

Git - Die Macht der Versionierung

Fnordberg

June 16, 2019



Was möchte ich mit diesen Vortrag erreichen?

- einen Einblick geben
- die wichtigsten Befehle von Git zeigen
- Euch ermutigen Git zu benutzen



Was möchte ich mit diesen Vortrag **nicht** erreichen?

- Euch bekehren
- eine Allumfassende Einführung geben



Ohne Versions Kontrolle Systeme

```
-rw-r--r-- 1 fnordberg fnordberg 0 May 23 23:42 arbeit_v1.pdf  
-rw-r--r-- 1 fnordberg fnordberg 0 Jun 12 13:31 arbeit_v2.pdf  
-rw-r--r-- 1 fnordberg fnordberg 0 Jun 17 09:34 arbeit_v3.pdf
```

es geht aber auch noch schlimmer...

```
-rw-r--r-- 1 fnordberg fnordberg 0 May 23 23:42 arbeit_alt.pdf
-rw-r--r-- 1 fnordberg fnordberg 0 Jun 12 13:31 arbeit_neu.pdf
-rw-r--r-- 1 fnordberg fnordberg 0 Jun 17 09:34 arbeit_neuer.pdf
-rw-r--r-- 1 fnordberg fnordberg 0 Jun 23 12:38 arbeit_neuer(1).pdf
```

Versions Kontroll Systeme

- Lokales System
- Zentralisiertes System
- Verteiltes System

wie macht Git das?

Version 1

Version 2

Version 3

File A

File A

File A

File B

File B

File B

File C

File C

File C

Git - die Geschichte

- Verwaltung des Linux Kernels
- ab 2002 wurde der Kernel mit Bitkeeper verwaltet
 - ist kostenpflichtig -
 - wurde aber von Bitkeeper kostenlos gestellt
- 2005 kam es jedoch zum Bruch mit Bitkeeper
- 2005 wurde das Versionierungstool Git von Linus Torvalds geschrieben

Anforderung an Git

- Verteiltes Versions Kontroll System
- Schnell
- Einfach
- mit großen Datenmengen umgehen können
 - z.B. der Windows Kernel wird mit Git versioniert
 - der Linux Kernel natürlich auch
- nicht lineare Entwicklung unterstützen

Git wird geboren - 2005

Git ist englisch und heißt sowas wie Trottel oder Blödmann.

*„Ich bin ein egoistischer Mistkerl, und ich benenne all meine Projekte nach mir. Zuerst ‚Linux‘, jetzt eben ‚Git‘.“
- Linus Torvalds*

Die Wahrheit

„Der Witz ‚Ich benenne alle meine Projekte nach mir, zuerst Linux, nun eben Git‘ war einfach zu gut, um ihn nicht zu machen. Aber es (der Befehl) ist auch kurz, einfach auszusprechen und auf einer Standardtastatur zu schreiben, dazu einigermaßen einzigartig und kein gewöhnliches Standardkommando – sehr ungewöhnlich.“
– Linus Torvalds

Git installieren

Debian basierte

```
sudo apt install git
```

Arch basierte

```
sudo pacman -S git
```

RPM basierte

```
sudo dnf install git-all
```

OpenSuse

```
sudo zypper in git-core
```

Git konfigurieren

```
git config -- global user.name „Fnordberg“
```

```
git config -- global user.email „Fnordberg@posteo.org“
```

man kann mit config auch Shortcuts anlegen aber das geht zuweit

Ein Repository erstellen

Repository installieren

```
git init
```

Status abfragen

```
git status
```

Github/Gitlab

- Versionierungs Kontroll System Server
- Server für Git Anwendungen
- werden von Software Projekte benutzt
- kann aber auch Privat genutzt werden

Github

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'uplug / Vortraege'. At the top, there's a navigation bar with links for Pull requests, Issues, Marketplace, and Explore. Below this, the repository name is displayed along with statistics: 3 Watchers, 0 Stars, and 0 Forks. A tabbed interface shows 'Code' as the active tab, with other tabs for Issues, Pull requests, Projects, Wiki, Security, Insights, and Settings. The main content area shows the repository description 'Die Vorträge der upLUG' and a list of recent commits. The first commit is by 'fhoerberg' titled 'Readme zugetügt', dated '23 days ago'. Below the commit list, the 'README.md' file is open, showing the title 'Vorträge' and a brief description in German: 'Hier findet ihr all unsere Vorträge. Diese können gern nochmal von anderen benutzt werden. Es lebe die upLUG.'

uplug / Vortraege

Watch 3 Star 0 Fork 0

Code Issues Pull requests Projects Wiki Security Insights Settings

Die Vorträge der upLUG

Manage topics

10 commits 1 branch 0 releases 1 contributor

Branch: master New pull request

Create new file Upload files Find file Clone or download

fhoerberg Readme zugetügt Latest commit c054ec9 23 days ago

markdown Merge branch 'master' of https://github.com/uplug/Vortraege 23 days ago

README.md Readme zugetügt 23 days ago

README.md

Vorträge

Hier findet ihr all unsere Vorträge. Diese können gern nochmal von anderen benutzt werden.

