

Kurzfassung der Semesterarbeit

Abteilung	Informatik
Name der Studenten	Nick Bucher Thomas Zuberbuehler
Studienjahr	Sommersemester 2005
Titel der Semesterarbeit	GPS Access for Java (GAfJ)
Betreuer	Bruno Feurer
Kurzfassung der Semesterarbeit	
<p>Es gibt eine grosse Anzahl von GPS Empfängern auf dem Markt. Die meisten von ihnen bieten auch eine serielle Schnittstelle zu einem Computer an. Diverse Software (meist in C geschrieben) erlaubt nun die Daten vom GPS Gerät auf dem PC zu verwalten. Leider konnten sich die Hersteller noch nicht untereinander auf ein Protokoll einigen. Es gibt zwar standardisierte Protokolle, wie z.B. NMEA. Doch selbst diese können proprietäre Subspezifikationen enthalten. Der Hersteller Garmin verwendet für seine Geräte ein gleichnamiges Protokoll, welches jedoch für alle Garmin Geräte funktionieren sollte.</p> <p>Bislang musste sich der Entwickler einer Anwendungssoftware immer auch in der hardwarenahen Programmierung behaupten können. Diese Hürde für den Programmierer kann durch eine entsprechende Softwarebibliothek behoben werden, die die Hardware abstrahieren soll. In Java existiert bisher keine ausgereifte Library, die auch in einem produktiven Umfeld eingesetzt werden können. Hier soll nun GAfJ ansetzen und einer Java Applikation den unkomplizierten Zugriff auf diverse GPS Empfänger ermöglichen.</p> <p>GAfJ soll den Zugriff auf möglichst viele der gängigen GPS Empfängern ermöglichen. Der Zugriff soll sich dabei jedoch nicht nur auf das Downloaden von Daten beschränken, sondern auch deren Upload erlauben. Weiter soll eine Applikation, die GAfJ benützt, die Informationen vom GPS Gerät verwalten, exportieren und importieren können. Die Softwarebibliothek sollte nach Möglichkeit auch generisch erweiterbar sein, d.h. es soll möglich sein, weitere Protokolle mit geringem Aufwand zu implementieren.</p>	