новый
   репозиторий
8. git branch -m branch1                  # Переименовываем ветку по
   умолчанию в branch1
9. git add .                              # Добавляем все файлы
10. git commit -m "r0"                    # Первый коммит (r0) на ветке
```

```
branch1
11.
12.# =====
13.# Группа 2: Создание первых веток от branch1
14.# =====
15.git checkout -b branch2          # Создание ветки branch2 (от
    branch1)
16.git add .
17.git commit -m "r1"              # Коммит r1 в branch2
18.
19.git checkout -b branch3          # Создание ветки branch3 (от
    branch1)
20.git add .
21.git commit -m "r2"              # Коммит r2 в branch3
22.
23.git checkout -b branch4          # Создание ветки branch4 из
    branch3
24.git commit -m "r3" --allow-empty # Пустой коммит r3 в branch4
25.
26.git checkout -b branch5          # Создание ветки branch5 от
    branch4
27.git commit -m "r4" --allow-empty # Пустой коммит r4 в branch5
28.
29.git checkout -b branch6          # Создание ветки branch6
30.git add .
31.git commit -m "r5"              # Коммит r5 в branch6
32.
33.git merge branch5               # Слияние branch5 в branch6
34.
35.# =====
36.# Группа 3: Развитие функционала (branch4, branch7, branch8, branch9,
    branch10, branch11)
37.# =====
38.git checkout branch4
39.git add .
40.git commit -m "r6"              # Коммит r6 в branch4
41.
42.git checkout -b branch7          # Создание branch7 от branch4
43.git add .
44.git commit -m "r7"              # Коммит r7 в branch7
45.
46.git checkout -b branch8          # Создание branch8 (на основе
    branch7)
47.git commit -m "r8"              # Коммит r8 в branch8
48.
49.git checkout -b branch9          # Создание branch9 (на основе
    branch8)
```

```

50.git commit -m "r9" --allow-empty      # Пустой коммит r9 в branch9
51.
52.git checkout -b branch10              # Создание branch10 (на основе
    branch9)
53.git commit -m "r10" --allow-empty      # Пустой коммит r10 в branch10
54.
55.git checkout -b branch11              # Создание branch11 (на основе
    branch10)
56.git commit -m "r11" --allow-empty      # Пустой коммит r11 в branch11
57.
58.# =====
59.# Группа 4: Ветвление от branch2: создание branch12, branch13,
    branch14, branch15 и слияния
60.# =====
61.git checkout branch2
62.git add .
63.git commit -m "r12"                  # Коммит r12 в branch2
64.
65.git checkout -b branch12              # Создание branch12 от branch2
66.git add .
67.git commit -m "r13"                  # Коммит r13 в branch12
68.
69.git checkout -b branch13              # Создание branch13 (от branch12)
70.git commit -m "r14" --allow-empty      # Пустой коммит r14 в branch13
71.
72.git checkout -b branch14              # Создание branch14
73.git commit -m "r15" --allow-empty      # Пустой коммит r15 в branch14
74.
75.git checkout -b branch15              # Создание branch15
76.git add .
77.git commit -m "r16"                  # Коммит r16 в branch15
78.
79.git merge branch14                    # Слияние branch14 в branch15
    (без fast-forward)
80.
81.# =====
82.# Группа 5: Ветвление от branch3: создание branch16, branch17,
    branch18
83.# =====
84.git checkout branch3
85.git add .
86.git commit -m "r17"                  # Коммит r17 в branch3
87.
88.git checkout -b branch16              # Создание branch16 от branch3
89.git add .
90.git commit -m "r18"                  # Коммит r18 в branch16
91.

```

```

92.git checkout -b branch17          # Создание branch17 от branch16
93.git commit -m "r19" --allow-empty # Пустой коммит r19 в branch17
94.
95.git checkout -b branch18          # Создание branch18 от branch17
96.git commit -m "r20" --allow-empty # Пустой коммит r20 в branch18
97.
98.# =====
99.# Группа 6: Дополнительные изменения: branch15, branch12, branch6,
    branch19, branch20, branch21
100. # =====
101. git checkout branch15
102. git add .
103. git commit -m "r21"              # Коммит r21 в branch15
104.
105. git checkout branch12
106. git add .
107. git commit -m "r22"              # Коммит r22 в branch12
108.
109. git checkout branch6
110. git add .
111. git commit -m "r23"              # Коммит r23 в branch6
112.
113. git checkout -b branch19          # Создание branch19 от branch6
114. git add .
115. git commit -m "r24"              # Коммит r24 в branch19
116.
117. git checkout branch2
118. git add .
119. git commit -m "r25"              # Коммит r25 в branch2
120.
121. git checkout -b branch20          # Создание branch20 от branch2
122. git add .
123. git commit -m "r26"              # Коммит r26 в branch20
124.
125. git checkout branch15
126. git add .
127. git commit -m "r27"              # Коммит r27 в branch15
128.
129. git checkout -b branch21          # Создание branch21 от
    branch15
130. git add .
131. git commit -m "r28"              # Коммит r28 в branch21
132.
133. git merge branch15                # Слияние branch15 в branch21
    (без fast-forward)
134.
135. # =====

```

