

WHEN YOU HEAR THIS:



Quelle: <http://geekandpoke.typepad.com/.a/6a00d8341d3df553ef0133f4ea9817970b-pi>

„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_nicht_löschen.ppt
- Probleme dabei:
 - Speicherplatz
 - unübersichtlich, Kollaboration ist schwer

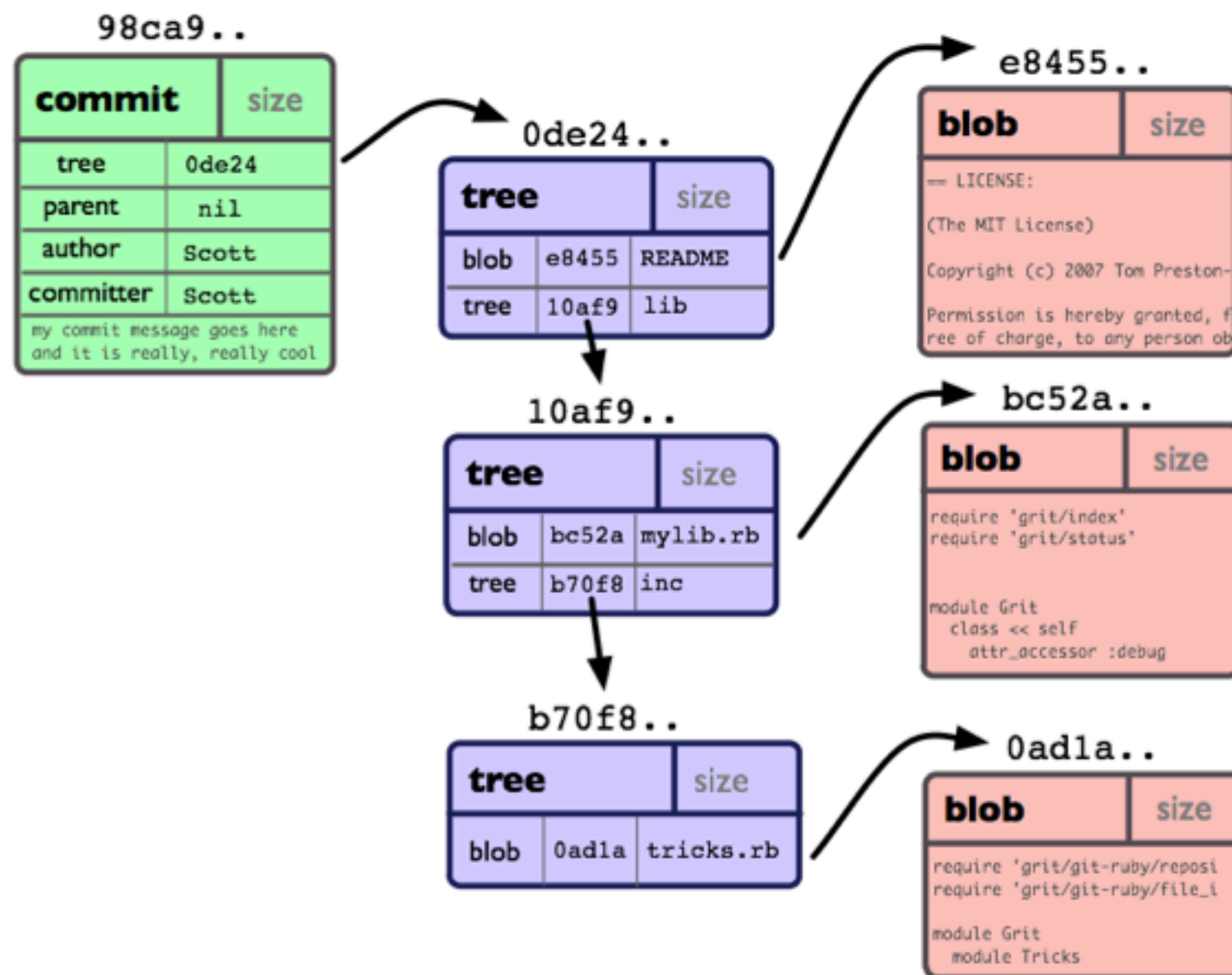
Das Design von Git

- 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”(englisch: Idiot, Blödmann)

Versionskontrolle?

