

18. Juli 2008

## Qualitätsanforderungen in der Nokia Siemens Networks @vantage-Plattform: Java Debugging Laboratory zur Fehlerverfolgung

Das Geschäftsgebiet Business Support Systems bietet mehr als 250 internationalen Kunden wettbewerbsfähige Lösungen für Mobilfunknetze und intelligente Netzwerkdienste. Bei den Prepaid-Diensten, die als Basis auch für das Bezahlen per Mobiltelefon dienen (mobile payment) ist Nokia Siemens Networks weltweit führend.

Als einheitliche Basis für die Entwicklung und den Betrieb kundenspezifischer Dienste hat Nokia Siemens Networks ein leistungsfähiges Service Delivery Framework entwickelt. Dieses Framework ist hochverfügbar und bis in den High End Bereich skalierbar. Es wird als Basis für Online Charging Dienste wie Prepaid, IN, Mobile Centrex & VPN, GSM Railways, für Home Location Register von Mobilfunknetzen und weitere Netzknoten verwendet.

Der Weg zum Convergent Charging and Care, der einheitlichen Behandlung von Online Charging, Offline Billing und CRM, öffnet neue Pfade und Fragestellungen an Technologien, Architekturen sowie Anwendungen und verschmilzt die TelCo grade Welt mit der IT-Welt.

### Projektaufgaben:

Das Ziel dieses Bachelor-Projektes ist es, innerhalb der Gruppe „System Architecture“, sich aktiv an der Systemanalyse, dem Entwurf eines effizienten Testwerkzeuges und Techniken zu beteiligen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sollen bei der Implementierung des Tools zur Analyse und Verfolgung von Fehlern umgesetzt werden, um die Qualität des Produktsystems zu erhöhen.

Einzelne Untersuchungsthemen umfassen:

- Konzept zur Einbettung, Abgrenzung und Koexistenz vorhandener Trace-Konzepte
- Analyse und Abschätzungen zum Ressourcenverbrauches und Einfluss auf das Produktsystem
- Anpassungen der bestehenden Implementierung an Java 1.6 JVMTI
- Bereitstellung als @vantage Komponente unter Einbehaltung der Stabilitäts- und Performanceanforderungen hochverfügbarer Software
- Integration in die SCE (Service Creation Environment), Trace Correlation PlugIn für Eclipse

**Nutzen für die Teilnehmer:**

Die Teilnehmer lernen die Arbeit an komplexen Softwaresystemen unter realen Bedingungen in der Industrie kennen. Das Projekt bietet die Möglichkeit, sich intensiv mit dem interessanten technischen Umfeld von Mobilfunknetzen und intelligenten Netzwerkdiensten auseinanderzusetzen. Es können wertvolle Erfahrungen mit der Arbeit in großen Teams und industriellen Softwareerstellungsprozessen gesammelt werden.

**Projektvorbereitung:**

Schon während des Vorbereitungssemesters bietet Nokia Siemens Networks Möglichkeiten, sich in das Service Delivery Framework ausführlich einzuarbeiten und sich mit der Thematik Convergent Charging and Care vertraut zu machen. Weitere Voraussetzungen, die im Rahmen des Vorbereitungsseminars angeeignet werden können, sind Kenntnisse im Bereich Software Engineering (Kontrollflussanalyse, Datenflussanalyse), des Betriebssystems Unix, Signalisierungssystem Nummer 7, XML, graphentheoretischer Grundlagen sowie Programmierskills in Java, JVM/DTI/JVMTI, C/C++.

**Projektort:**

Arbeitsort wird zum größten Teil das Entwicklungsbüro von Nokia Siemens Networks in Berlin sein.

**Ansprechpartner:**

HPI-Gruppe „Betriebssysteme und Middleware“ (Prof. Dr. Polze) und Nokia Siemens Networks, COO OBS BSS (Communication Technology and Operations Organization, Operations and Business Software, Business Support Systems), Siemensdamm 62, 13629 Berlin (Dr. Uwe Gleinig, Andreas Schröder)