

## Algorithmus

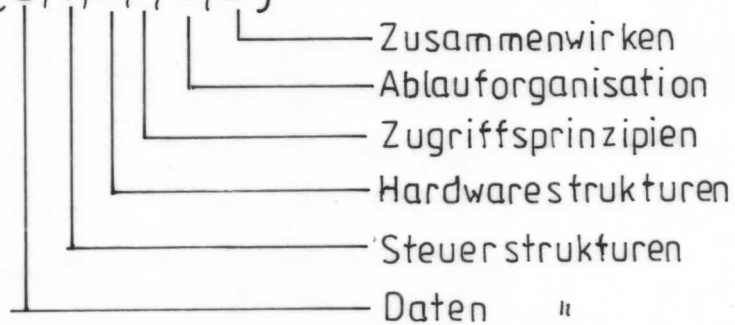
$$\mathcal{A} = \{ \mathcal{V}, \mathcal{Z} \}$$

$$\mathcal{V} = \{ \mathcal{V}^a, \mathcal{V}^r \}$$

$$\mathcal{Z} = \{ \mathcal{R}, \mathcal{P} \}$$

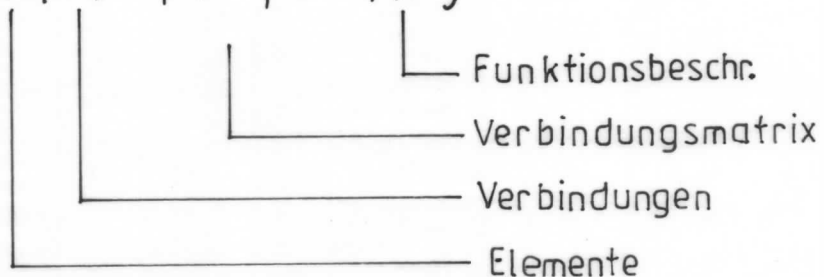
## Ressourcen

$$\mathcal{R} = \{ d, c, h, r, s, b \}$$



## Hardware

$$\Sigma = \{ E, V, \Gamma, \Gamma^L, \Gamma^b, \Pi \}$$



Leistungsoptimierte Einzelprozessor-  
Architekturen digitaler Universal-  
rechner

1. Einführung
2. Überblick
3. Das elementare Modell der sequentiellen Informationsverarbeitung
4. Grundlagen der Bewertung
5. Tiefenstrukturen des Verarbeitungsmodells
6. Vergegenständlichte Abstraktionen
7. Wirkprinzipien und Schaltungsstrukturen

## Bewertung von

### Schaltungen

Leistungsfähigkeit:

$$PM = \frac{1}{t_x} \sum \text{CARDB}_i$$

("Nutz-Bits/sec.")

### Algorithmen

Implementierungseffizienz:

$$e_i = \frac{\sum \text{CARDB}(A_i) + \sum \text{CARDB}(R_j)}{z(\text{ARG\_LINES} + \text{RES\_LINES})}$$

### Aufwendungen

Nützlichkeit, Mehraufwandseffizienz:

$$ME_{12} = \frac{HE_2}{HE_1}$$

$$HE = \frac{\text{Leistungsangabe}}{\text{Aufwandsangabe}}$$

### Wirkungsgrad

$$\eta = \frac{P_{\text{NUTZ}}}{P_{\text{SPEZ}}}$$

# Prinzipien

## Ressourcen-Paradigma

*Ressourcen-Auswahl  
u. Befehlsliste gemäß  
systemat. Optimierung*

## Vergegenständlichte Abstraktionen

*Bestimmung d. Ressourcen-  
Vorrates durch Aufarbeiten  
d. Erfahrungsbasis*

## Kontrollierte Kardinalität

*Quantitative Auslegung  
d. Ressourcen*

## Objektorientierte Datenorganisation

*Allgemein wichtige (apriorische)  
vergegenst. Abstraktionen f.  
Speicherung u. Zugriff*