```
136. # Группа 7: Работа с ветками branch22, branch23, branch24 и merge с
    branch8
137. # =====
138. git checkout -b branch22          # Создание branch22 от
    branch21
139. git add .
140. git commit -m "r29"              # Коммит r29 в branch22
141.
142. git checkout -b branch23          # Создание branch23 от
    branch22
143. git commit -m "r30" --allow-empty # Пустой коммит r30 в
    branch23
144.
145. git checkout branch6
146. git add .
147. git commit -m "r31"              # Коммит r31 в branch6
148.
149. git checkout branch23
150. git add .
151. git commit -m "r32"              # Коммит r32 в branch23
152.
153. git checkout -b branch24          # Создание branch24 от
    branch23
154. git add .
155. git commit -m "r33"              # Коммит r33 в branch24
156.
157. git checkout branch8
158. git merge branch24              # Слияние branch24 в branch8
159.
160. # =====
161. # Группа 8: Доработки в branch25, branch9 и объединение в branch1
162. # =====
163. git checkout -b branch25          # Создание branch25 от branch8
164. git commit -m "r35" --allow-empty # Пустой коммит r35 в
    branch25
165.
166. git checkout branch9
167. git add .
168. git commit -m "r36"              # Коммит r36 в branch9
169.
170. git checkout branch3
171. git merge branch9                # Слияние branch9 в branch3
172.
173. git checkout branch12
174. git add .
175. git commit -m "r38"              # Коммит r38 в branch12
176.
```

```
177. git checkout branch25
178. git add .
179. git commit -m "r39"                # Коммит r39 в branch25
180.
181. git checkout branch1
182. git merge branch25 --no-ff        # Слияние branch25 в branch1
    (без fast-forward)
183.
184. # =====
185. # Группа 9: Слияния branch23, branch20, branch4, с интеграцией
    через branch17 и branch11
186. # =====
187. git checkout branch23
188. git add .
189. git commit -m "r41"                # Коммит r41 в branch23
190.
191. git checkout branch20
192. git add .
193. git commit -m "r42"                # Коммит r42 в branch20
194.
195. git checkout branch4
196. git merge branch20 --no-ff        # Слияние branch20 в branch4
197.
198. git checkout branch23
199. git add .
200. git commit -m "r44"                # Коммит r44 в branch23
201.
202. git checkout branch17
203. git merge branch23 --no-ff        # Слияние branch23 в branch17
204.
205. # Разрешение конфликта: выбираем изменения из сливаемой ветки
    ("theirs")
206. git checkout --theirs .
207. git add .
208. git merge --continue                # Завершаем слияние
209.
210. git checkout branch11
211. git merge branch17 --no-ff        # Слияние branch17 в branch11
212. git add .
213. git commit -m "r47"                # Коммит r47 в branch11
214.
215. # =====
216. # Группа 10: Последовательные коммиты и слияния в branch16 и
    branch21
217. # =====
218. git checkout branch16
219. git add .
```

```
220. git commit -m "r48" # Коммит r48 в branch16
221. git add .
222. git commit -m "r49" # Дополнительный коммит r49 в
    branch16
223.
224. git checkout branch21
225. git add .
226. git commit -m "r50" # Коммит r50 в branch21
227.
228. git checkout branch16
229. git merge branch21 --no-ff # Слияние branch21 в branch16
230. git checkout --theirs .
231. git add .
232. git merge --continue # Завершаем слияние
233.
234. # =====
235. # Группа 11: Слияние branch13 в branch19 и создание branch26
236. # =====
237. git checkout branch4
238. git add .
239. git commit -m "r52" # Коммит r52 в branch4
240.
241. git checkout branch13
242. git add .
243. git commit -m "r53" # Коммит r53 в branch13
244.
245. git checkout branch19
246. git merge branch13 --no-ff # Слияние branch13 в branch19
247.
248. git checkout -b branch26 # Создание branch26 от
    branch19
249. git commit -m "r55" --allow-empty # Пустой коммит r55 в
    branch26
250.
251. # =====
252. # Группа 12: Доработки в branch2 и branch22, слияние branch22 в
    branch2
253. # =====
254. git checkout branch2
255. git add .
256. git commit -m "r56" # Коммит r56 в branch2
257. git add .
258. git commit -m "r57" # Коммит r57 в branch2
259.
260. git checkout branch22
261. git add .
262. git commit -m "r58" # Коммит r58 в branch22
```



