



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS  
ELEKTRONIKOS FAKULTETAS  
ELEKTRONINIŲ SISTEMŲ KATEDRA

Atvirojo kodo įranga mokslui, verslui ir valdymui

Laboratorinis darbas Nr.3

Ataskaita

Atliko: AKSfm-16 gr. stud. Andžej Jakonis

Tikrino: Doc. dr. Raimond Laptik

Įvertinimas:.....

(pažymys, dėstytojo parašas)

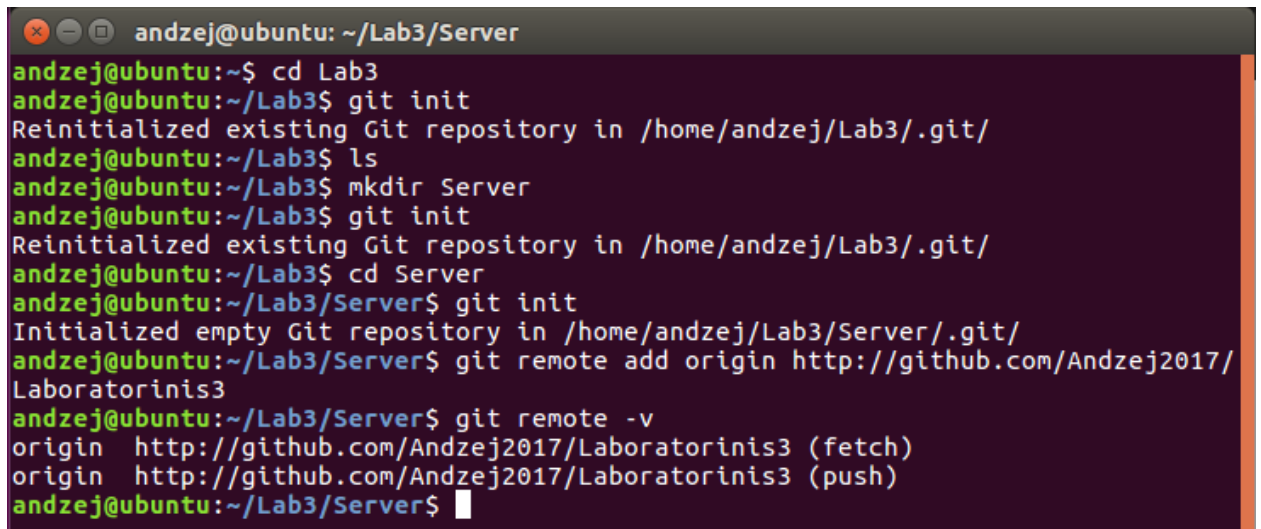
Vilnius, 2017

*Gitlab* yra naujesnis nei *Github*, be to, tiek privatūs, tiek vieši projektai jame yra nemokami. Tačiau *Github* jau įsitvirtinęs rinkoje kaip lyderis, ir turi daugiau nei 35 milijonus projektų. Tuo tarpu *Gitlab* – apie 10 tūkstančių. Todėl tolesniam darbui pasirenkamas *Github*.

Prisiregistravus *Github* svetainėje, sukuriama repozitorija „*Laboratorinis3*“ bei prie jos pridedamas bendradarbis su kuriuo bus atliekamas šis laboratorinis darbas.

Sukuriamas aplankas *Ubuntu* operacinėje sistemoje, su repozitorija susiejamas įvedus komandą:

```
git add remote origin https://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3.git
```



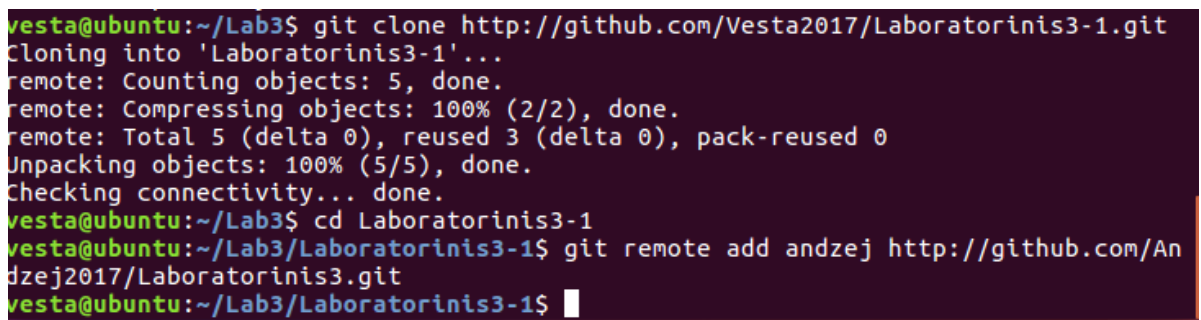
```
andzej@ubuntu: ~/Lab3/Server
andzej@ubuntu:~$ cd Lab3
andzej@ubuntu:~/Lab3$ git init
Reinitialized existing Git repository in /home/andzej/Lab3/.git/
andzej@ubuntu:~/Lab3$ ls
andzej@ubuntu:~/Lab3$ mkdir Server
andzej@ubuntu:~/Lab3$ git init
Reinitialized existing Git repository in /home/andzej/Lab3/.git/
andzej@ubuntu:~/Lab3$ cd Server
andzej@ubuntu:~/Lab3/Server$ git init
Initialized empty Git repository in /home/andzej/Lab3/Server/.git/
andzej@ubuntu:~/Lab3/Server$ git remote add origin http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3
andzej@ubuntu:~/Lab3/Server$ git remote -v
origin http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3 (fetch)
origin http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3 (push)
andzej@ubuntu:~/Lab3/Server$
```

