

Dateiverwaltungsplattform

Projekt „Software-Engineering I“, WiSe 2012-13

Variante I

Kundenanforderung

Unser fiktives Unternehmen zur Verwaltung von Webangeboten „Web-UltimateIT“ möchte Ihnen die Realisierung des Webprojekts „ShareBox Ultimate“ in Auftrag stellen. Bei „ShareBox Ultimate“ wird es darum gehen, eine kollaborative Webplattform in Form einer Webseite unter der Adresse www.sharebox-ultimate.com zur Verfügung zu stellen (Domain liegt schon vor), auf der sich jeder Nutzer (maximal ein Mal) registrieren kann und dann mit anderen registrierten Nutzern gemeinsam Dateiverzeichnisse anlegen und verwalten kann. Registrieren können sich dabei beliebige Nutzer aus der ganzen Welt. Es wird versucht, jedoch den Benutzern nicht garantiert, dass die verwalteten Dateien z.B. durch Ausfälle von Speichermodulen nicht verloren gehen. Die Sicherheit der Dateien (z.B. gegenüber unbefugten Zugriffen) wird dagegen stets garantiert. Die Plattform ist für alle Nutzer kostenlos und wird sich durch das Einblenden von Werbung finanzieren. Ein konkretes Design der Webseite ist noch nicht festgelegt, muss jedoch durch Bedienungsfreundlichkeit im Sinne der Norm ISO 9421 (Softwareergonomie) überzeugen und soll vor allem anhand der Kriterien Effizienz, Effektivität und Zufriedenheit des Benutzers getestet werden.

Jeder Benutzer kann von seinem Computer lokale Dateien hochladen. Die Größe einer Datei darf ein Limit nicht überschreiten, sonst wird eine Fehlermeldung angezeigt. Dateien werden zu Verzeichnissen zusammengefügt, genau wie auf einem lokalen Dateisystem z.B. in Windows oder Linux. Verzeichnisse können gemeinsam von mehreren registrierten Benutzern verwaltet werden. Dazu verschickt der Benutzer, der das Verzeichnis ursprünglich angelegt hat, Einladungen an die Benutzer, die ebenfalls Verwaltungsrechte für das jeweilige Verzeichnis bekommen sollen. Die Inhalte des Verzeichnisses können dann von dieser Benutzergruppe bearbeitet werden, jedoch kann nur der ursprüngliche Besitzer das Verzeichnis vollständig entfernen, obwohl jeder aus der Gruppe einzelne Dateien löschen kann. Jedem Benutzer steht ein maximales Volumen zur Hochladen von Dateien zur Verfügung. Gegen ein Entgelt können die Benutzer ihr Volumen vergrößern (jedoch nicht unendlich). Die Webseite soll die Verzeichnisse ähnlich wie Microsoft Windows (also in Explorer) darstellen. Jeder Benutzer kann nur seine eigenen Verzeichnisse sehen und bearbeiten, es sei denn er bekommt eine Einladung. Die Dateien werden mit kleinen Bildern dargestellt, wobei für einige Dateitypen (Bilder, Musikdateien) spezielle Bilder bzw. Piktogramme (Noten für Musikdateien, Bildrahmen für Bilddateien usw.) benutzt werden.

Auf Verzeichnisse und Dateien sollen die aus herkömmlichen Betriebssystemen geläufigen Operationen „Entfernen“, „Anlegen“, „Kopieren“, „Ausschneiden“, „Umbenennen“, „Eigenschaften“ ausführbar sein. Zusätzlich sollen für die Plattform sinnvolle Befehle wie „Herunterladen auf lokalen Speicher“ und, speziell für Verzeichnisse, „Verschicke Einladungen zur gemeinsamen Verwaltung“ unterstützt werden.

Es soll auf jeden Fall möglich sein, dass viele Benutzer gleichzeitig mit der Plattform umgehen. Demzufolge sind für viele Szenarien Synchronisierungsmaßnahmen zu ergreifen. Z.B. im Falle, dass ein Benutzer eine Datei entfernen will, die ein anderer Benutzer im Moment herunterlädt oder kopiert, ist die Entfernung intuitiv erst später auszuführen. Die Plattform soll desweiteren auf mehreren Systemen verteilt sein, damit einzelne Ausfälle nicht die Verfügbarkeit der Plattform gefährden. Die Zugriffslatenz soll unabhängig von der geografischen Position des Benutzers stets gering sein. Die persönlichen Daten von den Benutzern (Name, Vorname, Alter, Geschlecht usw.) werden gespeichert, um Urheberrechtsverletzungen verhindern und den zuständigen Stellen melden zu können, damit die Widrigkeiten strafrechtlich verfolgt werden können. Weil die Benutzer ferner durch das Leisten eines Entgelts das verfügbare Volumen vergrößern können, sind Sicherheitsmaßnahmen zu realisieren, um die persönlichen und die Zahlungsdaten der Benutzer zu schützen. Die Benutzer haben stets die Möglichkeit, ihre Daten zu ändern bzw. ihr Profil vollständig zu entfernen.

Eine primitive Variante des Version-Managements auf Dateiebene soll ggf. gewährleistet werden, wenn der Entwicklungsaufwand nicht allzu groß ist. D.h. von einer Datei können mehrere Versionen in einem Verzeichnis verwaltet werden. Für jedes Verzeichnis soll außerdem auf jeden Fall ein Log verfügbar sein, in welchem die bisher im Verzeichnis ausgeführten Operationen nachzulesen sind.

Ebenfalls ist eine einfache Desktopanwendung zu entwickeln, durch welche auf die Webplattform bequem zugegriffen werden kann, ohne Browserfenster öffnen zu müssen. Die Anwendung sollte möglichst das gleiche Design wie die Webseite verwenden.

Bei allen Fragen wenden Sie sich an die Mitarbeiter Sijing You und Martin Kapp, Sprechzeit: montags, von 12 bis 14 Uhr, im Raum 3.04.1.06 der Universität Potsdam; in dringenden Fällen erreichbar unter:

sijyou@uni-potsdam.de

mkapp@uni-potsdam.de