```
263.
264. git checkout branch2
265. git merge branch22 --no-ff          # Слияние branch22 в branch2
266. git checkout --theirs .
267. git add .
268. git merge --continue                # Завершаем слияние
269.
270. # =====
271. # Группа 13: Объединение branch2 в branch6 и создание branch27
272. # =====
273. git checkout branch6
274. git merge branch2 --no-ff          # Слияние branch2 в branch6
275.
276. git checkout branch3
277. git add .
278. git commit -m "r61"                # Коммит r61 в branch3
279.
280. git checkout -b branch27            # Создание branch27 от branch3
281. git add .
282. git commit -m "r62"                # Коммит r62 в branch27
283.
284. git checkout branch11
285. git add .
286. git commit -m "r63"                # Коммит r63 в branch11
287.
288. git checkout branch7
289. git add .
290. git commit -m "r64"                # Коммит r64 в branch7
291.
292. git checkout branch4
293. git add .
294. git commit -m "r65"                # Коммит r65 в branch4
295.
296. git checkout branch27
297. git add .
298. git commit -m "r66"                # Коммит r66 в branch27
299.
300. git checkout branch11
301. git merge branch27 --no-ff          # Слияние branch27 в branch11
302.
303. git checkout branch7
304. git add .
305. git commit -m "r68"                # Коммит r68 в branch7
306. git add .
307. git commit -m "r69"                # Дополнительный коммит r69 в
    branch7
308.
```

```
309. # =====
310. # Группа 14: Слияние branch16 в branch4 с выбором "ours"
311. # =====
312. git checkout branch16
313. git add .
314. git commit -m "r70" # Коммит r70 в branch16
315.
316. git checkout branch4
317. git merge branch16 --no-ff # Слияние branch16 в branch4
318. git checkout --ours . # При конфликте выбираем наши
    изменения ("ours")
319. git add .
320. git merge --continue # Завершаем слияние
321. git add .
322. git commit -m "r72" # Финальный коммит r72 в
    branch4
323.
324. # =====
325. # Группа 15: Доработки в branch10 и branch8, слияние branch8 в
    branch26
326. # =====
327. git checkout branch10
328. git add .
329. git commit -m "r73" # Коммит r73 в branch10
330.
331. git checkout branch8
332. git add .
333. git commit -m "r74" # Коммит r74 в branch8
334.
335. git checkout branch26
336. git merge branch8 --no-ff # Слияние branch8 в branch26
337.
338. # =====
339. # Группа 16: Последовательные слияния с разрешением конфликтов
340. # =====
341. git checkout branch3
342. git merge branch26 --no-ff # Слияние branch26 в branch3
343. git checkout --ours . # При конфликте выбираем "ours"
344. git add .
345. git merge --continue # Завершаем слияние
346.
347. git checkout branch11
348. git merge branch3 --no-ff # Слияние branch3 в branch11
349.
350. git checkout branch10
351. git merge branch11 --no-ff # Слияние branch11 в branch10
352. git checkout --theirs . # При конфликте выбираем
```

```

    "theirs"
353. git add .
354. git merge --continue           # Завершаем слияние
355.
356. git checkout branch12
357. git merge branch10 --no-ff      # Слияние branch10 в branch12
358. git checkout --theirs .
359. git add .
360. git merge --continue           # Завершаем слияние
361.
362. git checkout branch7
363. git merge branch12 --no-ff      # Слияние branch12 в branch7
364. git checkout --theirs .
365. git add .
366. git merge --continue           # Завершаем слияние
367.
368. git checkout branch6
369. git merge branch12 --no-ff      # Слияние branch12 в branch6
370. git checkout --theirs .
371. git add .
372. git merge --continue           # Завершаем слияние
373.
374. # =====
375. # Группа 17: Финальные объединения
376. # =====
377. git checkout branch19
378. git merge branch6 --no-ff      # Слияние branch6 в branch19
379.
380. git checkout branch18
381. git merge branch19 --no-ff      # Слияние branch19 в branch18
382.
383. git checkout branch4
384. git merge branch18 --no-ff      # Слияние branch18 в branch4
385. git checkout --theirs .         # При конфликте выбираем
    "theirs"
386. git add .
387. git merge --continue           # Завершаем слияние
388.
389. git checkout branch1
390. git merge branch4 --no-ff      # Слияние branch4 в branch1
391. git checkout --theirs .         # При конфликте выбираем
    "theirs"
392. git add .
393. git merge --continue           # Завершаем слияние

```

Реализация с использованием SVN

```
1. #!/bin/bash
2.
3. CMTS="..." # Path to commits from se.ifmo.ru
4.
5. svnadmin create repo
6. REPO_URL="file://$(pwd)/repo"
7.
8. cd repo
9. svn mkdir -m "repo struct" $REPO_URL/trunk $REPO_URL/branches
10. cd ..
11.
12. # wc
13. svn checkout $REPO_URL/trunk wc
14. cd wc
15.
16. #r0
17. echo "#####r0#####"
18. unzip -o $CMTS/commit0.zip -d .
19. svn add * --force
20. svn commit -m "r0" --username=red
21.
22. #r1
23. echo "#####r1#####"
24. svn copy $REPO_URL/trunk $REPO_URL/branches/b-r1 -m "br-2"
25. svn switch $REPO_URL/branches/b-r1
26.
27. svn rm *
28. unzip -o $CMTS/commit1.zip -d .
29. svn add * --force
30. svn commit -m "r1" --username=blue
31.
32. #r2
33. echo "#####r2#####"
34. svn copy $REPO_URL/branches/b-r1 $REPO_URL/branches/b-r2 -m "b-r2"
35. svn switch $REPO_URL/branches/b-r2
36. unzip -o $CMTS/commit2.zip -d .
37. svn add * --force
38. svn commit -m "r2" --username=blue
39.
40. #r3
41. echo "#####r3#####"
42. svn copy $REPO_URL/branches/b-r2 $REPO_URL/branches/b-r3 -m "from r2
    to b-r3"
43. svn switch $REPO_URL/branches/b-r3
```

