

Subversion

Dustin Demuth
Stefan Arndt
Christian Autermann

22. Oktober 2009

Wozu Versionierung?

- ▶ Erfassung von Änderungen an Dokumenten oder Dateien
- ▶ Beherrscht: Protokollierung, Archivierung, Wiederherstellung

Geschichte

- ▶ RCS [Revision Control System] (1980)
- ▶ CVS [Concurrent Versioning System](1989)
- ▶ SVN [Subversion] (2004)

Funktionsweise

- ▶ P: L-T vs P: T-L
- ▶ Örtlich, Zeitlich \Rightarrow Versionierung jedes Inhaltes
- ▶ Zeitlich, Örtlich \Rightarrow Versionierung des gesamten Projektes

Vorteile von P:T-L

- ▶ Versionierung des gesamten Projektes statt nur einzelner Orte
- ▶ Vereinfachung der Versionsbeschreibung
- ▶ Lokale Speicherung älterer Revisionen.

Revision

- ▶ Jede Änderung entspricht neuer Revision
- ▶ Nur geänderte Dateien erhalten neue Nummer
- ▶ Revision entspricht der letzten Änderung
- ▶ *head* – neuste Revision
- ▶ *base* – die Revision einer lokalen Arbeitskopie

Repository – Struktur

- Trunk Hauptentwicklungszweig
- Branch Nebenentwicklungszweige
alternative Konzepte/Ideen
- Tag Release Candidates
Zwischenstände

Zugriffsmöglichkeiten

- ▶ Lokaler Zugriff
- ▶ Entfernter Zugriff
 - ▶ svn://
 - ▶ http://
 - ▶ https://
 - ▶ svn+ssh://

Wichtige Operationen

Checkout (co) Abrufen von Dateien

Commit (ci) Einreichen von Änderungen

Add (add) Versionierung einer neuen Datei

Update (up) lokale Dateien auf neuste Revision bringen

Konflikte

- ▶ A lädt r21
- ▶ B lädt r21
- ▶ B ändert Datei Beispiel.java
- ▶ A ändert Datei Beispiel.java
- ▶ A committed r22
- ▶ B will r22 commiten \Rightarrow Konflikt

Merge

B „mergt“ Beispiel.java und committed r23

⇒ nur bei textbasierten Dateien sinnvoll

- ▶ Quellcode
- ▶ XML
- ▶ Konfigurationsdateien
- ▶ ...

Locks

- ▶ A fordert Lock für bild.jpg (svn lock bild.jpg)
- ▶ A bearbeitet bild.jpg
- ▶ B fordert Lock für bild.jpg \Rightarrow Fehler
- ▶ A gibt bild.jpg wieder frei (svn unlock bild.jpg)
- ▶ sinnvoll bei binären Dateien
 - ▶ Grafiken
 - ▶ Sound
 - ▶ Video
 - ▶ ...

Kommandozeile

- ▶ add
- ▶ blame (praise, annotate, ann)
- ▶ cat
- ▶ changelist (cl)
- ▶ checkout (co)
- ▶ cleanup
- ▶ commit (ci)
- ▶ copy (cp)
- ▶ delete (del, remove, rm)
- ▶ diff (di)
- ▶ export
- ▶ help (?, h)
- ▶ import
- ▶ info
- ▶ list (ls)
- ▶ lock
- ▶ log
- ▶ merge
- ▶ mergeinfo
- ▶ mkdir
- ▶ move (mv, rename, ren)
- ▶ propdel (pdel, pd)
- ▶ propedit (pedit, pe)
- ▶ propget (pget, pg)
- ▶ proplist (plist, pl)
- ▶ propset (pset, ps)
- ▶ resolve
- ▶ resolved
- ▶ revert
- ▶ status (stat, st)
- ▶ switch (sw)
- ▶ unlock
- ▶ update (up)