

## informatiCup 2007 • Aufgabe 2

### E-Mail-Client

#### Einführung

Trotz Spam und Phishing sind E-Mails immer noch das Hauptkommunikationsmedium im Internet-Zeitalter. Seit der Einführung des IMAP-Protokolls ist es möglich, E-Mails auf verschiedenen Rechnern (z.B. im Büro, zu Hause, auf dem Laptop, via Web-Mail) zu lesen und dennoch die gleichen Ordnerstrukturen in allen Clients zu benutzen. Allerdings betrifft dies nur die E-Mails selbst. Einstellungen des verwendeten E-Mail-Clients liegen jeweils lokal auf dem Rechner unter dem aktuell verwendeten Betriebssystem. Bei der Nutzung mehrere Clients auf unterschiedlichen Systemen (z.B. Desktop und Laptop bzw. Dual-Boot auf einem Computer) müssen alle Systemeinstellungen jeweils auf allen beteiligten Systemen geändert werden, um diese synchron zu halten.

#### Aufgabenstellung

Es ist ein E-Mail-Client mit einer einfachen GUI zu entwickeln, der es dem Benutzer erlaubt, transparent über verschiedene Systeme auf ihre E-Mails zugreifen zu können. Dabei sollen über Systemgrenzen hinweg Einstellungen und Adressbücher konsistent bleiben. Dies soll ohne eine Änderung des verwendeten E-Mail-Servers, d.h. ohne Änderung des IMAP-Protokolls erfolgen.

- (a) Es ist ein einfacher Client zu schreiben, der unter Benutzung des IMAP-Protokolls erlaubt, dass Client-Programme auf verschiedenen Rechnern ihre Einstellungen auf dem Server speichern können. Die Änderung soll dabei auf die Clients beschränkt bleiben, so dass kein Austausch der Server-Infrastruktur notwendig ist. "Einstellungen" umfasst dabei mindestens das Adressbuch - i.d.R. jedoch auch weitere Optionen.
- (b) Andere Clients sollen weiterhin nutzbar bleiben - z.B. ein proprietärer E-Mail-Client auf einem Smartphone soll weiterhin zum Lesen und Beantworten von E-Mails verwendet werden können. Natürlich können in diesem Fall die Einstellungen dieses Clients nicht transparent übernommen werden.

#### Testszenarios

In der zweiten Runde des Wettbewerbs sollen folgende Funktionalitäten die Anwendung unterstützen:

- (a) Die GUI kann ansprechender gestaltet werden.
- (b) Zwei Clients können gleichzeitig das Adressbuch ändern. Es sind geeignete Mechanismen zur Synchronisation bereit zu stellen.
- (c) Der Client wird gleichzeitig für eine weitere Plattform angeboten (z.B. Windows → Linux).

- (d) Es wird untersucht, inwieweit sich die Funktionalität des Clients als Plug-in für einen bereits bestehenden Client realisieren ließe.

## Literatur

RFC 3501 - Internet Message Access Protocol - Version 4rev1,

<http://tools.ietf.org/html/rfc3501>.

RFC 2821 - Simple Mail Transfer Protocol, <http://tools.ietf.org/html/rfc2821>.

## Hinweise

- Die Protokolle SMTP und IMAP werden in vielen Programmiersprachen als Module bzw. Klassen angeboten. Alternativ kann auch ein bestehender (kleiner!) E-Mail-Client als Basis für die Aufgabenstellung verwendet werden.
- Hauptaugenmerk der Aufgabe liegt in der Lösung des Synchronisationsproblems via IMAP, nicht in der Funktionalität des darauf aufbauenden E-Mail-Clients.