

WHEN YOU HEAR THIS:



*YOU KNOW YOU'RE IN A
SOFTWARE PROJECT*

„Yesterday it worked“ – Verteilte Versionskontrolle mit git

Willi Müller
Hasso Plattner Institut
SBS WS 2010/2011

Lösung I

- git-vortrag_fertig.ppt
- git-vortrag_jetzt_richtig_fertig.ppt
- git-vortrag_unfertig_aber_nicht_löschen.ppt
- Probleme dabei:
 - Speicherplatz
 - unübersichtlich, Kollaboration ist schwer

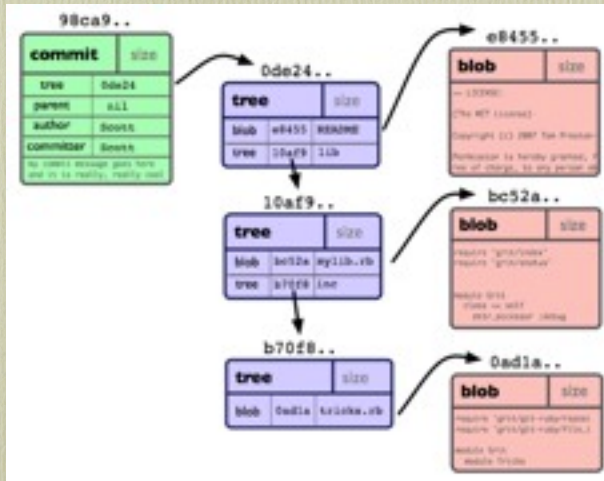
Das Design von Git

- Autor: Linus Torvalds 2005
- Bedarf: Versionskontrolle für Linux-Kernel
- Nur kommerzielle bzw. ungenügende Systeme
- => schrieb git („I name all my projects after myself – first ‘Linux’, now ‘git’“)
 - „git” == Idiot, Blödmann

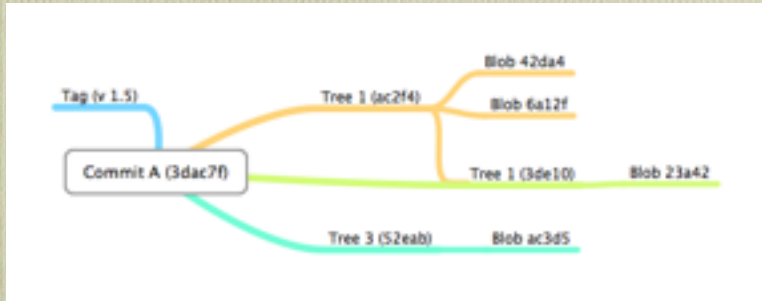
Versionskontrolle?

- I Projekt-Ordner
- II Dateien editieren
- III Änderungen dem System übergeben
- zurück auf II

Das Objekt-Modell von git



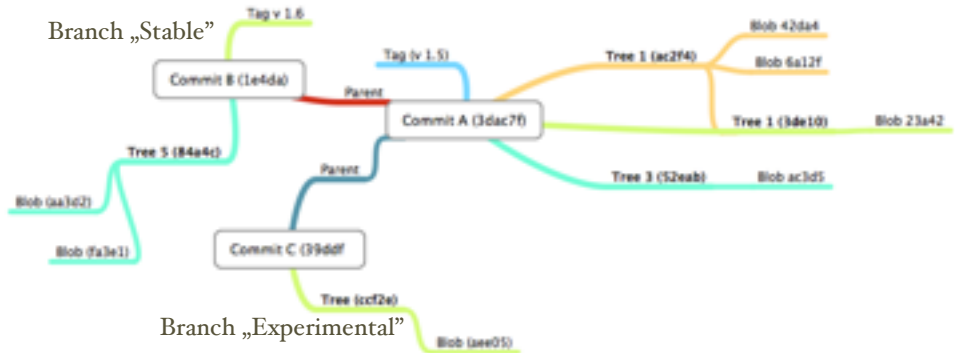
Objektbeziehungen



Verknüpfung von Commits I



Beliebige Netze möglich!



Die Eigenschaften von git I

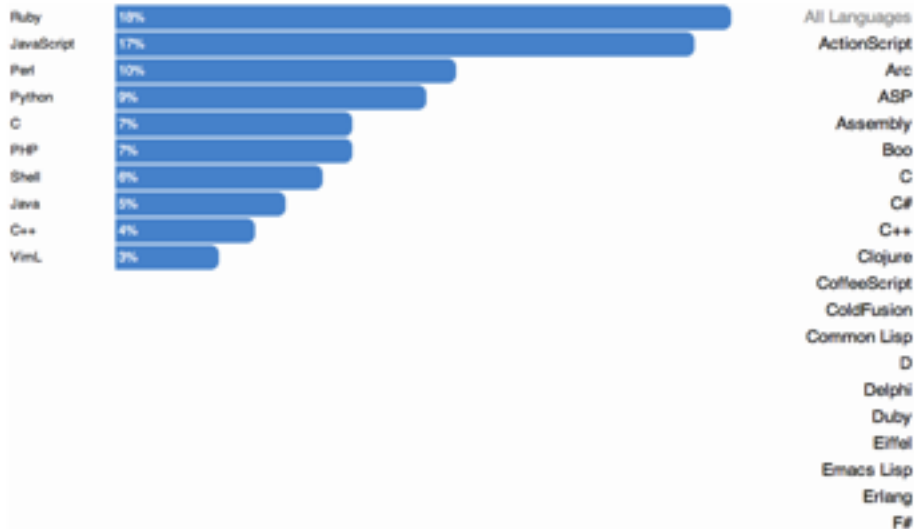
- Alles ist lokal, kein Server
 - => keine Netzwerklatenz, keine Rechte
 - => git ist schnell
- Jeder besitzt alles, was er sich holen durfte
 - => gesamte Versionsgeschichte schnell abrufbar
 - => Jeder hat ein Backup

Die Eigenschaften von git II

- Daten-Integrität durch SHA-1
 - (Unbeabsichtigte) Veränderung sofort sichtbar
- Versionsgeschichte veränderbar
- Kollaboration ist einfach
 - Einfaches Mergen oberste Design-Priorität
 - github.com (1,2M User, 400k Repositories)

Top Languages

Explore Repositories **Languages** Timeline Search Tips



Übung

- git installieren
- `$ git clone http://github.com/jups23/git-vortrag`
- Git-Manual.txt etwas lesbarer machen
 - hübsches Layout als .rtf/.pdf
 - HTML+CSS (bevorzugt)
- Allen zugänglich machen (via github)

Zusammenfassung

- Problem gelöst!
- git ist prima für alles > ih Arbeit
- Text und auch Binär-Dateien



Ausblick

- Wikis?
- Open Source: git ist bereits Standard*
- Dateisysteme git-Ähnlich?
 - Datenintegrität + verschiedene Versionen
 - ZFS/Buttr FS
 - Backup-Lösungen, Dropbox

Quellen

- <http://book.git-scm.com>
- <http://chaosradio.ccc.de/crer3o.html>
- <http://www-cs-students.stanford.edu/~blynn/gitmagic>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Git_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Git_(software))
- <http://de.whygitisbetterthanx.com>
- <https://git.wiki.kernel.org/index.php/GitFaq>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/SHA-1>
- <http://github.com/visionmedia/git-extras>