```
44.unzip -o $CMTS/commit3.zip -d .
45.svn add * --force
46.svn commit -m "r3" --username=red
47.
48.#r4
49.echo "#####r4#####"
50.svn copy $REPO_URL/branches/b-r3 $REPO_URL/branches/b-r4 -m "from r3
    to b-r4" --username=red
51.svn switch $REPO_URL/branches/b-r4 --username=red
52.unzip -o $CMTS/commit4.zip -d .
53.svn add * --force --username=red
54.svn commit -m "r4" --username=red
55.
56.#r5
57.echo "#####r5#####"
58.svn copy $REPO_URL/branches/b-r4 $REPO_URL/branches/b-r5 -m "from r4
    to b-r5" --username=blue
59.svn switch $REPO_URL/branches/b-r5 --username=blue
60.
61.unzip -o $CMTS/commit5.zip -d .
62.svn add * --force
63.svn commit -m "r5" --username=blue
64.
65.svn update
66.svn merge $REPO_URL/branches/b-r4
67.
68.#r6
69.echo "#####r6#####"
70.svn switch $REPO_URL/branches/b-r3 --username=red
71.unzip -o $CMTS/commit6.zip -d .
72.svn add * --force
73.svn commit -m "r6" --username=red
74.
75.#r7
76.echo "#####r7#####"
77.svn copy $REPO_URL/branches/b-r3 $REPO_URL/branches/b-r7 -m "from r6
    to b-r7" --username=blue
78.svn switch $REPO_URL/branches/b-r7 --username=blue
79.unzip -o $CMTS/commit7.zip -d .
80.svn add * --force --username=blue
81.svn commit -m "r7" --username=blue
82.
83.#r8
84.echo "#####r8#####"
85.svn copy $REPO_URL/branches/b-r7 $REPO_URL/branches/b-r8 -m "from r7
    to b-r8" --username=red
86.svn switch $REPO_URL/branches/b-r8 --username=red
```

```
87.unzip -o $CMTS/commit8.zip -d .
88.svn add * --force --username=red
89.svn commit -m "r8" --username=red
90.
91.#r9
92.echo "#####r9#####"
93.svn copy $REPO_URL/branches/b-r8 $REPO_URL/branches/b-r9 -m "from r8
    to b-r9" --username=blue
94.svn switch $REPO_URL/branches/b-r9 --username=blue
95.unzip -o $CMTS/commit9.zip -d .
96.svn add * --force --username=blue
97.svn commit -m "r9" --username=blue
98.
99.#r10
100. echo "#####r10#####"
101.  svn copy $REPO_URL/branches/b-r9 $REPO_URL/branches/b-r10 -m "from
    r9 to b-r10" --username=blue
102.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r10 --username=blue
103.  unzip -o $CMTS/commit10.zip -d .
104.  svn add * --force --username=blue
105.  svn commit -m "r10" --username=blue
106.
107.  #r11
108.  echo "#####r11#####"
109.  svn copy $REPO_URL/branches/b-r10 $REPO_URL/branches/b-r11 -m "from
    r10 to b-r11" --username=red
110.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r11 --username=red
111.  unzip -o $CMTS/commit11.zip -d .
112.  svn add * --force --username=red
113.  svn commit -m "r11" --username=red
114.
115.  #r12
116.  echo "#####r12#####"
117.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r1 --username=blue
118.  unzip -o $CMTS/commit12.zip -d .
119.  svn add * --force --username=blue
120.  svn commit -m "r12" --username=blue
121.
122.  #r13
123.  echo "#####r13#####"
124.  svn copy $REPO_URL/branches/b-r1 $REPO_URL/branches/b-r13 -m "from
    r12 to b-r13" --username=blue
125.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r13 --username=blue
126.  unzip -o $CMTS/commit13.zip -d .
127.  svn add * --force --username=blue
128.  svn commit -m "r13" --username=blue
129.
```

