

## Android Portierung – Integration von DECT

Gigaset bietet mit dem SL930A ein Festnetztelefon mit zuverlässiger und hervorragender Klangqualität, Zugang zum Internet sowie der Möglichkeit zum Herunterladen von Apps zur Steuerung und Kontrolle von Geräten. Das System vereint Funktionen eines Smartphones mit der DECT-basierten HDSP Gigaset Klangqualität.

Als Entwicklungsdienstleister für Linux/Android Anpassungen unterstützte emlix das Entwicklerteam in Bocholt bei der Anpassung und Erweiterung der Android-Plattform für das SL930A sowie mit Support beim Aufsetzen der Gigaset-spezifischen Entwicklungs- und Fertigungsumgebung.

Im Mittelpunkt des Projekts stand das Ziel, die Komponenten des Android Open Source Projekts (AOSP) um die für DECT benötigten Softwarekomponenten und Eigenentwicklungen zu erweitern. Eine wesentliche Nebenbedingung war, dass das gesamte Softwaresystem für das Gigaset Festnetztelefon wartbar sein sollte. Der hohe Innovations-

grad des Produkts bei gleichzeitig verhältnismäßig kurzer Entwicklungszeit machte eine agile, standortübergreifende Softwareentwicklung notwendig.

### Anpassung Build-System und Hardware-Support

Im ersten Schritt des Projekts beriet emlix Gigaset bei der Konzeption und Installation einer Gigaset-spezifischen Entwicklungsumgebung. Dazu gehörte auch, dass die AOSP Entwicklung um eine Continuous Integration Lösung für das Team erweitert wurde. Parallel dazu wurde in enger Zusammenarbeit zwischen dem Gigaset- und dem emlix-Team eine Software- und Architekturanalyse zur Anpassung

## Gigaset SL930A mit Android

Das DECT basierte Festnetztelefon Gigaset SL930A basiert auf Android OS 4.0.4 und bietet durch die Verbindung zum Wi-Fi Router einen direkten Zugang zum Internet. Neben der HDSP Gigaset Klangqualität ermöglicht es durch Kooperation zwischen Google und Gigaset den Download und die Ausführung von Apps.

Als heimische Steuerungszentrale können Geräte wie beispielsweise der Fernseher über das SL930A gesteuert werden. Darüber hinaus werden auch zentrale Telefoniefunktionen wie der integrierte Anrufbeantworter über Apps kontrolliert. Mit dem SL930A telefoniert man mit dem gleichen Gerät im Festnetz oder via Internet über Skype.

„Das SL930A ist die ideale Symbiose der Festnetztelefonie mit Android und bietet genau die technischen Features, die in der Heimanwendung beim Kunden auch wirklich zur Anwendung kommen.“ Dieses sagt Andreas Merker, Leiter Android & IP Consumer Products bei Gigaset.

Weitere Informationen:

[http://www.gigaset.com/de\\_DE/shop/gigaset-sl930a.html](http://www.gigaset.com/de_DE/shop/gigaset-sl930a.html)



Gigaset SL930A DECT Phone

des Android Telefonie-Stacks vorgenommen und ein Soll-Konzept erarbeitet. Vor allem die Nutzung von DECT-eigenen Mehrwertdiensten sollte ermöglicht werden. emlix identifizierte in Zusammenarbeit mit Gigaset die zu implementierenden rild Kommandos und die notwendigen DECT spezifischen Funktionen.

Eine weitere zentrale Zielsetzung war die Anpassung der Bedienoberfläche des SL930A an das bekannte Gigaset Look&Feel. Neben Anpassungen des Designs sollte vor allem die gewohnte Gigaset User Experience umgesetzt werden. Hierzu wurden Änderungen an der Android Phone Applikation sowie dem Contact Content Provider gemeinsam geplant und durch ein Gigaset-Entwicklerteam umgesetzt.

