

Fachstudie

Eignung von Java für mobile Rechner mit Windows CE/Mobile Suitability of Java for Windows CE/Mobile based Mobile Devices

Institut für Softwaretechnologie
Abteilung Software Engineering
erstellt: 9. August 2007
letzte Änderung: 17. August 2007

Rahmenbedingungen

Bearbeiter: N.N.
Prüfer: Prof. Dr. Jochen Ludewig
Betreuer: Markus Knauß
Zeitraum: ab sofort

Hintergrund

Für Schäden, die durch Hagel verursacht wurden, gibt es eine Spezialversicherung, bei der Kunden aus dem Agrarbereich ihre Anbauflächen gegen solche Hagelschäden versichern können. Hierfür bietet die Versicherung ihren Kunden eine Webanwendung, mit der Kunden ihre Felder und darauf angebaute Fruchtgattungen verwalten und versichern können. Diese Anwendung wurde von der aformatik GmbH & CO. KG (<http://www.aformatik.de/>) entwickelt und wird seit Jahren gepflegt.

Tritt ein Hagelschaden ein, wird dieser durch einen fachkundigen Schätzer vor Ort bewertet. Die Bewertung wird auf Formularen dokumentiert und orientiert sich an der Schadensart und der Fruchtgattung. Eine elektronische Schadenserfassung ist ebenfalls verfügbar. Diese ist eine Client-Server Anwendung, mit der die Schätzer vor Ort mit Hilfe mobiler Windows CE/Windows Mobile basierter Geräte (PDAs) den Schaden dokumentieren und zur Schadensregulierung mit einer in Java realisierten Serveranwendung für die Schadensregulierung abgleichen. Der Abgleich erfolgt über Web-Services. Die Software für die mobile Datenerfassung wurde von einem externen Dienstleister in VisualBasic.NET implementiert.

Aufgabe

Die Implementierung der Client-Software in VisualBasic.NET hat sich aus verschiedenen Gründen als nicht geeignet erwiesen. So müssen zum Beispiel für Server und Client verschiedene Entwicklungs- und Testumgebungen eingesetzt werden, die Performanz ist teilweise nicht ausreichend und einige Anforderungen sind in VisualBasic.NET nur durch „Workarounds“ lösbar. Deshalb soll die Client-Software, falls möglich, auf Basis der Java Plattform, zum Beispiel der Java ME (Java Micro Edition), neu implementiert werden.

In dieser Fachstudie soll untersucht werden, ob eine Neuimplementierung der Client-Software mit der Java-Plattform möglich und sinnvoll ist. Grundsätzlich sind die folgenden Fragen zu untersuchen:

- Welche Möglichkeiten gibt es, Java-Anwendungen auf PDAs mit Windows CE/Mobile zu betreiben?

- Ist der Entwicklungsstand der Java-Plattform für Mobile Endgeräte ausreichend, um die Anforderungen der mobilen Schadenserfassung zu realisieren?
- Wie aufwendig ist der Umstieg von VisualBasic.NET auf die Java-Plattform?
- Wie aufwendig ist die Entwicklung, der Test und die Inbetriebnahme von Java-Anwendungen für Mobilgeräte?

Falls die Java-Plattform geeignet ist, ist erwünscht, dass zusätzlich eine Empfehlung für eine GUI-Bibliothek gegeben wird, mit der die Benutzungsschnittstelle für die Mobilgeräte realisiert werden kann.

Die Fragen sollen analytisch untersucht werden und es soll eine Strategie vorgeschlagen werden, nach der die Anwendung für die Schadenserfassung von VisualBasic.NET nach Java migriert werden kann.

Die Ergebnisse der Studie müssen in einem Abschlussbericht dokumentiert werden. Der aktuelle Stand und die Ergebnisse der Fachstudie müssen in einem Zwischen- und einem Abschlussvortrag präsentiert werden. Für Fragen zur Client-Software steht ein Mitarbeiter der aformatik GmbH & CO. KG als Ansprechpartner zur Verfügung.

Literaturhinweise

Deiningner, M. H., H. Lichter, J. Ludewig und K. Schneider (1996): Studien-Arbeiten – ein Leitfaden zur Vorbereitung, Durchführung und Betreuung von Studien-, Diplom- und Doktorarbeiten am Beispiel Informatik. vdf Hochschulverlag Zürich, B. G. Teubner Stuttgart.

Java ME: <http://java.sun.com/javame/index.jsp> (9. August 2007)

Windows Mobile: <http://www.microsoft.com/germany/windowsmobile/default.mspix> (9. August 2007)

Windows Mobile for Developers: <http://www.microsoft.com/germany/windowsmobile/developers/-default.mspix> (9. August 2007)