GPRS Performance Tester

Name der Diplomandin / des Diplomanden	Stephan Zürcher	Raphael Juchli
Examinator / Experte	Prof. Dr. P. Heinzmann	Dr. Th. Siegenthaler
Industriepartner	Orange SA / cnlab AG	
Diplomausstellungs-Raum	1.258	

Alle Mobilfunkanbieter bieten gegenwärtig GPRS Dienste zur Datenübertragung an. Neben den Kosten bildet auch die Qualität dieser Dienste ein wichtiges Entscheidungskriterium zur Wahl des Anbieters. Allerdings hatten die (potenziellen) Kunden bisher keine Möglichkeit, die effektiv gebotene Geschwindigkeit zu messen. Cnlab hat in Zusammenarbeit mit Orange erste Leistungstest-Programme auf JavaScript-Basis entwickelt. Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde ein GPRS Performance Tester auf Symbian C++-Basis entwickelt, welcher auch verschiedene Randdaten erfasst.

Der GPRS Performance Tester läuft auf allen Symbian basierten Mobiltelefonen und misst mit einfachen Up- und Downloads die erzielte Übertragungsbandbreite und die erreichten Antwortzeiten. Zusätzlich werden weitere Daten erfasst, welche die genauen Umstände des Tests beschreiben. Dazu zählen Statusinformationen zum Mobilfunknetzwerk wie beispielsweise Informationen zum verwendeten Mobile, zum Operator, die Identifikationsnummer der während der Messung benutzten Zelle oder der aktuelle Empfangspegel. Mit Hilfe eines über Bluetooth angeschlossenen GPS Empfängers erfasst der GPRS Performance Tester auch die geographische Position.

Die gesammelten Informationen werden an einen zentralen Server übermittelt, welcher eingehende Messdaten analysiert und Auswertungen für den Mobilfunkbenutzer bzw. den Netzwerkbetreiber erstellt. Der GPRS Performance Tester Dienst kann durch den Mobile Operator oder auch andere Stellen zu Verfügung gestellt werden.

Die Anwendung für das Mobiltelefon wurde in Symbian C++ geschrieben und auf Series 60 kompatible Telefone ausgerichtet. Sie wurde auf den Mobiles Siemens SX1 und Nokia 7610 getestet, sollte aber auf allen Series 60 Mobiles laufen. Die Anwendung kann via Web/WAP oder Over-The-Air auf das Mobile geladen und installiert werden. Serverseitig wird eine Kombination aus MySQL und PHP eingesetzt.