

Git submoduli

mogućnost korištenja repozitorija unutar repozitorija

Dario Barać, Anđelo Ferencić

- Ako razvijamo projekt unutar kojeg se nalazi drugi projekt (npr. Bootstrap library unutar repozitorija web sjedišta) može doći do problema sa praćenjem njihovih verzija.
- Git taj problem rješava sa submodulima koji nam omogućuju njihovo neovisno verzioniranje.

Početak rada sa submodulima

U repozitoriju našeg web sjedišta ćemo inicijalizirati git submodule za Bootstrap library koristeći naredbu:

```
$ submodule add
```

Submodul će biti spremljen u poddirektorij projekta i imat će isti naziv kao originalni repozitorij kojeg uključujemo.

```
dario@dario-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
dario@dario-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$ ls
index.html  main2.css  povijest.html  principi.html  sampleri.html
dario@dario-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$ git submodule add https://github
.com/twbs/bootstrap.git
```

Početak rada sa submodulima

Naredba

```
$git status
```

nam javlja daje stvorena `.submodule` datoteka koja sadrži imena i url adrese svih submodula.

```
darlo@darlo-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git reset HEAD <file>..." to unstage)

        new file:   .gitmodules
        new file:   bootstrap

darlo@darlo-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$
```

Možemo primjetiti i da git ne prati *bootstrap*-ove datoteke jer zna da je to podrepozitorij.

Početak rada sa submodulima

I kada napravimo *commit* git prati podrepozitorije kao samo jednu datoteku.

```
dario@dario-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$ git commit -m "Dodan Bootstrap submodul"
[master 6650dbe] Dodan Bootstrap submodul
2 files changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 .gitmodules
create mode 160000 bootstrap
dario@dario-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$
```

Kloniranje submodulima

Kada kloniramo repozitorij dobijemo i prazan direktorij njegovih submodula.

Sljedeće naredbe dohvaćaju sve datoteke koje su potrebne za rad podrepozitorija:

```
$git submodule init
```

```
$git submodule update
```

Kloniranje submodulima

Brža alternativa za to je da kod kloniranja dodamo i:

```
-recurse-submodules
```

```
dario@dario-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git$ git clone sjediste sjediste3 --recurse-submodules
Cloning into 'sjediste3'...
done.
Submodule 'bootstrap' (https://github.com/twbs/bootstrap.git) registered for path 'bootstrap'
Cloning into '/home/dario/git/sjediste3/bootstrap'...
remote: Counting objects: 119170, done.
remote: Compressing objects: 100% (66/66), done.
remote: Total 119170 (delta 95), reused 103 (delta 80), pack-reused 119022

Receiving objects: 100% (119170/119170), 112.16 MiB | 2.06 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (79683/79683), done.
Submodule path 'bootstrap': checked out '96a9e98e49cdd32148981ef71617b1cfc6054470'
dario@dario-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git$
```

Sadržaj podrepozitorija u našem projektu možemo ažurirati tako da unutar njihovih direktorija napišemo ove naredbe:

```
$git fetch
```

```
$git merge
```

Ako imamo više podrepozitorija u projektu, ažuriranje nam može oduzeti dosta vremena.

Rad na projektima sa submoduleima

To se rješava u glavnom direktoriju projekta sljedećom naredbom:

```
$git submodule update --remote
```

Time smo ažurirali sve submodule u našem projektu.

```
dario@dario-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$ git submodule update --remote  
Submodule path 'bootstrap': checked out '2c2ac3356425e192f7537227508c809a14aa5850'  
dario@dario-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$
```

Rad na projektima sa submodulima

```
$git status
```

U glavnom direktoriju javlja da imamo nove *commitove* u podrepozitorijima.

```
darlo@darlo-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)

        modified:   bootstrap (new commits)
```

```
$git diff --submodule
```

Pokazuje koji su to *commitovi*:

```
darlo@darlo-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/git/sjediste$ git diff --submodule
Submodule bootstrap 96a9e98e4...2c2ac3356:
  < Update devDependencies. (#25371)
  < Feature: Add carousel fade option (#22958)
  < v4.1: Add .dropdown-item-text (#22965)
```



S. Chacon and B. Straub, *Pro Git*.
The expert's voice, Apress, 2014.