

Visualisierung von Zahlungsströmungen zur Bekämpfung von Geldwäscherei mit theoretischer Vertiefung auf Java Web Services & Common Object Request Broker Architecture (CORBA)

eingereicht von:

Oliver Wurzer, Peter Lager

am:

12.05.2005

in Kooperation mit:

ilogs – information logistics

Abstract

At the end of the fourth year we got an assignment from the Information Logistics GmbH to develop a Java component to visualize the movement of money between different persons and companies to detect illegal transactions. Mr DI Harald Wolf supervised our project as a representative of the HTL Villach, Mr DI Walter Strametz was responsible for our project at the Information Logistics GmbH.

The component was named ils/Spider. Our goal was to graph the flow of money between different actors. Ils/Spider was a new development based on the GraphLayout-demo of the Sun Java JDK (<http://java.sun.com>). This demo shows how to draw a graph with Java Swing technology. This was necessary; because we want show the financial transactions through a graph. The performance of this demo program was not sufficient, so we had to enlarge its ability. We used widespread technologies like JDBC, Swing and Java Servlets.

The applied part of this diploma thesis was performed during 10 week period of time in summer 2004, from the beginning of July till the middle of September at the headquarter of the Information Logistics GmbH in Klagenfurt. The experiences from this project are of great worth for us, because we were able to prove our theoretical skills in practice.

The theoretical part of this diploma thesis is about distributed software engineering. Ils/Spider interferes directly on the database, so its usage is limited on a firm's intranet. Mr VL DI Harald Wolf wanted us to demonstrate how to introduce a middleware tier to ils/Spider via Java Web Services – elaborated by Oliver Wurzer - and CORBA. – elaborated by Peter Lager - This should separate the access on the database from ils/Spider to the middleware tier. At the end of this thesis is a comparison of the performances of the different solutions. On the one hand Java Web Services and CORBA and on the other hand the direct access.

Einleitung

Am Ende der vierten Klasse haben wir von der Firma Information Logistics GmbH in Klagenfurt den Auftrag erhalten eine Java-Komponente für die Visualisierung von Zahlungsströmungen zur Bekämpfung von Geldwäscherei zu entwickeln. Herr VL DI Harald Wolf übernahm die Betreuung des Projektes als Vertreter der Höheren Technischen Lehranstalt Villach, bei der Firma Information Logistics GmbH betreute uns Herr DI Walter Strametz. Die Java-Komponente wurde auf den Namen ils/Spider getauft. Das Ziel war es Zahlungsströme grafisch aufzubereiten. Die Komponente war eine völlige Neuentwicklung, die auf das GraphLayout-Demo des Sun Java JDKs (<http://java.sun.com>) aufbaut, welches einen Graphen zeichnet. Wir haben dieses Demo-Programm zur Darstellung der Verbindungen zwischen den einzelnen Akteuren im Zahlungsverkehr ausgebaut und weiterentwickelt, da dieses nicht mit ausreichender Funktionalität ausgestattet ist. Für die Entwicklung von ils/Spider kamen weit verbreitete Java-Technologien wie JDBC, Swing und Servlets verwendet. Die Arbeit am praktischen Teil der Diplomarbeit erstreckte sich über einen Zeitraum von 10

Wochen von Anfang Juli bis ca. Mitte September 2004 und wurde in Klagenfurt am Sitz der Firma Information Logistics durchgeführt. Die Erfahrungen aus diesem Projekt sind für uns eine wertvolle persönliche Bereicherung, da wir unser theoretisches Wissen an einem praktischen Projekt erproben konnten.

Das Thema des theoretischen Teils der Diplomarbeit ist die verteilte Programmierung. Unsere Komponente wurde für die Verwendung innerhalb eines Firmenintranets konzipiert und greift direkt auf die Datenbank zu. Herr VL DI Harald Wolf beauftragte uns an Hand der beiden Middleware-Technologien Java Web Services – ausgearbeitet von Oliver Wurzer – und CORBA – ausgearbeitet von Peter Lager - die Erweiterung von ils/Spider um eine Middleware-Schicht zu diskutieren. Durch diesen Schritt wird der Datenbankzugriff von der restlichen Anwendung entkoppelt. Wir haben uns entschlossen am Ende der Diplomarbeit einen Performancevergleich zwischen Java Web Services und CORBA einerseits und den Direktzugriff auf die Datenbank andererseits durchzuführen.