```
130. #r14
131. echo "#####r14#####"
132. svn copy $REPO_URL/branches/b-r13 $REPO_URL/branches/b-r14 -m "from
    r13 to b-r14" --username=blue
133. svn switch $REPO_URL/branches/b-r14 --username=blue
134. unzip -o $CMTS/commit14.zip -d .
135. svn add * --force --username=blue
136. svn commit -m "r14" --username=blue
137.
138. #r15
139. echo "#####r15#####"
140. svn copy $REPO_URL/branches/b-r14 $REPO_URL/branches/b-r15 -m "from
    r14 to b-r15" --username=red
141. svn switch $REPO_URL/branches/b-r15 --username=red
142. unzip -o $CMTS/commit15.zip -d .
143. svn add * --force --username=red
144. svn commit -m "r15" --username=red
145.
146. #r16
147. echo "#####r16#####"
148. svn copy $REPO_URL/branches/b-r15 $REPO_URL/branches/b-r16 -m "from
    r15 to b-r16" --username=blue
149. svn switch $REPO_URL/branches/b-r16 --username=blue
150.
151. unzip -o $CMTS/commit16.zip -d .
152. svn add * --force
153. svn commit -m "r16" --username=blue
154.
155. svn update
156. svn merge $REPO_URL/branches/b-r15
157.
158. #r17
159. echo "#####r17#####"
160. svn switch $REPO_URL/branches/b-r2 --username=blue
161. unzip -o $CMTS/commit17.zip -d .
162. svn add * --force --username=blue
163. svn commit -m "r17" --username=blue
164.
165. #r18
166. echo "#####r18#####"
167. svn copy $REPO_URL/branches/b-r2 $REPO_URL/branches/b-r18 -m "from
    r17 to b-r18" --username=red
168. svn switch $REPO_URL/branches/b-r18 --username=red
169. unzip -o $CMTS/commit18.zip -d .
170. svn add * --force --username=red
171. svn commit -m "r18" --username=red
172.
```

```
173. #r19
174. echo "#####r19#####"
175. svn copy $REPO_URL/branches/b-r18 $REPO_URL/branches/b-r19 -m "from
    r18 to b-r19" --username=blue
176. svn switch $REPO_URL/branches/b-r19 --username=blue
177. unzip -o $CMTS/commit19.zip -d .
178. svn add * --force --username=blue
179. svn commit -m "r19" --username=blue
180.
181. #r20
182. echo "#####r20#####"
183. svn copy $REPO_URL/branches/b-r19 $REPO_URL/branches/b-r20 -m "from
    r19 to b-r20" --username=red
184. svn switch $REPO_URL/branches/b-r20 --username=red
185. unzip -o $CMTS/commit20.zip -d .
186. svn add * --force --username=red
187. svn commit -m "r20" --username=red
188.
189. #r21
190. echo "#####r21#####"
191. svn switch $REPO_URL/branches/b-r16
192. unzip -o $CMTS/commit21.zip -d .
193. svn add * --force --username=blue
194. svn commit -m "r21" --username=blue
195.
196. #r22
197. echo "#####r22#####"
198. svn switch $REPO_URL/branches/b-r13
199. unzip -o $CMTS/commit22.zip -d .
200. svn add * --force --username=blue
201. svn commit -m "r22" --username=blue
202.
203. #r23
204. echo "#####r23#####"
205. svn switch $REPO_URL/branches/b-r5
206. unzip -o $CMTS/commit23.zip -d .
207. svn add * --force --username=blue
208. svn commit -m "r23" --username=blue
209.
210. #r24
211. echo "#####r24#####"
212. svn copy $REPO_URL/branches/b-r5 $REPO_URL/branches/b-r24 -m "from
    r23 to b-r24" --username=red
213. svn switch $REPO_URL/branches/b-r24 --username=red
214. unzip -o $CMTS/commit24.zip -d .
215. svn add * --force --username=red
216. svn commit -m "r24" --username=red
```



```
217.
218. #r25
219. echo "#####r25#####"
220. svn switch $REPO_URL/branches/b-r1
221. unzip -o $CMTS/commit25.zip -d .
222. svn add * --force --username=blue
223. svn commit -m "r25" --username=blue
224.
225. #r26
226. echo "#####r26#####"
227. svn copy $REPO_URL/branches/b-r1 $REPO_URL/branches/b-r26 -m "from
    r25 to b-r26" --username=blue
228. svn switch $REPO_URL/branches/b-r26 --username=blue
229. unzip -o $CMTS/commit26.zip -d .
230. svn add * --force --username=blue
231. svn commit -m "r26" --username=blue
232.
233. #r27
234. echo "#####r27#####"
235. svn switch $REPO_URL/branches/b-r16
236. unzip -o $CMTS/commit27.zip -d .
237. svn add * --force --username=blue
238. svn commit -m "r27" --username=blue
239.
240. #r28
241. echo "#####r28#####"
242. svn copy $REPO_URL/branches/b-r16 $REPO_URL/branches/b-r28 -m "from
    r27 to b-r28" --username=red
243. svn switch $REPO_URL/branches/b-r28 --username=red
244. unzip -o $CMTS/commit28.zip -d .
245. svn add * --force --username=red
246. svn commit -m "r28" --username=red
247.
248. svn update
249. svn merge $REPO_URL/branches/b-r16
250.
251. #r29
252. echo "#####r29#####"
253. svn copy $REPO_URL/branches/b-r28 $REPO_URL/branches/b-r29 -m "from
    r28 to b-r29" --username=red
254. svn switch $REPO_URL/branches/b-r29 --username=red
255. unzip -o $CMTS/commit29.zip -d .
256. svn add * --force --username=red
257. svn commit -m "r29" --username=red
258.
259. #r30
260. echo "#####r30#####"
```

