

Java ME

Pragmatische Plattform für
Mobile und Embedded

Tam Hanna

Tam Hanna

Java ME

Pragmatische Plattform für Mobile und Embedded

ISBN: 978-3-86802-460-9

© 2013 entwickler.press

Ein Imprint der Software & Support Media GmbH

1 GUI – Einführung und Tools

Java ME: Java unterwegs

Obwohl Oracle den Android-Gerichtsprozess gegen Google verlor, hält das Unternehmen nach wie vor an der Java-ME-Plattform fest. Java ME ist mit Sicherheit weder eine neue noch eine besonders hippe Technologie – das haben wir schon in meinem Beitrag „Mobile Welten“ im Java-Magazin festgestellt [1]. Dort war aber auch die Rede von der enormen Reichweite der Plattform. Denn: Auch wenn es mittlerweile eine Milliarde Smartphone-User gibt, so ist diese Zahl immer noch klein im Vergleich zu den Massen von nur durch Java ME ansprechbaren „Dumbphone“-Besitzern.

Von der Modularität

Wer heute einen Handcomputer kauft, hat wenig Auswahl: In der Post-iPhone-Welt gibt es nur noch Telefone mit großem Touchscreen auf der Vorderseite. In früheren Zeiten war die Industrie wesentlich breiter aufgestellt – es gab Geräte mit Schwarz-Weiß-Bildschirm, Geräte mit QWERTY-Tastatur und sogar Smartphones ganz ohne „Touch“.

Auch war die Rechenleistung damals viel ungleicher verteilt. Beim Speicherausbau war alles von 8 MB bis zu für damalige Verhältnisse gigantische 1 GB möglich und legitim.

Aus diesem Grund ist Java ME voll modular aufgebaut. Die Grundlage wird als CDC bezeichnet – die Connected Device Configuration spezifiziert eine Java-Runtime, die in Geräten mit mehr als 512 KB Speicher lebensfähig ist. Die CDC ist nicht auf Smartphones und Telefone beschränkt – sie findet sich auch auf Set-Top-Boxen, Pagern und anderen „embedded devices“.

Diese Basis wird je nach Telefontyp um weitere Funktionen erweitert. Diese finden sich in so genannten *Profilen*. Die Namensgebung ist beabsichtigt – es ist von Oracle intendiert,

dass ähnliche (also einem bestimmten Hardwareprofil entsprechende) Geräte in einem Profil zusammengefasst werden.

Im Telefonbereich treffen Sie so gut wie immer auf das MIDP. Das Mobile Information Device Profile ist seit 2001 in mehreren Versionen auf den Markt gekommen, die sich im Funktionsumfang minimal unterscheiden. Jedenfalls spezifiziert es ein Record Management System (kurz RMS) genanntes System zur Datenspeicherung und einen lcdui genannten UI-Stack. Diese Abkürzung steht übrigens nicht für LCD-Benutzerschnittstelle – die richtige Ausschreibung ist „limited capability device user interface“.

Je nach Telefontyp gibt es zusätzliche Hardware, die nicht in der MIDP abgedeckt ist. In diesem Fall hat der Hersteller zwei Optionen: Er kann entweder ein proprietäres API entwickeln oder aber an einer gemeinsamen Spezifikation mitarbeiten. Letztere werden in regelmäßigen Abständen als JSR veröffentlicht – wenn ein Telefon die JSR implementiert, unterstützt es die in ihr enthaltenen Funktionen.

Erste Schritte zu Java ME

Im Bereich der Anwendungsentwicklung gilt NetBeans mehr oder weniger als Standard, die an sich weiter verbreitete IDE Eclipse hat außer bei Nokia nur wenige Anhänger. Aus diesem Grund wollen wir in diesem shortcut „mit der Masse gehen“ – am besten installierten Sie das Kombipaket aus NetBeans und dem Java-Entwicklungs-Kit JDK auf Ihre Maschine [2].

Im nächsten Schritt benötigen Sie das Java ME SDK samt des dazugehörigen Plug-ins für NetBeans. Beide finden Sie unter [3] – nach der Installation der .exe-Datei mit dem SDK können Sie die NetBeans-IDE starten. Öffnen Sie den Plug-in-Manager durch Klick auf Tools | Plug-ins und wechseln Sie daraufhin in die Rubrik Installed Plug-ins. Wenn Sie dort existierende Einträge für die „Java ME SDK Tools“ finden, so löschen Sie diese.