COBOL - COmmon Business Oriented Language

Thorsten Töpper - Hochschule Mannheim Proseminar

9. Juni 2010

Entstehung

- ▶ Zur Entwicklung kaufmännischer Systeme entwickelt
- ▶ 1959 von Grace Hopper spezifiziert
- ► Entwicklung wurde vom *US Department of Defense* (US-Verteidigungsministerium) gesponsort
- ▶ 1960 zum Standard erklärt

Geschichte

- ▶ 1968: ANS COBOL 68
- ▶ 1974: COBOL 74
- ▶ 1985: COBOL 85
- ▶ 2002: COBOL 2002 ISO/IEC 1989:2002

Pro

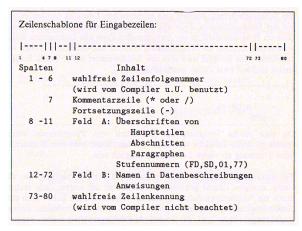
- ► Standard
- ▶ Code für damalige Verhältnisse portabel
- ▶ Auf kaufmännische Applikationen ausgelegt
- ▶ Noch weit verbreitet ⇒ erhöhte Jobsicherheit

Contra

- ► Code nicht wirklich portabel
- ▶ viele zueinander inkompatible Implementierungen
- ▶ viele Dialekte
- ► nur globale Variablen
- ► Für naturwissenschaftliche Applikationen nicht geeignet

Syntax

► Syntax basiert auf Lochkarten



Quelle: Einführung in die Programmiersprache COBOL

Programmaufbau

- ▶ 4 Hauptteile:
 - ▷ Erkennungsteil IDENTIFICATION DIVISION
 - ⊳ Maschinenteil ENVIRONMENT DIVISION
 - ▷ Datenteil DATA DIVISION
 - ⊳ Verarbeitungsteil PROCEDURE DIVISION

Erkennungsteil

- ► Angabe von folgenden Informationen:
 - ⊳ PROGRAM-ID Programmname
 - Angabe an erster Stelle Pflicht
 - Format des Namens divergiert bei Compilern
 - ⊳ Nicht zwingend nötig:
 - AUTHOR Name des Programmautors
 - INSTALLATION Name der Einrichtung
 - DATE-WRITTEN Datum der Programmerstellung
 - SECURITY Angabe von Sicherheitsvermerken

Maschinenteil

- ▶ Nicht zwingend notwendig
- ► CONFIGURATION SECTION Konfigurations-Kapitel:
 - ▷ SOURCE-COMPUTER Bezeichnung des Computers, auf dem kompiliert wird
 - ▷ OBJECT-COMPUTER Bezeichnung des Computers, auf dem ausgeführt wird
 - \triangleright SPECIAL-NAMES verschiedene Anpassungen bspw.:
 - DECIMAL-POINT IS COMMA.
- ► INPUT-OUTPUT SECTION Regelung der Ein- und Ausgabe:
 - ▶ FILE-CONTROL Zuweisung von Geräten zu Dateien
 - SELECT dateiname ASSIGN TO systemname.

Datenteil

- ▶ Nicht zwingend notwendig
- ▶ Unterteilt in drei Kapitel:
 - ▶ FILE SECTION Deklaration interner Dateien
 - \triangleright WORKING-STORAGE SECTION Verwaltung des Arbeitsspeichers
 - sn var PICTURE IS datentyp VALUE IS
 - ▶ LINKAGE SECTION Verbindungskapitel

Verarbeitungsteil

- ► Notwendig
- ► Enthält die Prozeduren

Quellen

- ▶ http://de.wikipedia.org/wiki/COBOL
- ▶ http://en.wikipedia.org/wiki/COBOL
- ▶ http://www.opencobol.org/
- ▶ http://www.cobolstandards.com/
- ► Alexander Graf, Peter Sandner, Peter Stede -Einführung in die Programmiersprache COBOL ISBN: 3-411-76481-3

Code-Beispiel: Fakultätsberechnung

IDENTIFICATION DIVISION. PROGRAM-ID. FACULTYPGM.

DATA DIVISION. FILE SECTION.

WORKING-STORAGE SECTION.

01 EINGABE.

02 eingabewert PIC 99.

01 FAKULTAET.

02 ergebniswert PIC 9(18) VALUE 1.

PROCEDURE DIVISION.

main SECTION.

DISPLAY "Wert zur Fakultaetsberechnung:" ACCEPT eingabewert. DISPLAY "Wert: " eingabewert.

PERFORM faculty.

DISPLAY "Fakultaet: " ergebniswert. STOP RUN.

faculty SECTION.

MULTIPLY eingabewert by ergebniswert.

SUBTRACT 1 FROM eingabewert.

IF eingabewert > 1 THEN
PERFORM faculty.