```
261. svn copy $REPO_URL/branches/b-r29 $REPO_URL/branches/b-r30 -m "from
    r29 to b-r30" --username=red
262. svn switch $REPO_URL/branches/b-r30 --username=red
263. unzip -o $CMTS/commit30.zip -d .
264. svn add * --force --username=red
265. svn commit -m "r30" --username=red
266.
267. #r31
268. echo "#####r31#####"
269. svn switch $REPO_URL/branches/b-r5 --username=blue
270. unzip -o $CMTS/commit31.zip -d .
271. svn add * --force --username=blue
272. svn commit -m "r31" --username=blue
273.
274. #r32
275. echo "#####r32#####"
276. svn switch $REPO_URL/branches/b-r30 --username=red
277. unzip -o $CMTS/commit32.zip -d .
278. svn add * --force --username=red
279. svn commit -m "r32" --username=red
280.
281. #r33
282. echo "#####r33#####"
283. svn copy $REPO_URL/branches/b-r30 $REPO_URL/branches/b-r33 -m "from
    r32 to b-r33" --username=red
284. svn switch $REPO_URL/branches/b-r33 --username=red
285. unzip -o $CMTS/commit33.zip -d .
286. svn add * --force --username=red
287. svn commit -m "r33" --username=red
288.
289. #r34
290. echo "#####r34#####"
291. svn switch $REPO_URL/branches/b-r8 --username=red
292. unzip -o $CMTS/commit34.zip -d .
293. svn add * --force --username=red
294. svn commit -m "r34" --username=red
295.
296. #r35
297. echo "#####r35#####"
298. svn copy $REPO_URL/branches/b-r8 $REPO_URL/branches/b-r35 -m
    "r34-r35" --username=red
299. svn switch $REPO_URL/branches/b-r35
300. #svn update
301. svn merge $REPO_URL/branches/b-r33 --username=red
302.
303. #svn resolve G.java
304. #svn resolve I.java
```

```
305.
306. unzip -o $CMTS/commit35.zip -d .
307. svn add * --force --username=red
308. svn commit -m "r35" --username=red
309.
310. #r36
311. echo "#####r36#####"
312. svn switch $REPO_URL/branches/b-r9 --username=blue
313. unzip -o $CMTS/commit36.zip -d .
314. svn add * --force --username=blue
315. svn commit -m "r36" --username=blue
316.
317. #r37
318. echo "#####r37#####"
319. svn switch $REPO_URL/branches/b-r2 --username=blue
320. svn merge $REPO_URL/branches/b-r9 --username=blue
321.
322. #unzip -o $CMTS/commit37.zip -d .
323. #svn add * --force --username=blue
324. svn commit -m "r37" --username=blue
325.
326. #r38
327. echo "#####r38#####"
328. svn switch $REPO_URL/branches/b-r13 --username=blue
329. unzip -o $CMTS/commit38.zip -d .
330. svn add * --force --username=blue
331. svn commit -m "r38" --username=blue
332.
333. #r39
334. echo "#####r39#####"
335. svn switch $REPO_URL/branches/b-r35 --username=red
336. unzip -o $CMTS/commit39.zip -d .
337. svn add * --force --username=red
338. svn commit -m "r39" --username=red
339.
340. #r40
341. echo "#####r40#####"
342. svn switch $REPO_URL/trunk --username=red
343. svn merge $REPO_URL/branches/b-r35 --username=red
344.
345. unzip -o $CMTS/commit40.zip -d .
346. svn add * --force --username=red
347. svn commit -m "r40" --username=red
348.
349. #r41
350. echo "#####r41#####"
351. svn switch $REPO_URL/branches/b-r30 --username=red
```

```
352. unzip -o $CMTS/commit41.zip -d .
353. svn add * --force --username=red
354. svn commit -m "r41" --username=red
355.
356. #r42
357. echo "#####r42#####"
```

358. svn switch \$REPO_URL/branches/b-r26 --username=blue

```
359. unzip -o $CMTS/commit42.zip -d .
360. svn add * --force --username=blue
361. svn commit -m "r42" --username=blue
362.
363. #r43
364. echo "#####r43#####"
```

365. svn switch \$REPO_URL/branches/b-r3 --username=blue

366. svn merge \$REPO_URL/branches/b-r26 --username=blue

```
367.
368. #unzip -o $CMTS/commit41.zip -d .
369. #svn add * --force --username=red
370. svn commit -m "r43" --username=red
371.
372. #r44
373. echo "#####r44#####"
```

374. svn switch \$REPO_URL/branches/b-r30 --username=red

```
375. unzip -o $CMTS/commit44.zip -d .
376. svn add * --force --username=red
377. svn commit -m "r44" --username=red
378.
379. #r45
380. echo "#####r45#####"
```

381. svn switch \$REPO_URL/branches/b-r19 --username=blue

382. svn merge \$REPO_URL/branches/b-r30

383. #conflicts

```
384. svn commit -m "r45" --username=red
385.
386. #r46
387. echo "#####r46#####"
```

388. svn switch \$REPO_URL/branches/b-r11 --username=red

389. svn merge \$REPO_URL/branches/b-r19

```
390. svn commit -m "r46" --username=red
391.
392. #r47
393. echo "#####r47#####"
```

394. unzip -o \$CMTS/commit47.zip -d .

