



# Seminar iz kolegija Računalne vještine

## GitHub vs GitLab vs Bitbucket

Ivan Rubinić, Borna Sila, Mateo Srića

Sveučilište u Rijeci - Tehnički fakultet

27. siječnja 2019.

# Sadržaj prezentacije

- 1 Naslovna strana
- 2 Uvod
- 3 GitHub
- 4 GitLab
- 5 Bitbucket
- 6 GitHub vs GitLab vs Bitbucket
- 7 Literatura



# GitHub

# GitHub

- Web-baziran poslužiteljski servis koji služi za upravljanje inačicama koristeći Git

# GitHub

- Web-baziran poslužiteljski servis koji služi za upravljanje inačicama koristeći Git
- Koristi se za **dijeljenje i zajednički rad** na projektima

# GitHub

- Web-baziran poslužiteljski servis koji služi za upravljanje inačicama koristeći Git
- Koristi se za **dijeljenje i zajednički rad** na projektima
- Koriste ga i velike kompanije kao **Google, IBM, Twitter, PayPal...**

# GitHub

- Web-baziran poslužiteljski servis koji služi za upravljanje inačicama koristeći Git
- Koristi se za **dijeljenje i zajednički rad** na projektima
- Koriste ga i velike kompanije kao **Google, IBM, Twitter, PayPal...**
- Nude **besplatne, Pro, Team i Enterprise** račune

# GitHub

- Web-baziran poslužiteljski servis koji služi za upravljanje inačicama koristeći Git
- Koristi se za **dijeljenje i zajednički rad** na projektima
- Koriste ga i velike kompanije kao **Google, IBM, Twitter, PayPal...**
- Nude **besplatne, Pro, Team i Enterprise** račune



Slika 1: GitHub logo



# GitHub

## Općenito

# GitHub

## Općenito

- Osnovan **2008.** godine

# GitHub

## Općenito

- Osnovan **2008.** godine
- Djeluje sa sjedištem u **San Franciscu**

# GitHub

## Općenito

- Osnovan **2008.** godine
- Djeluje sa sjedištem u **San Franciscu**
- Matična organizacija - **Microsoft**

# GitHub

## Općenito

- Osnovan **2008.** godine
- Djeluje sa sjedištem u **San Franciscu**
- Matična organizacija - **Microsoft**
- Osnivači GitHuba - **Tom Preston-Werner, Chris Wanstrath, Scott Chacon, P. J. Hyett**

# GitHub

## Općenito

- Osnovan **2008.** godine
- Djeluje sa sjedištem u **San Franciscu**
- Matična organizacija - **Microsoft**
- Osnivači GitHuba - **Tom Preston-Werner, Chris Wanstrath, Scott Chacon, P. J. Hyett**



Slika 2: GitHub octocat

# GitHub

## Povijest

# GitHub

## Povijest

- Veljača 2008. - nastanak GitHuba



# GitHub

## Povijest

- Veljača 2008. - nastanak GitHuba
- Do svibnja 2009. - više od 46000 javnih repozitorija i 100000 korisnika, do istog vremena sljedeće godine sadrži preko milijun repozitorija

# GitHub

## Povijest

- Veljača 2008. - nastanak GitHuba
- Do svibnja 2009. - više od 46000 javnih repozitorija i 100000 korisnika, do istog vremena sljedeće godine sadrži preko milijun repozitorija
- Polovicom 2011. - GitHub premašuje Google Code i SourceForge po broju commitova u proteklih šest mjeseci

# GitHub

## Povijest

- Veljača 2008. - nastanak GitHuba
- Do svibnja 2009. - više od 46000 javnih repozitorija i 100000 korisnika, do istog vremena sljedeće godine sadrži preko milijun repozitorija
- Polovicom 2011. - GitHub premašuje Google Code i SourceForge po broju commitova u proteklih šest mjeseci
- 2013. - milijun korisnika i 5 milijuna repozitorija

# GitHub

## Povijest

- 2014. - 10 milijuna repozitorija

# GitHub

## Povijest

- 2014. - 10 milijuna repozitorija
- 2016. - 14. mjesto na Forbesovoj listi Cloud 100

