

Projektreferenz

JCA/CAP-Konverter

Stichwörter

Konverter, Java, Java-Bytecode, Converted Applet (CAP) - Files, Java Card Assembly (JCA), Java Card, Smartcard, C, Visual C++, lex, yacc, JAR

Aufgabenstellung

Unser Kunde erstellt Java-Card-Programme, die auf Smartcards aufgespielt werden. Folgendes Vorgehen wird dafür gewählt:

- Die Programme werden mit normalen Java-Entwicklungstools geschrieben und vom Java-Compiler in Java-Bytecode übersetzt.
- Der Bytecode wird vom Java-Konverter in den JCA-Code (Java Card Assembly) übersetzt.
- Der JCA/CAP-Konverter wandelt den JCA-Code in CAP-Code (Converted Applet) um.
- Der CAP-Loader/Linker lädt den CAP-Code auf die Smartcard.

Die JCA-Dateien enthalten den JCA-Code, der auf der Smartcard ausgeführt werden soll, in Textform. Das Ziel des Kunden war es hierbei, einen JCA/CAP-Konverter zu entwickeln, um aus einer JCA-Datei mehrere CAP-Dateien zu erzeugen.

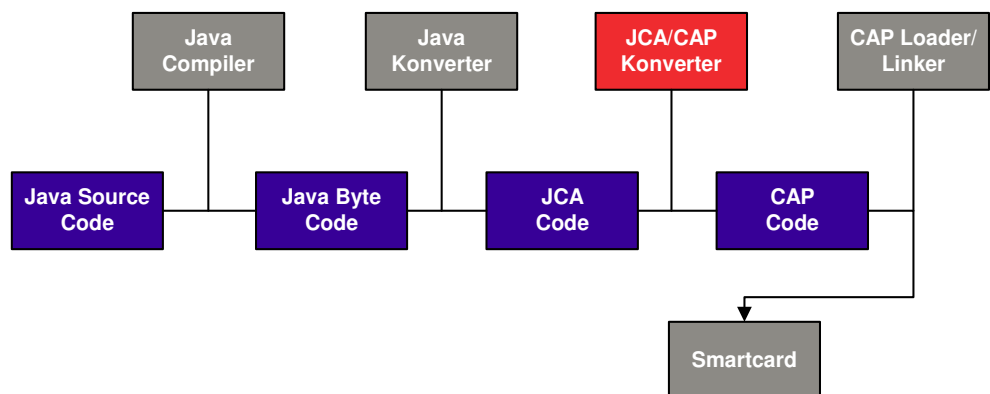


Abb.1 JCA/CAP-Konverter

Lösung

Um den JCA-Code in CAP-Code umzuwandeln, wurde ein Konverter in Visual C++ entwickelt. Dieser besteht aus den Teilen Parser und Wandler/Writer:

Parser

Die gesamte Grammatik der Sprache JCA wurde definiert. Diese Grammatik wurde mit den Werkzeugen lex und yacc beschrieben und in ein C-Programm übersetzt, das die JCA-Dateien verarbeitet.

Wandler/Writer

Die aus den JCA-Dateien mit Hilfe des Parsers gewonnenen Daten wurden in eine Klassenhierarchie in dem Visual C++ Programm übernommen.

Sämtliche Inhalte der Klassen wurden in Bytecode umgewandelt. Der Bytecode wurde in verschiedene CAP-Dateien geschrieben. Diese wurden in eine Java- Archivdatei (JAR) gepackt.

Anschrift

Bardenheuer GmbH
Vertrieb und Marketing
Elsenheimerstr. 47 a
80687 München

Telefon: 089 / 54 70 54 – 0
Telefax: 089 / 54 70 54 – 11
sales@bardenheuer.de
<http://www.bardenheuer.de>