```
395. svn add * --force --username=red
396. svn commit -m "r47" --username=red
397.
398. #r48
```

```
399. echo "#####r48#####"  
400. svn switch $REPO_URL/branches/b-r18 --username=red  
401. unzip -o $CMTS/commit48.zip -d .  
402. svn add * --force --username=red  
403. svn commit -m "r48" --username=red  
404.  
405. #r49  
406. echo "#####r49#####"  
407. unzip -o $CMTS/commit49.zip -d .  
408. svn add * --force --username=red  
409. svn commit -m "r49" --username=red  
410.  
411. #r50  
412. echo "#####r50#####"  
413. svn switch $REPO_URL/branches/b-r28 --username=red  
414. unzip -o $CMTS/commit50.zip -d .  
415. svn add * --force --username=red  
416. svn commit -m "r50" --username=red  
417.  
418. #r51  
419. echo "#####r51#####"  
420. svn switch $REPO_URL/branches/b-r18 --username=red  
421. svn merge $REPO_URL/branches/b-r28 --username=red  
422. svn commit -m "r51" --username=red  
423.  
424. #r52  
425. echo "#####r52#####"  
426. #double bin  
427. svn switch $REPO_URL/branches/b-r3 --username=red  
428. unzip -o $CMTS/commit52.zip -d .  
429. svn add * --force --username=red  
430. svn commit -m "r52" --username=red  
431.  
432. #r53  
433. echo "#####r53#####"  
434. svn switch $REPO_URL/branches/b-r14 --username=blue  
435. unzip -o $CMTS/commit53.zip -d .  
436. svn add * --force --username=blue  
437. svn commit -m "r53" --username=blue  
438.  
439. #r54  
440. echo "#####r54#####"  
441. svn switch $REPO_URL/branches/b-r24 --username=red  
442. unzip -o $CMTS/commit54.zip -d .  
443. svn add * --force --username=red  
444. svn commit -m "r54" --username=red  
445.
```

```
446. #r55
447. echo "#####r55#####"
448. svn copy $REPO_URL/branches/b-r24 $REPO_URL/branches/b-r55 -m
    "r54-55" --username=blue
449. unzip -o $CMTS/commit55.zip -d .
450. svn add * --force --username=blue
451. svn commit -m "r55" --username=blue
452.
453. #r56
454. echo "#####r56#####"
455. svn switch $REPO_URL/branches/b-r1 --username=blue
456. unzip -o $CMTS/commit56.zip -d .
457. svn add * --force --username=blue
458. svn commit -m "r56" --username=blue
459.
460. #r57
461. echo "#####r57#####"
462. unzip -o $CMTS/commit57.zip -d .
463. svn add * --force --username=blue
464. svn commit -m "r57" --username=blue
465.
466. #r58
467. echo "#####r58#####"
468. svn switch $REPO_URL/branches/b-r29 --username=red
469. unzip -o $CMTS/commit58.zip -d .
470. svn add * --force --username=red
471. svn commit -m "r58" --username=red
472.
473. #r59
474. echo "#####r59#####"
475. svn switch $REPO_URL/branches/b-r1 --username=blue
476. svn merge $REPO_URL/branches/b-r29 --username=blue
477. #conflicts
478. svn commit -m "r59" --username=blue
479.
480. #r60
481. echo "#####r60#####"
482. svn switch $REPO_URL/branches/b-r5 --username=blue
483. svn merge $REPO_URL/branches/b-r1 --username=blue
484. #conflicts
485. svn commit -m "r60" --username=blue
486.
487. #r61
488. echo "#####r61#####"
489. svn switch $REPO_URL/branches/b-r2 --username=blue
490. unzip -o $CMTS/commit61.zip -d .
491. svn add * --force --username=blue
```

```
492. svn commit -m "r61" --username=blue
493.
494. #r62
495. echo "#####r62#####"
496. svn copy $REPO_URL/branches/b-r2 $REPO_URL/branches/b-r62 -m
    "r61-62" --username=blue
497. unzip -o $CMTS/commit62.zip -d .
498. svn add * --force --username=blue
499. svn commit -m "r62" --username=blue
500.
501. #r63
502. echo "#####r63#####"
503. svn switch $REPO_URL/branches/b-r11 --username=red
504. unzip -o $CMTS/commit63.zip -d .
505. svn add * --force --username=red
506. svn commit -m "r63" --username=red
507.
508. #r64
509. echo "#####r64#####"
510. svn switch $REPO_URL/branches/b-r7 --username=blue
511. unzip -o $CMTS/commit64.zip -d .
512. svn add * --force --username=blue
513. svn commit -m "r64" --username=blue
514.
515. #r65
516. echo "#####r65#####"
517. svn switch $REPO_URL/branches/b-r3 --username=red
518. unzip -o $CMTS/commit65.zip -d .
519. svn add * --force --username=red
520. svn commit -m "r65" --username=red
521.
522. #r66
523. echo "#####r66#####"
524. svn switch $REPO_URL/branches/b-r62 --username=blue
525. unzip -o $CMTS/commit66.zip -d .
526. svn add * --force --username=blue
527. svn commit -m "r66" --username=blue
528.
529. #r67
530. echo "#####r67#####"
531. svn switch $REPO_URL/branches/b-r11 --username=red
532. svn merge $REPO_URL/branches/b-r62 --username=red
533.     #conflicts
534. svn commit -m "r67" --username=red
535.
536. #r68
537. echo "#####r68#####"
```