# GitHub

## Povijest

- 2014. - 10 milijuna repozitorija
- 2016. - 14. mjesto na Forbesovoj listi Cloud 100
- 2018. - žrtva najvećeg DDoS napada u povijesti

# GitHub

## Povijest

- 2014. - 10 milijuna repozitorija
- 2016. - 14. mjesto na Forbesovoj listi Cloud 100
- 2018. - žrtva najvećeg DDoS napada u povijesti



Slika 3: Unutrašnjost sjedišta GitHub-a

# GitHub

Pristup repozitorijima



# GitHub

## Pristup repozitorijima

- Projektima se može pristupiti koristeći standardni Git command-line interface i sve ostale Git komande

# GitHub

## Pristup repozitorijima

- Projektima se može pristupiti koristeći standardni Git command-line interface i sve ostale Git komande
- GitHub dopušta pretraživanje javnih repozitorija i neregistriranim korisnicima, ali ne i doprinos (contributing) nekom projektu

# GitHub

## Pristup repozitorijima

- Projektima se može pristupiti koristeći standardni Git command-line interface i sve ostale Git komande
- GitHub dopušta pretraživanje javnih repozitorija i neregistriranim korisnicima, ali ne i doprinos (contributing) nekom projektu
- Funkcije slične društvenim mrežama - followeri, feedovi i grafovi koji prikazuju rad developera

# GitHub

## Pristup repozitorijima

- Projektima se može pristupiti koristeći standardni Git command-line interface i sve ostale Git komande
- GitHub dopušta pretraživanje javnih repozitorija i neregistriranim korisnicima, ali ne i doprinos (contributing) nekom projektu
- Funkcije slične društvenim mrežama - followeri, feedovi i grafovi koji prikazuju rad developera



# GitHub

## Usluge

# GitHub

## Usluge

- 1 Markdown i njemu slični formati
  - Dokumentacija, autmatski stvorena README datoteka...

# GitHub

## Usluge

- 1 Markdown i njemu slični formati
  - Dokumentacija, automatski stvorena README datoteka...
- 2 Praćenje problema (Issue tracking)
  - Uključuje zahtjeve za feature, oznake...

# GitHub

## Usluge

- ① Markdown i njemu slični formati
  - Dokumentacija, automatski stvorena README datoteka...
- ② Praćenje problema (Issue tracking)
  - Uključuje zahtjeve za feature, oznake...
- ③ Wikis



# GitHub

## Usluge

- 1 Markdown i njemu slični formati
  - Dokumentacija, automatski stvorena README datoteka...
- 2 Praćenje problema (Issue tracking)
  - Uključuje zahtjeve za feature, oznake...
- 3 Wikis
- 4 Pull requests
  - Sadrže pregled koda i komentare

# GitHub

## Usluge

- 1 Markdown i njemu slični formati
  - Dokumentacija, automatski stvorena README datoteka...
- 2 Praćenje problema (Issue tracking)
  - Uključuje zahtjeve za feature, oznake...
- 3 Wikis
- 4 Pull requests
  - Sadrže pregled koda i komentare
- 5 Povijest commitova

# GitHub

## Usluge

- 1 Markdown i njemu slični formati
  - Dokumentacija, automatski stvorena README datoteka...
- 2 Praćenje problema (Issue tracking)
  - Uključuje zahtjeve za feature, oznake...
- 3 Wikis
- 4 Pull requests
  - Sadrže pregled koda i komentare
- 5 Povijest commitova
- 6 Grafovi o suradnicima, commitovima, članovima...

# GitHub

## Usluge

- 1 Markdown i njemu slični formati
  - Dokumentacija, automatski stvorena README datoteka...
- 2 Praćenje problema (Issue tracking)
  - Uključuje zahtjeve za feature, oznake...
- 3 Wikis
- 4 Pull requests
  - Sadrže pregled koda i komentare
- 5 Povijest commitova
- 6 Grafovi o suradnicima, commitovima, članovima...
- 7 Gist
  - Dijeljenje dijelova koda i ostalih informacija s drugima

# GitHub

## Cjenik

# GitHub

## Cjenik

Tablica 1: Cjenik GitHub-a

Mjesečna naknada	Opis
0\$	neograničeni repozitoriji, issues, bug tracking, project management
7\$	neograničen broj suradnika, napredni alati
9\$/korisnik (za timove)	neograničen broj korisnika, team access kontrole, upravljanje korisnicima i projektom
21\$/korisnik	sve mogućnosti uključene u ostale opcije, 99.95% uptime, pojednostavljeno upravljanje računima...