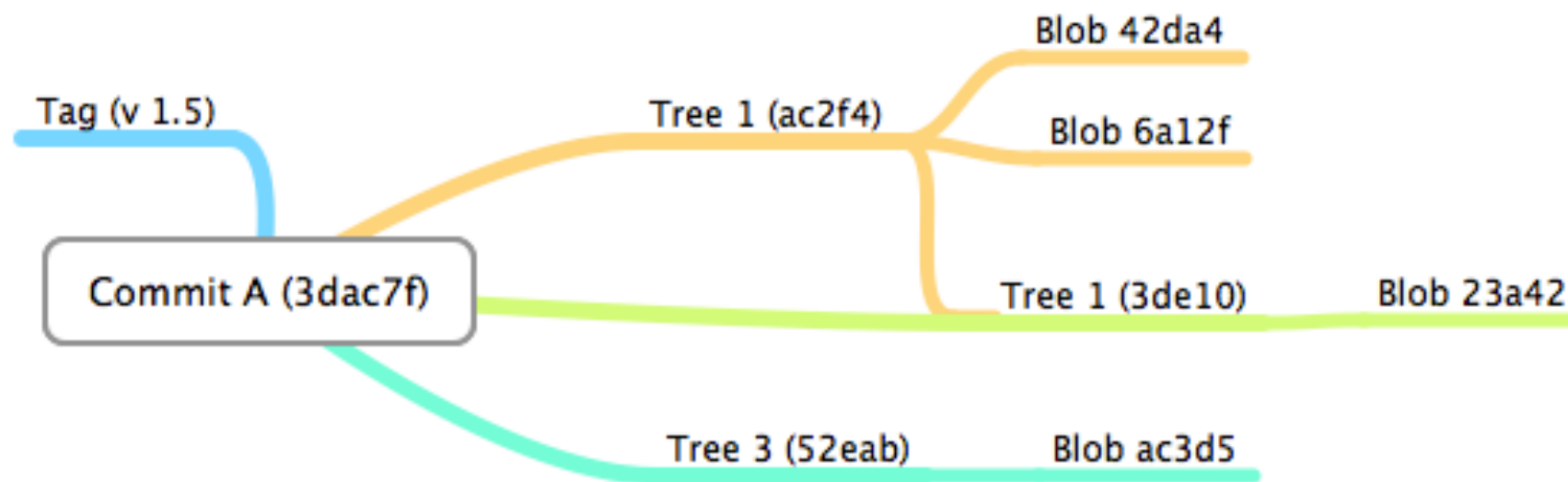
- 1. Projekt-Ordner
- 2. Dateien editieren
- 3. Änderungen dem System übergeben
- zurück auf 2.

