

Diplomarbeit:

Entwurf und prototypische Implementierung eines Java-basierten Rich-Thin-Clients für Mobile Devices

Mobile Endgeräte wie SmartPhones und PDAs sind aus unserem täglichen Leben heute nicht mehr wegzudenken. Hieraus entsteht die Notwendigkeit, benutzerfreundliche Applikationen für die unterschiedlichsten Zwecke effizient zu erstellen. Während für Desktop-Applikationen heute vielfältige Infrastruktur und komfortable Entwicklungsumgebungen zur Verfügung stehen, ist dies für die Entwicklung von mobilen Applikationen leider bisher noch nicht der Fall. Die Benutzerschnittstellen müssen auf der Basis von Schnittstellen auf sehr niedrigem Abstraktionsniveau (z.B. Vektorgrafik-Paketen oder 2D-Grafikpaketen) entwickelt werden. Applikationen werden als hochspezialisierte "fat clients" auf der Basis von (remote) Services entwickelt. Wie bei allen Fat-Client-Lösungen erfordert dies aber sehr spezifische Services, die nur schwer wiederverwendbar sind. Zudem muss ein Teil der im Fat-Client enthaltenen Logik für alternative Benutzer-Schnittstellen (z.B. auf Desktop-PCs) redundant implementiert werden.

Wünschenswert wäre es somit, eine Infrastruktur zur Verfügung zu haben, die es ermöglicht, Applikationen möglichst server-seitig zu implementieren und lediglich die Darstellung des GUIs auf dem mobilen Endgerät durchzuführen, hierbei aber trotzdem möglichst bedienerfreundliche und auf die Grösse und spezifischen Eingabemöglichkeiten von mobilen Endgeräten abgestimmte Benutzer-Schnittstellen bereitstellen zu können.

Die Diplomarbeit soll heute existierende Infrastruktur und Standards zur Entwicklung von Java-Applikationen auf mobilen Endgeräten dokumentieren und bewerten. Auf der Basis der so erzielten Erkenntnisse und eines schon bestehenden Widget-Sets für mobile Endgeräte (ThinLets) soll in der Arbeit ein Vorschlag ausgearbeitet werden, wie das API für einen Java-basierten Thin-Client für mobile Endgeräte aussehen könnte. Dieses API sollte auch mit einer Beispielanwendung prototypisch implementiert werden.