

## Diplomarbeit “Implementing a Distributed File System”

Dieses Dokument gibt den Rahmen der Diplomarbeit von Kliment Stojanov von Januar bis Mai 2004 vor. Abweichungen oder Änderungen sind in gegenseitiger Absprache möglich. Die vorgegebenen Zeiten sind als ungefähre Richtlinien gedacht.

### Arbeitsplan:

- 1) Einarbeitung in das Gebiet „verteilte Dateisysteme“. Was für Ansätze sind vorgeschlagen? Wie sieht die Semantik aus? Standards? Literaturrecherche. [1W]
- 2) Implementierungsschwerpunkt 1: Schnittstelle an das Betriebssystem Windows. Analyse von verschiedenen Möglichkeiten. Implementierung der bevorzugten Lösung. [1-3W]
- 3) Implementierungsschwerpunkt 2: Anbindung an Clippee. Einarbeitung in den vorhandenen Code. Clippee modifizieren und eine geeignete Schnittstelle an ein Dateisystem implementieren, in einem ersten Schritt nur für „kleine“ Dateien. [2-4W]
- 4) Erweiterung der Clippee Schnittstelle. Behandlung von grossen Dateien. Anbiendung kompletter Dateisystemsemantik (Zugriffsrechte, Hierarchien usw.). [1-2W]
- 5) Test und Evaluation des implementierten Systems. Dies kann z.B. die Durchführung von standardisierten Performanztests beinhalten. [1-2W]
- 6) Erweiterung des Clippee Systems, z.B. verbessertes Replikationsverfahren oder andere Topologie. Analyse von verschiedenen Möglichkeiten. Implementierung einiger Ideen davon. [1-5W]
- 7) Zum Abschluss werden zwei Dokumente erstellt: [5W]
  - a) Ein Bericht (30 bis 50 Seiten, Sprache wählbar), der über die Arbeit und die Resultate Auskunft gibt. Dieser Bericht soll unter anderem auch eine kritische Beurteilung der eigenen Arbeit enthalten.
  - b) Einen Forschungsbericht (10 Seiten, in Englisch), der die Arbeit und die Resultate kompakter und unter einem wissenschaftlicheren Gesichtspunkt darstellt.

### Allgemeines:

- Selbstständiges Arbeiten ist Voraussetzung.
- Im HRS steht ein Arbeitsplatz zur Verfügung. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, zu Hause zu arbeiten.
- Einmal pro Monat einen „monthly report“ erstellen.
- Während der Arbeit ist eine Zwischenpräsentation vorgesehen.
- Präsentation der Resultate zum Abschluss der Arbeit.
- Pro Woche mindestens ein Treffen mit Ruedi.

### Kontaktpersonen:

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Ruedi Arnold      | rarnold@inf.ethz.ch     |
| 2. Keno Albrecht     | kenoa@inf.ethz.ch       |
| 3. Roger Wattenhofer | wattenhofer@inf.ethz.ch |