Das Objekt-Modell von git

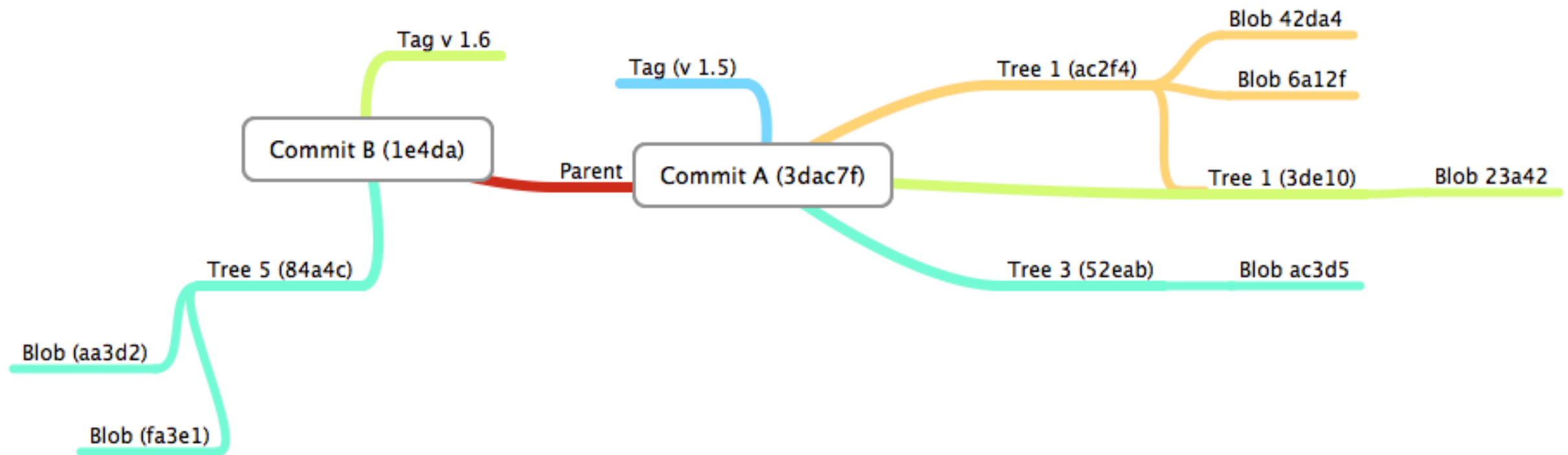


Quelle: http://book.git-scm.com/l_the_git_object_model.html

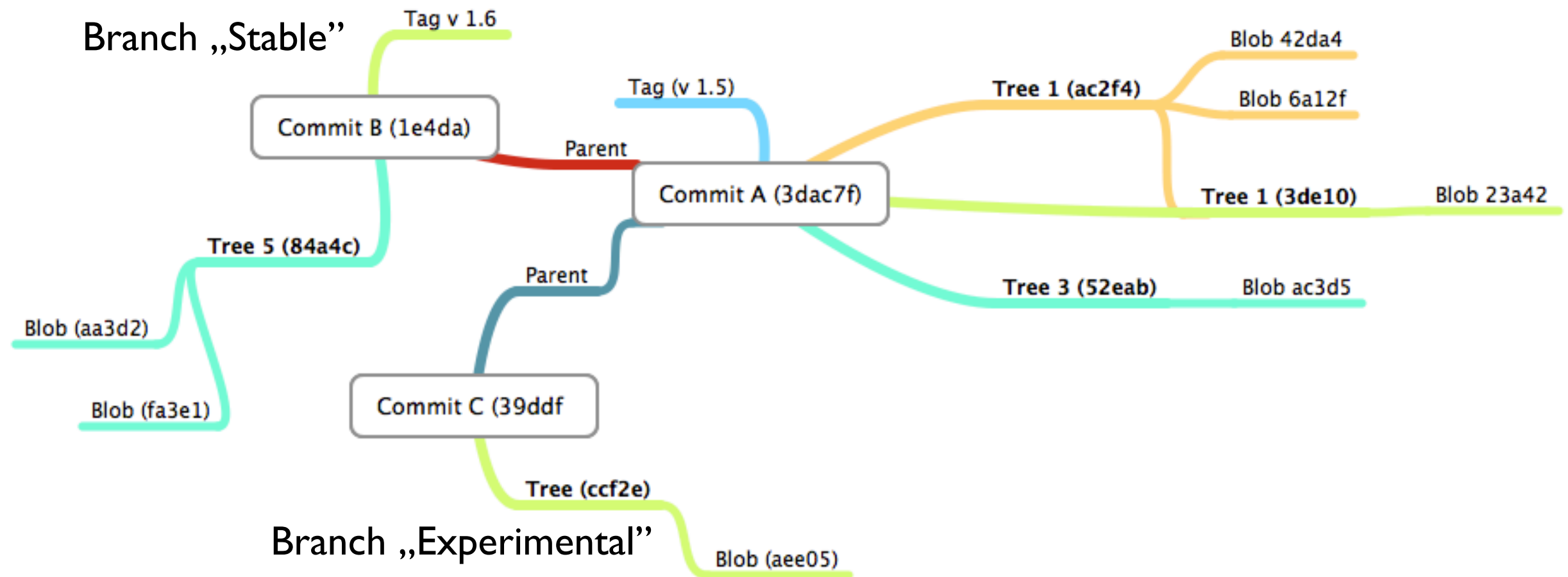
Objektbeziehungen



Verknüpfung von Commits I



Beliebige Netze möglich!