# GitHub

## Zanimljivosti

# GitHub

## Zanimljivosti

- GitHub ima oko 800 zaposlenika



# GitHub

## Zanimljivosti

- GitHub ima oko 800 zaposlenika
- Registrirano je više od 31 milijun korisnika

# GitHub

## Zanimljivosti

- GitHub ima oko 800 zaposlenika
- Registrirano je više od 31 milijun korisnika
- Mjesečno GitHub posjeti preko 30 milijuna ljudi, od čega se 70% nalazi izvan SAD-a, a 36% unutar Europe

# GitHub

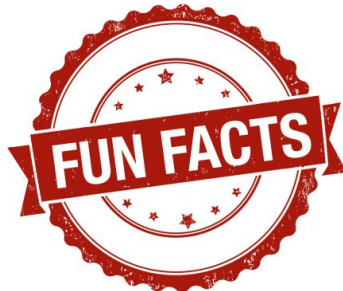
## Zanimljivosti

- GitHub ima oko 800 zaposlenika
- Registrirano je više od 31 milijun korisnika
- Mjesečno GitHub posjeti preko 30 milijuna ljudi, od čega se 70% nalazi izvan SAD-a, a 36% unutar Europe
- Projekti na GitHub-u su napisani u 337 različitih programskih jezika od kojih su najpopularniji JavaScript, Python i Java

# GitHub

## Zanimljivosti

- GitHub ima oko 800 zaposlenika
- Registrirano je više od 31 milijun korisnika
- Mjesečno GitHub posjeti preko 30 milijuna ljudi, od čega se 70% nalazi izvan SAD-a, a 36% unutar Europe
- Projekti na GitHub-u su napisani u 337 različitih programskih jezika od kojih su najpopularniji JavaScript, Python i Java



# GitLab

# GitLab

- Sjedište također u **San Franciscu, SAD**

# GitLab

- Sjedište također u **San Franciscu, SAD**
- Open-core razvojni model

# GitLab

- Sjedište također u **San Franciscu, SAD**
- Open-core razvojni model



Slika 4: Logo GitLab-a



# GitLab

## Povijest

# GitLab

## Povijest

- Osnovao Sytse Sidbrandij i Dmitiriy Zaporozhets u 2013. godini

# GitLab

## Povijest

- Osnovao Sytse Sidbrandij i Dmitiriy Zaporozhets u 2013. godini
- Početna ideja: Dimitriy treba alat za suradnju sa svojim kolegama (open-source program)

# GitLab

## Povijest

- Osnovao Sytse Sidbrandij i Dmitiriy Zaporozhets u 2013. godini
- Početna ideja: Dimitriy treba alat za suradnju sa svojim kolegama (open-source program)
- Podjela na dvije verzije: CE-Community Edition i EE-Enterprise Edition

# GitLab

## Povijest

- Osnovao Sytse Sidbrandij i Dmitiriy Zaporozhets u 2013. godini
- Početna ideja: Dimitriy treba alat za suradnju sa svojim kolegama (open-source program)
- Podjela na dvije verzije: CE-Community Edition i EE-Enterprise Edition
- Nove verzije programa izlaze mjesečno no EE postaje licencirana

# GitLab

## Povijest

- Početni novac podiže više puta od raznih ulagača

# GitLab

## Povijest

- Početni novac podiže više puta od raznih ulagača
- GNOME u svibnju 2018. godine prebacuju preko 400 projekata

# GitLab

## Povijest

- Početni novac podiže više puta od raznih ulagača
- GNOME u svibnju 2018. godine prebacuju preko 400 projekata
- Kada je GitHub kupljen od strane Microsofta, mnogi projekti su premješteni na GitLab



# GitLab

## Povijest

- Početni novac podiže više puta od raznih ulagača
- GNOME u svibnju 2018. godine prebacuju preko 400 projekata
- Kada je GitHub kupljen od strane Microsofta, mnogi projekti su premješteni na GitLab
- 11. kolovoza 2018. GitLab se prebacuje na Google Cloud platformu

