

Praktikum Handlungsplanung WS 2010/2011

Eine kurze Einführung in Subversion

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

18. Oktober 2010

Praktikum Handlungsplanung WS 2010/2011

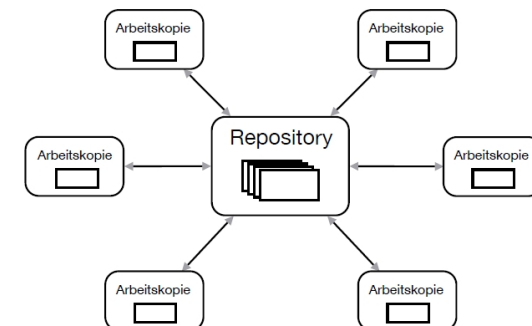
18. Oktober 2010 — Eine kurze Einführung in Subversion

Warum Versionskontrolle?

- ▶ Ein Projekt – mehrere Autoren
- ▶ Alle Mitglieder sollten
 - ▶ Zugriff auf die Projektressourcen haben
 - ▶ gleichzeitig an derselben Ressource arbeiten können
 - ▶ Konflikte erkennen und beheben können
 - ▶ Veränderungen an Ressourcen verfolgen können

Subversion

- ▶ Zentrale Verwaltung aller Projektressourcen
- ▶ Lokale Arbeitskopien
- ▶ Zugriff auf aktuellen Stand sowie Historie

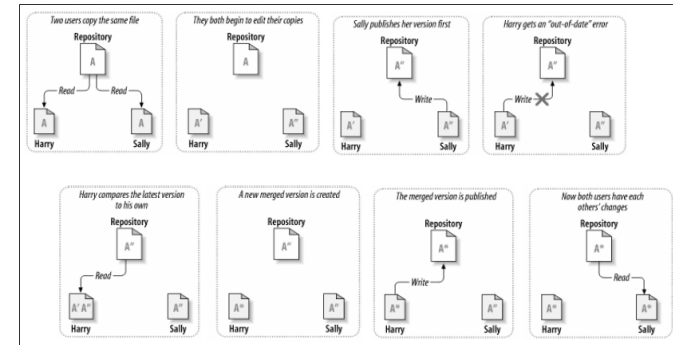


Subversion

- ▶ Mehrere Personen können gleichzeitig dieselbe Ressource modifizieren
- ▶ Änderungen automatisch zusammenfügen (merge) bzw. auf unauflösbare Konflikte hinweisen
- ▶ Änderungen nachvollziehen (logs, diff) und wieder rückgängig zu machen
- ▶ Verschiedene Versionen und Varianten (tags, branches)

Das Copy-Modify-Merge-Modell

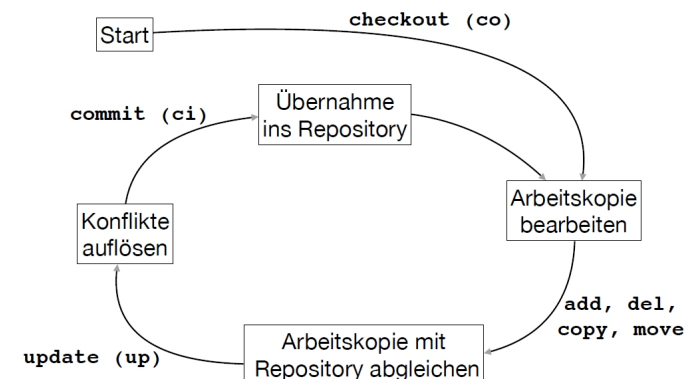
- ▶ Probleme bei gleichzeitiger Modifikation vermeiden



Arbeiten mit Subversion

- ▶ Benutzer holt Daten erstmalig aus dem Repository und legt eine Arbeitskopie an
 - ▶ `$ svn checkout URL`
- ▶ Dateien hinzufügen, löschen, etc.
 - ▶ `$ svn add foo` (ähnlich: `del`, `move`, `copy`, `mkdir`)
- ▶ Aktualisierung der Arbeitskopie (Änderungen von anderen einarbeiten)
 - ▶ `$ svn update`
- ▶ Änderungen ins Repository bringen
 - ▶ `$ svn commit [file] -m "Logeintrag"`
- ▶ Überprüfen von Änderungen
 - ▶ `$ svn status` (zeigt, welche Dateien verändert wurden)
 - ▶ `$ svn diff` (Änderungen im Detail)
 - ▶ `$ svn log` (Historie der Logeinträge)

Typischer Arbeitszyklus



Revisionen

- ▶ Repository enthält alle Versionen der verwalteten Dateien (kompakt repräsentiert)
- ▶ Revisionen: Versionsnummer für jede Version einer Datei
- ▶ Zugriff auf bestimmte Version
 - ▶ meist mit: `-r revision`
 - ▶ Z.B.: `svn up -r 42`

Ist das alles? Von wegen!

- ▶ Branches
- ▶ Tags
- ▶ Einrichten und Verwalten von Repositories
- ▶ ...
- ▶ Das Subversion-Buch
 - ▶ <http://svnbook.red-bean.com/nightly/de/>
 - ▶ sehr lesbar, sehr hilfreich, umsonst!
- ▶ `svn help` is your friend
 - ▶ `svn help` listet alle Befehle
 - ▶ `svn help commit` (o.ä) gibt Hilfe für spezifische Befehle

Das Praktikums-Repository

Dear XXXXX,

you have been granted access to the aipractical1011 repository.

To check out a working copy, save the attached file into your `~/.ssh` directory (create it if it does not yet exist), and append the following four lines to your `~/.ssh/config` file (again, create it if it does not yet exist):

```
Host aipractical1011
HostName alfons.informatik.uni-freiburg.de
IdentityFile ~/.ssh/aipractical1011.key
User helmert
```

Then type:

```
chmod 600 ~/.ssh/aipractical1011.key
svn checkout svn+ssh://aipractical1011 DIRNAME
```

where `DIRNAME` is the directory name for your working copy. If you choose a non-existing directory, it will be created automatically.

Das Praktikums-Repository: Struktur

```
global/
  benchmarks/
  reports/
  src/
    tests/
group1/
  benchmarks/
  reports/
  src/
    tests/
...
groupN/
  benchmarks/
  reports/
  src/
    tests/
resources/
  ff/
  validator/
  benchmarks/
```