**Pav. 1** Prisijungimas prie Github repozitorijos

Bendradarbis *fork* funkcijos dėka pasidaro repozitorijos kopiją, ir toliau pateiktų komandų dėka susieja savo *Git* aplanką su mano repozitorija:

```
git clone https://github.com/Vesta2017/Laboratorinis3-1.git
```

```
git remote add andzej https://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3.git
```



```
vesta@ubuntu:~/Lab3$ git clone http://github.com/Vesta2017/Laboratorinis3-1.git
Cloning into 'Laboratorinis3-1'...
remote: Counting objects: 5, done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 5 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (5/5), done.
Checking connectivity... done.
vesta@ubuntu:~/Lab3$ cd Laboratorinis3-1
vesta@ubuntu:~/Lab3/Laboratorinis3-1$ git remote add andzej http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3.git
vesta@ubuntu:~/Lab3/Laboratorinis3-1$
```

**Pav. 2** Bendradarbis prisijungia prie mano repozitorijos

gedit funkcijos dėka sukuriamą pirmąją bylą, o komandų commit ir push išsaugoma bendroje repozitorijoje. Veiksmas atliekamas dukart. Prieš atidarant bendrą bylą, bendradarbis toliau pateiktos komandos dėka atsisiunčia pakeitimus:

```
git pull andzej master
```

Bendradarbis prideda savo eilutę tekstinėje byloje ir išsiunčia pakeitimus:

```
git push andzej master
```

Prieš atidarant bylą, atsisiunčiu pakeitimus:

```
git pull origin master
```

```
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ gedit Lab3
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git add Lab3
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git commit -m "first"
[master 0796838] first
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 Lab3
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git push origin master
Username for 'https://github.com': Andzej2017
Password for 'https://Andzej2017@github.com':
remote: Invalid username or password.
fatal: Authentication failed for 'https://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3/'
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git push origin master
Username for 'https://github.com': Andzej2017
Password for 'https://Andzej2017@github.com':
warning: redirecting to https://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3/
Counting objects: 3, done.
Writing objects: 100% (3/3), 261 bytes | 261.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3
 0eba903..0796838 master -> master
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ gedit Lab3
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git add Lab3
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git commit -m "second"
[master b944bfb] second
 1 file changed, 1 insertion(+)
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git push origin master
Username for 'https://github.com': Andzej2017
Password for 'https://Andzej2017@github.com':
warning: redirecting to https://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3/
Counting objects: 3, done.
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 271 bytes | 271.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3
 0796838..b944bfb master -> master
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$
```

**Pav. 3** Bylos redagavimas ir siuntimas

```

vesta@ubuntu:~/Lab3/Laboratorinis3-1$ gedit Lab3
vesta@ubuntu:~/Lab3/Laboratorinis3-1$ git add Lab3
vesta@ubuntu:~/Lab3/Laboratorinis3-1$ git commit -m "third"
[master 01e3c6c] third
 1 file changed, 1 insertion(+)
vesta@ubuntu:~/Lab3/Laboratorinis3-1$ git push andzej master
Username for 'https://github.com': Vesta2017
Password for 'https://Vesta2017@github.com':
Counting objects: 3, done.
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 283 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3.git
   b944bfb..01e3c6c  master -> master
vesta@ubuntu:~/Lab3/Laboratorinis3-1$

```

**Pav. 4** Bendradarbis atlieka pakeitimus ir juos išsiunčia

```

andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git pull origin master
warning: redirecting to https://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3/
remote: Counting objects: 3, done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), done.
From http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3
 * branch                master      -> FETCH_HEAD
   b944bfb..01e3c6c  master      -> origin/master
Updating b944bfb..01e3c6c
Fast-forward
 Lab3 | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)

```

**Pav. 5** Pakeitimų atsisiuntimas

Tolesnė užduotis – konfliktų sprendimas. Vienu metu dviese redaguojame bylą ir išsaugome pakeitimus. Savo atliktų pakeitimų negalėjau išsaugoti, dėl priežasties, su kuria susidurta antrajame laboratoriniame darbe – neparsisiunčiau pakeitimų.

