

Praktikum Handlungsplanung WS 2010/2011

Eine kurze Einführung in Subversion

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

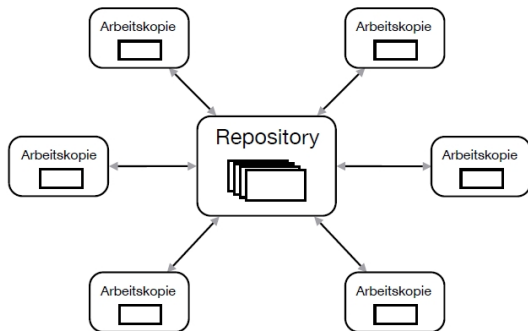
18. Oktober 2010

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

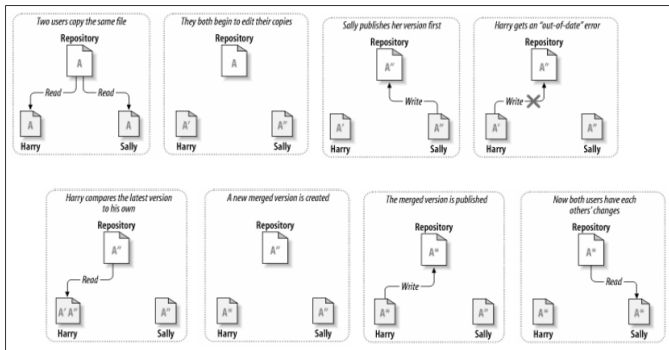


Subversion

- 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

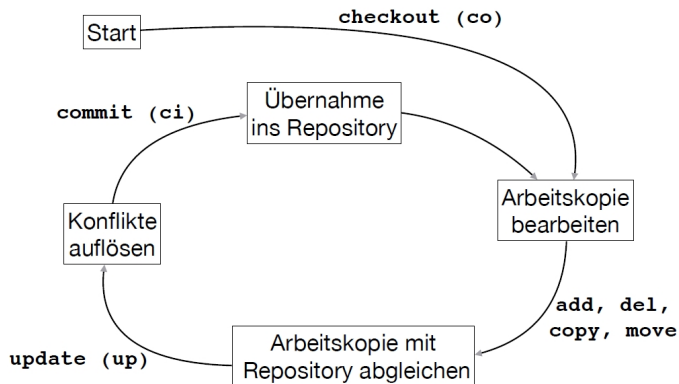
- Probleme bei gleichzeitiger Modifikation vermeiden



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 aippractical1011 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 aippractical1011
HostName alfons.informatik.uni-freiburg.de
IdentityFile ~/.ssh/aippractical1011.key
User helmert
```

Then type:

```
chmod 600 ~/.ssh/aippractical1011.key
svn checkout svn+ssh://aippractical1011 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/
```