# GitLab

## Cjenik

# GitLab

## Cjenik

Tablica 2: Cjenik GitLab-a

Mjesečna naknada po članu	Opis
<b>FREE</b>	neograničeni repozitoriji i projekti uz potporu, issues, CI/CD
<b>BRONZE 4\$</b>	+ Code Quality, Merge approvals i podrška koja znatnije ubrzava razvoj programa
<b>SILVER 19\$</b>	+ grafovi <i>pipeline</i> između projekata, Deploy Boards, Canars Deployments
<b>GOLD 99\$</b>	sve usluge GitLaba

# GitLab

## Zanimljivosti

# GitLab

## Zanimljivosti

- U siječnju 2017. godine, zbog posljedica napada, administrator je slučajno obrisao bazu podataka te je time 6 sati rada izgubljeno; oporavak se uživo prenosio preko Youtube-a

# GitLab

## Zanimljivosti

- U siječnju 2017. godine, zbog posljedica napada, administrator je slučajno obrisao bazu podataka te je time 6 sati rada izgubljeno; oporavak se uživo prenosio preko Youtube-a
- Sjedište je u San Franciscu, a broj zaposjenih prelazi 400 i to u čak 41 zemlji i regiji

# GitLab

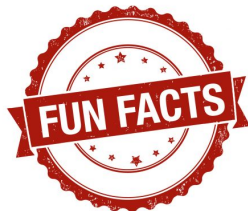
## Zanimljivosti

- U siječnju 2017. godine, zbog posljedica napada, administrator je slučajno obrisao bazu podataka te je time 6 sati rada izgubljeno; oporavak se uživo prenosio preko Youtube-a
- Sjedište je u San Franciscu, a broj zaposlenih prelazi 400 i to u čak 41 zemlji i regiji
- Preko 100000 organizacija koristi usluge GitLab-a: **Nasa, Sony, Electronic arts, Siemens...**

# GitLab

## Zanimljivosti

- U siječnju 2017. godine, zbog posljedica napada, administrator je slučajno obrisao bazu podataka te je time 6 sati rada izgubljeno; oporavak se uživo prenosio preko Youtube-a
- Sjedište je u San Franciscu, a broj zaposlenih prelazi 400 i to u čak 41 zemlji i regiji
- Preko 100000 organizacija koristi usluge GitLab-a: **Nasa, Sony, Electronic arts, Siemens...**



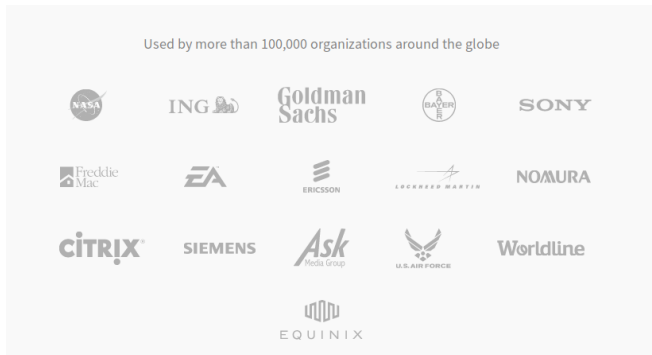


# GitLab

## Fun facts

# GitLab

## Fun facts



Slika 5: Organizacije koje koriste usluge GitLab-a

# Bitbucket

## Općenito

# Bitbucket

## Općenito

- Web baziran poslužiteljski servis za pohranjivanje i upravljanjem različitim inačica istog projekta

# Bitbucket

## Općenito

- Web baziran poslužiteljski servis za pohranjivanje i upravljanjem različitim inačica istog projekta
- Koristi **Mercurial** i **Git**

# Bitbucket

## Općenito

- Web baziran poslužiteljski servis za pohranjivanje i upravljanjem različitim inačica istog projekta
- Koristi **Mercurial** i **Git**
- Koristi Mercurial od početka rada, Git tek od 2011.

