

Ingenieurschule Bern HTL
Abteilung Informatik

Projektarbeit I92

Source-Code Verwaltungssystem

Pflichtenheft

September 1997

Kandidat: C. Trittbach

Betreuer: P. Fierz, Dozent ISBE und SWS

Experte: F. Flückiger, Computer Services, Universität Bern

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung.....	3
1.1 Umfeld	3
1.2 Aufgabe	3
2 Analyse des bestehenden Systems.....	4
2.1 Ist Aufnahme.....	4
2.2 Gliederung des System.....	4
2.3 Bedienungsphilosophie	4
3 Analyse des neuen Systems	5
3.1 Beschreibung des Aufgabensystems	5
3.2 Beschreibung der Schnittstellen	5
4 Lösungsfeld.....	6
4.1 Globale Ziele	6
4.1.1 Mussziele	6
4.1.2 Wunschziele.....	6
5 Datenverarbeitungstechnische Angaben	7
5.1 Hardwarekonzept	7
5.2 Software.....	7
5.3 Einschränkungen	7
6 Projektangaben	8
6.1 Terminplan	8
6.2 Abnahme.....	8

1 Einführung

1.1 Umfeld

Von GNU gibt es ein Revision Control System (RCS) mit welchem Fileversionen verwaltet werden können. Es fehlt jedoch eine übergeordnete Instanz, welche es erlaubt z.B. alle Source-Files eines Projektes zu verwalten.

1.2 Aufgabe

Es geht darum, eine Datenbank aufzubauen, die es ermöglicht, mehrere System zu definieren und verschiedene Versionen dieser Systeme zu verwalten.

2 Analyse des bestehenden Systems

2.1 Ist Aufnahme

Mit dem RCS (Revision Control System) von GNU können die Versionen einzelner Files zuverlässig verwaltet werden. Die einzelnen Files die verwaltet werden sind jedoch völlig unabhängig von einander und es kann auch keine Abhängigkeit geschaffen werden.

2.2 Gliederung des System

Es existieren eine Reihe von Tools zu diesem RCS. Die für dieses Projekt relevanten sind nachstehend aufgeführt.

- ci (check-in) Stellt eine Datei in ein RCS-File und vergibt eine Versionsnummer. existiert bereits eine oder mehrere Versionen dieser Datei, wird sie mit der letzten Version verglichen und nur eingchecked, wenn Abweichungen vorliegen.
- co (check-out) Holt eine zuvor abgelegte Version einer Datei aus dem RCS-File. Ohne Parameterangaben wird die letzte Version geholt.
- rlog Gibt die Informationen zu allen Versionen eines RCS-Files aus. (Name, Beschreibung, Versionsnummer usw.)
- rcs Damit können Attribute von RCS-Files verändert werden.

Detailliertere Beschreibungen können den manpages section 1 entnommen werden.

2.3 Bedienungsphilosophie

Die Bedienung des RCS ist Kommandozeilenorientiert.

3 Analyse des neuen Systems

3.1 Beschreibung des Aufgabensystems

Das zu entwickelnde System soll die Möglichkeit bieten die Versionen von kompletten Systemen zu verwalten. Es müssen dabei Systeme mit allen zugehörigen Objekten erfasst werden können. Im weiteren soll eine Gruppeneinteilung (z.B. c-Files, Dokumentation usw.) ermöglicht werden. Und zuletzt müssen neue Versionen der Systeme kreiert und Listen davon erstellt werden können.

3.2 Beschreibung der Schnittstellen

Bei einer ersten Version des Systems wird eine Textdatei als Schnittstelle verwendet. In diese Datei werden die Informationen zu den RCS-Files geschrieben. Enthalten muss die Datei zu jedem Objekt den Namen, die Nummer der letzten Version, sowie das Datum der letzten Version.

Bsp.

Working file: f.c
revision: 1.2
date: 1997/09/22

Working file: a.c
revision: 1.4
date: 1997/09/20

4 Lösungsfeld

4.1 Globale Ziele

4.1.1 Mussziele

Folgende Funktionen müssen im zu entwickelnden System möglich sein:

- Erfassen von Systemen mit allen zugehörigen Objekten.
- Erfassen von Objekten mit Name, Kurzbeschreibung und Adresse des RCS-Files
- Bildung von Gruppen für Objekte. (z.B. C-Files, Dokumentation usw.)
- Kreieren von neuen Versionen eines Systems. D.h. die letzte Version aller zum System gehörenden RCS-Files wird in die neue Version aufgenommen.
- Erstellen einer Liste aller Objekte einer Version inklusive der RCS-Objektversion.

4.1.2 Wunschziele

Folgende Ziele sind wünschenswert, aber nicht zwingend notwendig:

- Vollständige Integration des RCS in das System. D.h. die Reservation und das Zurückschreiben ist nur über das System möglich
- Automatische Erstellung eines Makefiles zu einer bestimmten Version eines Systems.

5 Datenverarbeitungstechnische Angaben

5.1 Hardwarekonzept

Für die Realisierung des Systems wird ein Intel Pentium Rechner eingesetzt.

5.2 Software

Betriebssystem:	Windows NT 4.0
Datenbank:	Sybase SQL Anywhere 5.5
Entwicklungswerkzeug:	MS Visual C++ 5.0
Wordprocessing:	MS Winword 6.0
Hilfsprogramme:	RCS Tools

5.3 Einschränkungen

Weil das proprietäre Werkzeug VC++ 5.0 eingesetzt wird, ist auch die Applikation proprietär. Es wird allerdings mit wenig Aufwand möglich sein eine andere Datenbank einzusetzen. Auch wird beim Konzept darauf geachtet, dass eine Portierung auf eine andere Plattform mit vertretbarem Aufwand möglich sein wird.

6 Projektangaben

6.1 Terminplan

Nr.	Aktivität	Start	Ende
1	Projektplan erstellen	16.9.97	16.9.97
2	Bereinigung der Aufgabe	17.9.97	17.9.97
3	Installation Infrastruktur	20.9.97	20.9.97
4	Erstellen Pflichtenheft	21.9.97	21.9.97
5	Erstellen ERD	22.9.97	23.9.97
6	Datenbank erstellen und Testdaten erfassen	23.9.97	24.9.97
7	Analyse und Design der Applikation	24.9.97	25.9.97
8	Review Analyse und Design	25.9.97	25.9.97
9	Implementation	25.9.97	4.10.97
10	Review Implementation	3.10.97	3.10.97
11	Abnahme der Arbeit	4.10.97	4.10.97

6.2 Abnahme

Die Abnahme der Arbeit exkl. Dokumentation erfolgt am Samstag 4. Oktober durch Herrn Fierz an der ISBE. Form und Ablauf der Abnahme sind noch zu definieren.