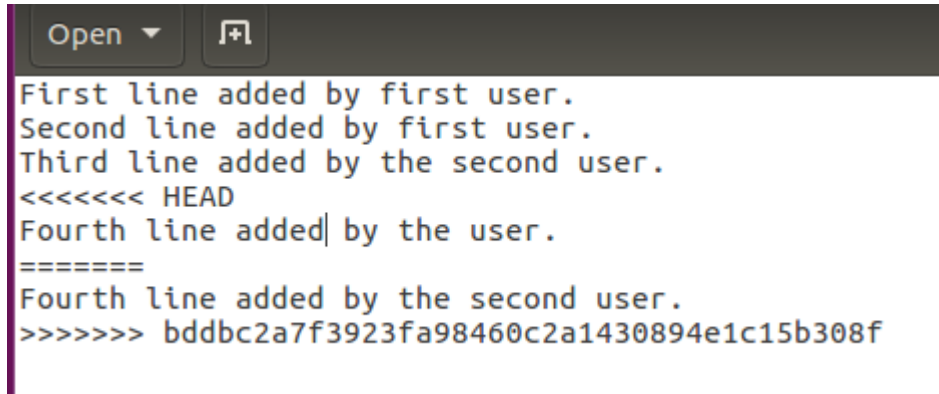
```

andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ gedit Lab3
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git add Lab3
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git commit -m "fourth"
[master 0bdc178] fourth
 1 file changed, 1 insertion(+)
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git push origin master
Username for 'https://github.com': Andzej2017
Password for 'https://Andzej2017@github.com':
warning: redirecting to https://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3/
To http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3
 ! [rejected]        master -> master (fetch first)
error: failed to push some refs to 'http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3'
hint: Updates were rejected because the remote contains work that you do
hint: not have locally. This is usually caused by another repository pushing
hint: to the same ref. You may want to first integrate the remote changes
hint: (e.g., 'git pull ...') before pushing again.
hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.

```

**Pav. 6** Konfliktinė situacija

Kaip ir antrajame laboratoriniame darbe, konfliktas sprendžiamas parsisiuntus pakeitimus, kuriuose atliko bendradarbis (antro laboratorinio atveju tai buvo kitas klientas). Atidarius tekstinę bylą, matomi žymekliai, kurie žymi konflikto vietą. Žymekliai ištrinami, pakeitimai išsaugomi ir išsiunčiami į *Github*. Bendradarbis parsisiuntęs bylą, jau mato sutvarkytą tekstą.



```
Open ▾ [+]  
First line added by first user.  
Second line added by first user.  
Third line added by the second user.  
<<<<<<< HEAD  
Fourth line added by the user.  
=====  
Fourth line added by the second user.  
>>>>>>> bddbc2a7f3923fa98460c2a1430894e1c15b308f
```

**Pav. 7** Tekstinė byla po konflikto

Jeigu būčiau pirmas išsiuntęs atliktus pakeitimus, konfliktas atsirastų pas bendradarbį. Konfliktas būtų sprendžiamas tokiu pačiu principu kaip ir mano atveju.

```
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ gedit Lab3  
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git add Lab3  
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git commit -m "fifth"  
[master cd989b3] fifth  
andzej@ubuntu:~/Lab_3/Server$ git push origin master  
Username for 'https://github.com': Andzej2017  
Password for 'https://Andzej2017@github.com':  
warning: redirecting to https://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3/  
Counting objects: 6, done.  
Compressing objects: 100% (4/4), done.  
Writing objects: 100% (6/6), 496 bytes | 496.00 KiB/s, done.  
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0)  
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.  
To http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3  
bddbc2a..cd989b3 master -> master
```

**Pav. 8** Konflikto sprendimas

```

vesta@ubuntu:~/Lab3/Laboratorinis3-1$ git pull andzej master
remote: Counting objects: 6, done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 6 (delta 2), reused 6 (delta 2), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (6/6), done.
From http://github.com/Andzej2017/Laboratorinis3
 * branch                master      -> FETCH_HEAD
   bddbc2a..cd989b3      master      -> andzej/master
Updating bddbc2a..cd989b3
Fast-forward
 Lab3 | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
vesta@ubuntu:~/Lab3/Laboratorinis3-1$ gedit Lab3
vesta@ubuntu:~/Lab3/Laboratorinis3-1$

```

**Pav. 9** Bendradarbis atsisiunčia bylą, po konflikto sprendimo

---

```

First line added by first user.
Second line added by first user.
Third line added by the second user.
Fourth line added by the user.
Fourth| line added by the second user.

```

**Pav. 10** Tekstinė byla, kurią atsisiunčia bendradarbis