### Authentifizierungs- und Update-Mechanismen

Die Erweiterung der Hardware-Unterstützung des Gigaset-Android sowie die markentypisch hochwertig angepasste Bedienoberfläche machte eine Anpassung des AOSP Authentifizierungs- und Updatemechanismus notwendig. Hierzu mussten Gigaset Vorgaben für User Interfaces vor allem bei der Benutzerführung sowie Abweichungen in der Hardwareausstattung (Buttons) berücksichtigt werden.

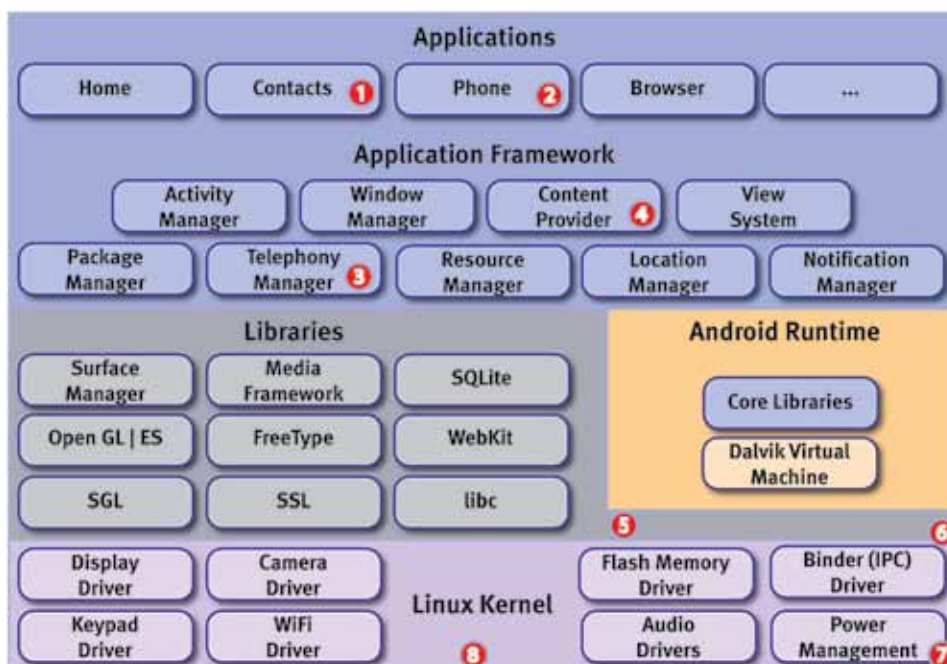
emlix setzte diese Vorgaben durch Änderungen im Android Recovery-Programm für das SL930A um. Zusätzlich wurden der Update-Mechanismus von Android um eine differenzierte Unterstützung für Gigaset Hardware erweitert. Fehlende Funktionalität im Board Support Package wurde von emlix analysiert und implementiert. Die korrespondierende Erweiterung des Build-Systems wurde ebenfalls verantwortlich durch emlix umgesetzt.

Die standortübergreifende Zusammenarbeit mit den ebenfalls verteilten Entwicklerteams von Gigaset erfolgt nach dem Prinzip agiler Softwareentwicklung (Scrum). Waren in der ersten Phase des Projekts noch Vor-Ort Meetings notwendig, so konnte in späteren Projektphasen eine Remote-Zusammenarbeit mit dem emlix Team etabliert werden.

### emlix GmbH

solutions @ emlix.com  
<http://www.emlix.com>

Phone +49 (0) 551 / 30664-0  
 Fax +49 (0) 551 / 30664-11



- emlix  
 Kooperationsbereiche:
- 1)/4) Interne Telefonliste/Anrufe
  - 2) Gigaset IX Vorgaben/ DECT Features
  - 3) DECT Stack Integration
  - 5) DECT HAL Integration
  - 6) Update System
  - 7) Integration Audio Codec
  - 8) U-Boot Anpassungen für System Recovery