```
538. svn switch $REPO_URL/branches/b-r7 --username=blue
539. unzip -o $CMTS/commit68.zip -d .
540. svn add * --force --username=blue
541. svn commit -m "r68" --username=blue
542.
543. #r69
544. echo "#####r69#####"
545. unzip -o $CMTS/commit69.zip -d .
546. svn add * --force --username=blue
547. svn commit -m "r69" --username=blue
548.
549. #r70
550. echo "#####r70#####"
551. svn switch $REPO_URL/branches/b-r18 --username=red
552. unzip -o $CMTS/commit70.zip -d .
553. svn add * --force --username=red
554. svn commit -m "r70" --username=red
555.
556. #r71
557. echo "#####r71#####"
558. svn switch $REPO_URL/branches/b-r3 --username=red
559. svn merge $REPO_URL/branches/b-r18 --username=red
560.     #conflicts
561. svn revert eqkVEXsynE.PhR
562. svn update eqkVEXsynE.PhR
563. svn resolve --accept=working eqkVEXsynE.PhR
564.
565. svn commit -m "r71" --username=red
566.
567. #r72
568. echo "#####r72#####"
569. unzip -o $CMTS/commit72.zip -d .
570. svn add * --force --username=red
571. svn commit -m "r72" --username=red
572.
573. #r73
574. echo "#####r73#####"
575. svn switch $REPO_URL/branches/b-r10 --username=blue
576. unzip -o $CMTS/commit73.zip -d .
577. svn add * --force --username=blue
578. svn commit -m "r73" --username=blue
579.
580. #r74
581. echo "#####r74#####"
582. svn switch $REPO_URL/branches/b-r18 --username=red
583. unzip -o $CMTS/commit74.zip -d .
584. svn add * --force --username=red
```



```
585.  svn commit -m "r74" --username=red
586.
587.  #75
588.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r55 --username=blue
589.  svn merge $REPO_URL/branches/b-r18 --username=blue
590.      #conflicts double bin
591.  svn commit -m "r75" --username=blue
592.
593.  #r76
594.  echo "#####r76#####"
595.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r2 --username=blue
596.  svn merge $REPO_URL/branches/b-r55 --username=blue
597.      #conflicts
598.  svn commit -m "r76" --username=blue
599.
600.  #r77
601.  echo "#####r77#####"
602.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r11 --username=red
603.  svn merge $REPO_URL/branches/b-r2 --username=red
604.      #conflicts
605.  svn commit -m "r77" --username=red
606.
607.  #r78
608.  echo "#####r78#####"
609.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r10 --username=blue
610.  svn merge $REPO_URL/branches/b-r77 --username=blue
611.  svn commit -m "r78" --username=blue
612.
613.  #r79
614.  echo "#####r79#####"
615.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r13 --username=blue
616.  svn merge $REPO_URL/branches/b-r10 --username=blue
617.      #conflicts
618.  svn commit -m "r79" --username=blue
619.
620.  #r80
621.  echo "#####r80#####"
622.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r7 --username=blue
623.  svn merge $REPO_URL/branches/b-r13 --username=blue
624.      #conflicts
625.  svn commit -m "r80" --username=blue
626.
627.  #r81
628.  echo "#####r81#####"
629.  svn switch $REPO_URL/branches/b-r5 --username=blue
630.  svn merge $REPO_URL/branches/b-r7 --username=blue
631.      #conflicts
```

```
632. svn commit -m "r81" --username=blue
633.
634. #r82
635. echo "#####r82#####"
636. svn switch $REPO_URL/branches/b-r24 --username=red
637. svn merge $REPO_URL/branches/b-r5 --username=red
638. svn commit -m "r82" --username=red
639.
640. #r83
641. echo "#####r83#####"
642. svn switch $REPO_URL/branches/b-r20 --username=red
643. svn merge $REPO_URL/branches/b-r24 --username=red
644. svn commit -m "r83" --username=red
645.
646. #84
647. echo "#####r84#####"
648. svn switch $REPO_URL/branches/b-r3 --username=red
649. svn merge $REPO_URL/branches/b-r20 --username=red
650.     #conflicts !!
651. svn commit -m "r84" --username=red
652.
653. #85
654. echo "#####r85#####"
655. svn switch $REPO_URL/trunk --username=red
656. svn merge $REPO_URL/branches/b-r3 --username=red
657.     #conflicts !!
658. svn commit -m "r85" --username=red
```

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы мы улучшили свои навыки владения системой контроля версий Git, а также познакомились 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.