# Bitbucket

## Općenito

- Web baziran poslužiteljski servis za pohranjivanje i upravljanjem različitim inačica istog projekta
- Koristi **Mercurial** i **Git**
- Koristi Mercurial od početka rada, Git tek od 2011.
- 2016. - preko **5 milijuna** developera i **900 tisuća timova** na platformi

# Bitbucket

## Općenito

- Web baziran poslužiteljski servis za pohranjivanje i upravljanjem različitim inačica istog projekta
- Koristi **Mercurial** i **Git**
- Koristi Mercurial od početka rada, Git tek od 2011.
- 2016. - preko **5 milijuna** developera i **900 tisuća timova** na platformi



Slika 6: Bitbucket logo



# Bitbucket

## Povijest

# Bitbucket

## Povijest

- Osnovao ga je Jesper Noehr **2008. godine**

# Bitbucket

## Povijest

- Osnovao ga je Jesper Noehr **2008. godine**
- Tvrtka **Atlassian** ga kupuje 29. rujna 2010. godine

# Bitbucket

## Povijest

- Osnovao ga je Jesper Noehr **2008. godine**
- Tvrtka **Atlassian** ga kupuje 29. rujna 2010. godine



Slika 7: Jesper Noehr

# Bitbucket

## Servisi

# Bitbucket

## Servisi

- Markdown formati, dokumentacija

# Bitbucket

## Servisi

- Markdown formati, dokumentacija
- Praćenje problema

# Bitbucket

## Servisi

- Markdown formati, dokumentacija
- Praćenje problema
- Wikis



# Bitbucket

## Servisi

- Markdown formati, dokumentacija
- Praćenje problema
- Wikis
- Pull requests

# Bitbucket

## Servisi

- Markdown formati, dokumentacija
- Praćenje problema
- Wikis
- Pull requests
- Statične stranice na Bitbucket Cloudu s bitbucket.io domenom

# Bitbucket

## Servisi

- Markdown formati, dokumentacija
- Praćenje problema
- Wikis
- Pull requests
- Statične stranice na Bitbucket Cloudu s bitbucket.io domenom
- **Bitbucket Server**

# Bitbucket

## Servisi

- Markdown formati, dokumentacija
- Praćenje problema
- Wikis
- Pull requests
- Statične stranice na Bitbucket Cloudu s bitbucket.io domenom
- **Bitbucket Server**
- Kombinacija Git servera i web sučelja napisano u Javi i napravljeno u Apache Mavenu

# Bitbucket

Besplatni računi

# Bitbucket

Besplatni računi

- Maksimalno 5 korisnika uz neograničen broj repozitorija

# Bitbucket

## Besplatni računi

- Maksimalno 5 korisnika uz neograničen broj repozitorija
- S akademskom email adresom, besplatan studentima i profesorima

# Bitbucket

## Besplatni računi

- Maksimalno 5 korisnika uz neograničen broj repozitorija
- S akademskom email adresom, besplatan studentima i profesorima

Free  
for small teams

\$0

/ user / month

Free for up to 5 users

Free

Slika 8: Besplatni plan



# Bitbucket

## Plaćeni računi

# Bitbucket

## Plaćeni računi

- 10 korisnika za 10\$ mjesečno

# Bitbucket

## Plaćeni računi

- 10 korisnika za 10\$ mjesečno
- 25, 50, 100 za 25\$, 50\$, 100\$ mjesečno

# Bitbucket

## Plaćeni računi

- 10 korisnika za 10\$ mjesečno
- 25, 50, 100 za 25\$, 50\$, 100\$ mjesečno
- Neograničen broj korisnika za 200\$ mjesečno

# Bitbucket

## Plaćeni računi

# Bitbucket

## Pláćeni računi

- **Standard**

# Bitbucket

## Plaćeni računi

- **Standard**

- 2\$ po korisniku mjesečno s početnom vrijednosti od 10\$

# Bitbucket

## Plaćeni računi

- **Standard**
  - 2\$ po korisniku mjesečno s početnom vrijednosti od 10\$
- **Premium**



# Bitbucket

## Plaćeni računi

- **Standard**

- 2\$ po korisniku mjesečno s početnom vrijednosti od 10\$

- **Premium**

- 5\$ po korisniku mjesečno

# Bitbucket

## Plaćeni računi

- **Standard**

- 2\$ po korisniku mjesečno s početnom vrijednosti od 10\$

- **Premium**

- 5\$ po korisniku mjesečno
- Pristup dodatnim administrativnim značajkama kao **IP Whitelisting, Mirroring, Merge checks** i obavezna **2-step verifikacija**

