

# Software Suite für mobile Handsets

Informatik / Prof. Ivo Oesch

**Mobile Handsets, wie Smartphones und Organizer, verwenden heutzutage die Betriebssysteme Symbian OS oder Windows CE. Eine solche leistungsfähige Plattform, kombiniert mit drahtloser Kommunikation, ermöglicht neue Einsatzgebiete für mobile Handsets. So lassen sich beliebige Geräte mit einem Handset und der entsprechenden Applikation steuern, konfigurieren und analysieren. Wurden die Gerätedaten einmal aufs Handset geladen, sind die Möglichkeiten praktisch unbegrenzt, dank der Verbindung zum Internet über das Mobilfunknetz. Wir erstellen eine Software Suite, die auf verschiedenen mobilen Handsets und Betriebssystemen installiert werden kann, um einige Einsatzmöglichkeiten zu demonstrieren.**



Frey Christian  
1982  
079 418 06 35  
ch\_frey@bluewin.ch

## Motivation

Mobile Handsets, wie Smartphones und Organizer, werden immer leistungsfähiger und können PCs und Laptops für einfache Anwendungen ersetzen. Eine solche Anwendung kann das Steuern, Konfigurieren und Analysieren eines beliebigen Gerätes beinhalten.

Ein Service-Techniker muss nicht mehr den unhandlichen Laptop mitnehmen, denn er hat sein Smartphone dabei. Die benötigten Applikationen zum Warten des Gerätes hat er am Morgen im Büro auf seinem Smartphone installiert. Hat er eine Applikation vergessen, so lädt er sie kurzerhand vor Ort über das Mobilfunknetz herunter.

## SW Suite

Die SW Suite soll mit verschiedenen Plattformen kompatibel sein, weshalb wir Java (J2ME) als Programmiersprache verwenden. Einzig für die Kommunikation greifen wir teilweise auf C/C++ zurück, um die Hardware direkt anzusprechen. Wir

beschränken uns auf die häufigsten Plattformen Symbian OS, Windows CE und Palm. Die einzelnen Applikationen der SW Suite können auf einer Webseite zusammengestellt, heruntergeladen und auf dem Handset installiert werden.

## Applikationen

Der Service-Techniker lädt das Fehlerprotokoll des Gerätes per Bluetooth auf sein Smartphone, das die erhaltenen Daten übersichtlich darstellt. Auf Grund dieser Daten passt er einzelne Parameter an und sendet sie zum Gerät zurück. Die neue Konfiguration legt er anschließend in der entsprechenden Internetdatenbank ab.

Diese und weitere einzelne Vorgehensschritte haben wir in Applikationen aufgeteilt, um die Modularität der SW Suite zu demonstrieren. Die Möglichkeiten der einzelnen Applikationen sind praktisch unbegrenzt.

## Demonstration

Für unsere Arbeit und zur Demonstration verwenden wir eine bestehende Embedded-Hardware-Testumgebung, basierend auf einem 16bit Mikrocontroller. Die Testumgebung stellt ein beliebiges batteriebetriebenes Gerät dar, auf der verschiedene Test-Applikationen implementiert sind, mit welchen externe Geräte über Infrarot und Bluetooth kommunizieren können. Unsere Arbeit besteht hauptsächlich darin, entsprechende multipattformfähige Applikationen für mobile Handsets zu erstellen und sie einem Anwender in Form einer modular zusammenfügbaren SW Suite zur Verfügung zu stellen.



Frikart Philippe  
1981  
friki@bluewin.ch

