

Kurzfassung der Studienarbeit

Abteilung	Informatik
Namen der Studierenden	Daniel Häfliger Dominik Süsstrunk
Studienjahr	HS 2009
Titel der Studienarbeit	Foreign Exchange User Interface
Examinatorin / Examinator	Prof. Dr. Markus Stolze
Themengebiet	Software
Projektpartner	Dr. Beat Liver (Credit Suisse)
Institut	Institut für Software
<p>Aufgabe Forex Trading beschreibt das Handeln mit Währungen auf dem Foreign Exchange Market, dem grössten Finanzmarkt der Welt. Jedermann kann auf diesem Markt mit entsprechender Software (MetaTrader, FX Expert, etc.) handeln. Die Credit Suisse betreibt eine eigene Online Applikation (FX Expert), welche auf Java Applets basiert. Die Aufgabe besteht darin, die Machbarkeit einer Silverlight Applikation bezüglich Bedienung, Skalierbarkeit, Sicherheit und Wartbarkeit zu analysieren. Ziel ist es ein Testbed, welches die Bank simuliert, und einen Prototyp (Silverlight Client) zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Architektur Der Webserver dient zugleich als Testbed und hosted die Client-Applikation die beim Aufruf der Website des Servers heruntergeladen und gestartet wird. Der Server stellt einen WCF-Service zur Verfügung. Dieser dient zur Kommunikation zwischen Server und Client, verwaltet die Benutzer und führt die Bankprozesse aus. Die Datenbank wird vom Server über Linq to SQL angesprochen. Die ganze Applikation ist in C# geschrieben.</p> <p>Ergebnis Der Prototyp zeigt, dass sich Silverlight schon sehr gut für professionelle Anwendungen einsetzen lässt. Eine einfache Bedienung wurde durch ein übersichtliches und einfaches Design mit selbsterklärenden Controls (durch Tooltips, Bilder, etc) erreicht. Der Benutzer bekommt vom User Interface Inputs zu wichtigen Aktionen (durch Bilder, Animation, etc). Das Trennen der verschiedenen Schichten durch das MVVM Pattern, WCF und Linq to SQL führt zu einer guten Wartbarkeit der Applikation. Die Skalierbarkeit von Silverlight ist stark von Animationen abhängig. Durch auslagern des Zeichnen der aufwändigen Animationen auf die GPU und einstellen einer tieferen Framerate wurde hier eine Leistungssteigerung erreicht. Aus Zeitmangel wurde die serverseitige Skalierung nicht vertieft betrachtet, was eine gute Aufgabe für Folgearbeiten wäre. Die Sicherheit der Applikation ist die grosse Aufgabe, welche noch stark verbessert werden muss, da sie nur sehr rudimentär implementiert wurde.</p>	