# Bitbucket

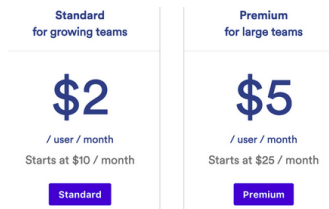
## Plaćeni računi

- **Standard**

- 2\$ po korisniku mjesečno s početnom vrijednosti od 10\$

- **Premium**

- 5\$ po korisniku mjesečno
- Pristup dodatnim administrativnim značajkama kao **IP Whitelisting, Mirroring, Merge checks** i obavezna **2-step verifikacija**



Slika 9: Standard i Premium planovi

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Razlike

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Razlike

- Koriste različite izvore unosa repozitorija:

- 1 **GitHub:**

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Razlike

- Koriste različite izvore unosa repozitorija:
  - 1 **GitHub:** Git, SVN, HG, TFS
  - 2 **BitBucket:**

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Razlike

- Koriste različite izvore unosa repozitorija:
  - 1 **GitHub:** Git, SVN, HG, TFS
  - 2 **BitBucket:** Git, SVN, HG, CodePlex, Google Code
  - 3 **GitLab:**

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Razlike

- Koriste različite izvore unosa repozitorija:
  - 1 **GitHub**: Git, SVN, HG, TFS
  - 2 **BitBucket**: Git, SVN, HG, CodePlex, Google Code
  - 3 **GitLab**: Git, drugi servisi: GitHub, Bitbucket, Google Code



# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Razlike

- Koriste različite izvore unosa repozitorija:
  - 1 **GitHub**: Git, SVN, HG, TFS
  - 2 **BitBucket**: Git, SVN, HG, CodePlex, Google Code
  - 3 **GitLab**: Git, drugi servisi: GitHub, Bitbucket, Google Code



# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Razlike

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Razlike

Tablica 3: Razlike

	Osnovano	Open source
GitHub	2008.	NE
GitLab	2008. Mercurial projekti; 2010./11. git hosting	DA
Bitbucket	2012. pokrenut; 2014. korporacija	otključano kupnjom verzije

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Sličnosti

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Sličnosti

- Lagano postavljanje

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Sličnosti

- Lagano postavljanje
- Pull request i Code review

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Sličnosti

- Lagano postavljanje
- Pull request i Code review
- Forks/clones repozitorija

# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Sličnosti

- Lagano postavljanje
- Pull request i Code review
- Forks/clones repozitorija
- Integracija programera treće strane (3rd party developers)



# GitHub vs GitLab vs Bitbucket

## Sličnosti

- Lagano postavljanje
- Pull request i Code review
- Forks/clones repozitorija
- Integracija programera treće strane (3rd party developers)
- Snippets, Bug tracking

# Literatura I



Bitbucket.

URL: <http://bitbucket.org>.



ExpandedRamblings.com.

Statistika github-a.

URL: <https://expandedramblings.com/index.php/github-statistics>.



GitHub.com.

Cjenik.

URL: <https://github.com/pricing>.



GitLab.com.

O gitlab-u.

URL: <https://about.gitlab.com>.

# Literatura II



[rankred.com.](https://www.rankred.com/)

Statistika i činjenice o github-u.

URL: <https://www.rankred.com/facts-and-statistics-about-github>.



[riteh.uniri.hr](http://www.riteh.uniri.hr).

Broj studenata.

URL: <http://www.riteh.uniri.hr/o-fakultetu>.



[UpTime.is](https://uptime.is).

Objašnjenje uptimea - uptime.is.

URL: <https://uptime.is>.

# Literatura III



Usporedba.

medium.com.

URL: <https://medium.com/flow-ci/github-vs-bitbucket-vs-gitlab-vs-coding-7cf2b43888a>



Wikipedia.

Bitbucket.

URL: <http://bitbucket.org>.



Wikipedia.org.

Gitlab.

URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/GitLab>.

# Literatura IV



Wikipedia.org.

Općenito o github-u.

URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/GitHub>.