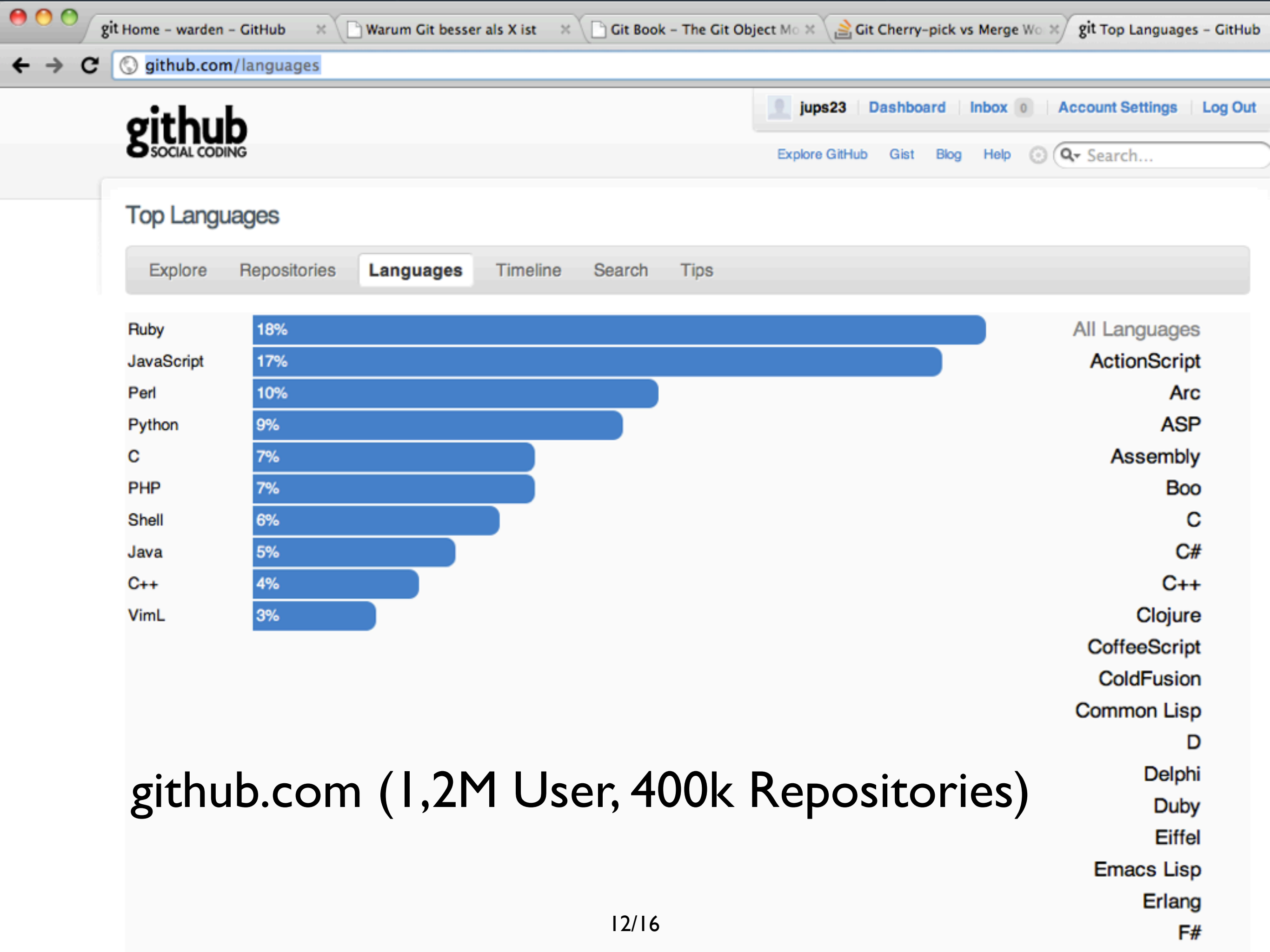


Die Eigenschaften von git I

- Alles ist lokal, kein Server
 - \Rightarrow keine Netzwerklatenz, keine Rechte
 - \Rightarrow git ist schnell
- Jeder besitzt alles, was er sich holen durfte
 - \Rightarrow gesamte Versionsgeschichte abrufbar
 - \Rightarrow 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)

Übung

- Git installieren
- `$ git clone http://github.com/jups23/git-vortrag`
- Git-Manual.txt etwas lesbarer machen
 - besseres 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
- Vorteil gegenüber anderen Versionskontrollsystemen:
 - Geschwindigkeit und Effizienz
 - Verbreitung (Github)



Ausblick

- Wikis?
- Open Source: git ist bereits Standard*
- Dateisysteme git-Ähnlich?
 - Datenintegrität + verschiedene Versionen
 - ZFS/Buttr FS
 - Backup-Lösungen, Dropbox
- *Auch Git sehr ähnliche Systeme wie z.B. Mercurial besitzen eine gewisse Verbreitung (besonders in Firmen wie z.B. Google, Sun, Mozilla)

Quellen

- <http://book.git-scm.com>
- <http://chaosradio.ccc.de/crel30.html>
- <http://www-cs-students.stanford.edu/~blynn/gitmagic>
- <http://help.github.com/>
- [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>
- <http://geekandpoke.typepad.com/.a/6a00d8341d3df553ef0133f4ea9817970b-pi>