Es lebe die upLUG.



Ablauf

```
git clone https://github.com/uplug/Werbematerial.git
```

Dinge ändern an file A.txt

```
git add A.txt
```

```
git commit -m "Was verändert wurde"
```

```
git push
```



Ablauf

git pull

Dinge ändern an allen Files ändern

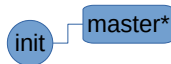
git add .

git commit -m "Änderungen"

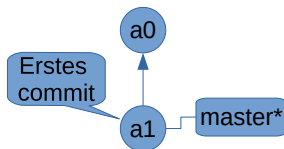
git push



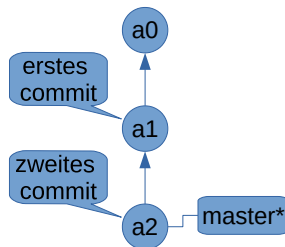
git init



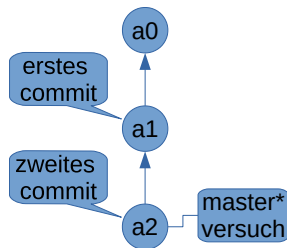
git commit -m "erstes commit"



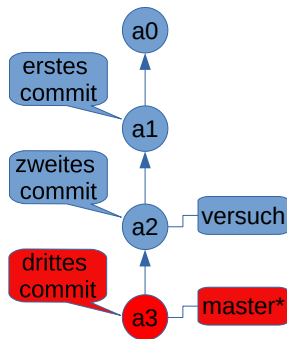
git commit -m "zweites commit"



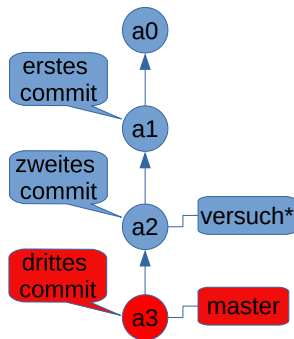
git branch versuch



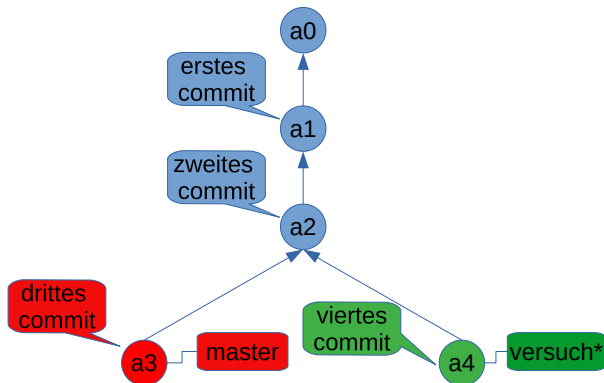
git commit -m "drittes commit"



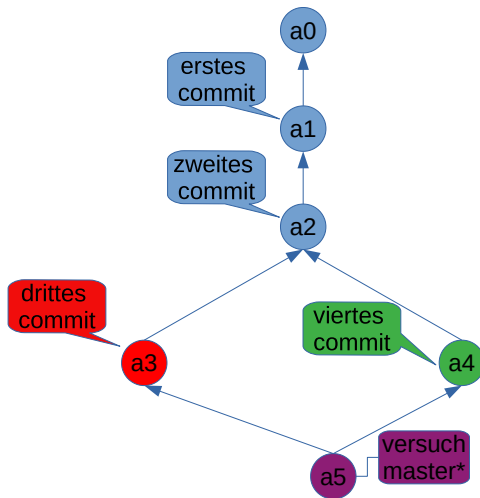
git checkout versuch



git commit -m "viertes commit"



git merge master



git log

commit 694d7f632ee8dcefc1d80392e84b13067225f7a9

Author: Fnordberg <lllllllllll@posteo.org>

Date: Fri May 31 15:30:12 2019 +0200

Asta Logo und Impressum

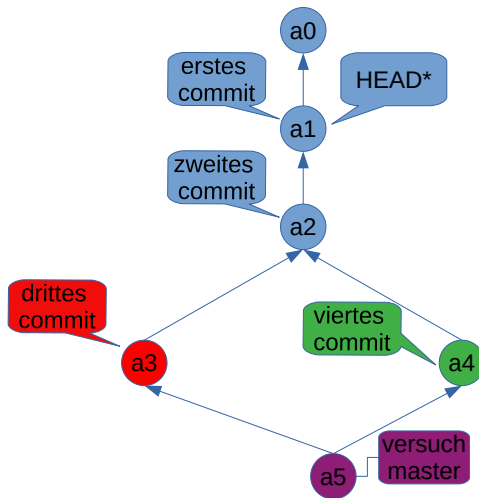
commit 6251862e7faacff4e1cd13d0d3484d5ea4ccf3cf

Author: Fnrodberg <lllllllllll@posteo.org>

Date: Tue May 28 16:13:48 2019 +0200

Zwei neue Poster zugefügt

git checkout a1



Vielen Dank!

