

Z 8 0 P E A R L

FÜR PROBLEME DER PROZESSDATENVERARBEITUNG

Z80-PEARL:

Parallele Tasks
Direkte und zeitverzögerte Tasksteuerung
Synchronisierung über Semaphore
Prozeß-Ein- und Ausgabe
Verarbeitung von Prozeßinterrupts
GKS-Graphikpaket GRIBS (Fa. S.E.P.P. GmbH)
Kommunikation in verteilten Systemen

Programmierungsumgebung:

Wahlweise
 Programmentwicklung unter CP/M 2.2 oder
 Programmentwicklung auf Hostrechner
 (z.B. CYBER 170/800, VAX)
Getrennt übersetzbare Programm-Module
Programmausführung unter PEARL-Betriebssystem (PBS)

Ausführungsumgebung:

Betriebssystem direkt auf Z80-Hardware
Interruptgesteuerte Treiber für Peripherie
Reentrantfähige Anwender- und Systemprozeduren
Laufzeitunterstützung durch Arithmetikprozessor AM9511
CP/M 2.2-kompatible Fileorganisation
Sprachorientiertes Testsystem

Anschließbare Peripherie:

Alphanumerische und graphische Sichtgeräte
Drucker (Centronics, V.24)
Shugart(-kompatible) Floppy-Disk-Laufwerke
ECB-Prozeßperipherie:
 Interrupt-Register
 Digital-Ein- und Ausgabe
 Statische Analog-Ein- und Ausgabe
 Impulsgesteuerte Analog-Eingabe
 Counter-Timer-Bausteine
 etc.
IEC-Bus-Geräte
Serielle Übertragungseinrichtungen

Anwendungen:

Meßdatenerfassung
kernphysikalische Impulshöhenanalyse
Beschleunigerstrahl-Diagnose
Überwachung von komplexen Versuchseinrichtungen
Zählraten
Impulshöhen
Impulslaufzeiten
Remote-Job-Entry-Stationen
CDC/UT200
Siemens/TRANSDATA
PEARL-Ausbildung

Standard-Hardware-Konfiguration auf Basis des ECB-Bus:

Z80: CPU II (Fa. Janich & Klass, Wuppertal)
Floppy-Disk-Controller: FDC 8/5 (Fa. Janich & Klass)
Arithmetikprozessorplatine (Fa. Schoembs, Regensburg)
Interruptregister: ECB/I (Fa. Kontron, Eching)
Busterminator

Standard-Software-Konfiguration:

Programmentwicklung (unter CP/M 2.2)
PEARL-Compiler P80
Makroassembler M80
Binder L80 bzw. PLINK
Editor

Programmausführung
PEARL-Betriebssystem: ca. 4 kByte
Gerätetreiber: je Gerät 0,5 bis 2 Kbyte
Systemprozeduren: 2 bis 20 kByte

Typische Betriebssystem-Laufzeiten:

Reaktionszeiten auf PEARL-Interrupts: ca. 1.7 ms
Treiber-Interrupts: ca. 0.2 ms
Prozeßwechsel durch REQUEST/RELEASE: ca. 0.5 ms

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft