

BELEGEXEMPLAR III

Darf nicht entliehen werden!

ZUSE KG · BAD HERSFELD



Elektronische Rechenanlagen

Z U S E Z 23

Vorsortieren auf der Trommel  
für Magnetbandorganisation

Reg.-Nr.: 1216

Hersteller: P. Krauß

ZUSE Z 23

Datum: März 1964

Sachgebiet: 2.1

---

Vorsortieren auf der Trommel für Magnetbandorganisation

Kurzbeschreibung

Mit dem Programm werden nacheinander angebotene Informationen in ein Feld auf der Trommel sortiert. Sortiert wird nach den Köpfen, die als Strichzahlen aufgefaßt werden. Treten zwei gleiche Köpfe auf, wird in das Unterprogramm JVK gesprungen. In diesem Programm muß entschieden werden, ob die neue Information aufaddiert oder an die alte angehängt werden soll. Das Aufaddieren muß von JVK durchgeführt werden. Dazu wird in Schnellspeicherzelle 19 die Trommeladresse angegeben, wo der Kopf der Information im Feld steht.

Das Sortierprogramm ist als Unterprogramm projektiert worden, so daß keine Werte erhalten bleiben. Es muß darum vom Oberprogramm die Feldlänge überwacht werden, außerdem muß hinter Feldende ein Raum von 128 Zellen freigelassen werden.

Reg.-Nr.: 1216

Allgemeine Angaben zum Programm

Code	Intern
Adressierung	symbolisch
Programmstart	F(KSORT)

Speicherbelegung

<u>Hauptprogramm</u>	<u>Adressen</u>	<u>Worte</u>
Programm	KSORT	184
	KVK	20
	JVK	---
Zusätzliche		
Arbeitsspeicher	Schnsp. 16-34, 72-255	203
	Zwischenspeicher:	
	(ZSP1)	128
	(ZSP2)	128
	Magnetbandpuffer	128

Unterprogramme

Adressen

JVK	vom Benutzer zu schreiben
-----	---------------------------

Speicherbedarf

203 Schnellspeicherzellen  
207 Trommelspeicherzellen

Spezielle Angaben zum Programm

Parameter und Konstanten

Schsp.:

<16>=  $t_n$  Tr.adr. der neu zu verarbeitenden Information  
<17>=  $t_a$  Anfangadresse des Feldes  
<18>=  $t_f$  1. freie Zelle im Feld

## Weitere Speicherzellen mit Sonderfunktionen

### Ausgang:

Schnsp.

<18>=  $t_f$  1. freie Zelle im Feld

<19>=  $t_r$  Feldadr. der zu verknüpfenden Information

### Bemerkungen

Forderungen beim Rücksprung aus JVK:

Soll im Sortierfeld nichts geändert werden, muß in  $t_n$  eine 0 stehen; soll dagegen an die alte Information etwas angehängt werden, muß in der Zelle  $t_n$  der Kopf und in  $t_{n+1}$  die Länge  $n$  stehen. Es wird dann vom Programm KVK die Veränderung der Länge  $n$  im Feld vorgenommen.

Feld:

Kopf 1/Länge $n_f$ /Information 1)	Feld:
$t_n$ :	) KVK
Kopf 2/Länge $n_n$ /Information 2)	Kopf 1/ $n_f+n_n-2$ /Inf.1/Inf. 2
Kopf 1 = Kopf 2.	

### Form der Eingabedaten

Die zu verarbeitenden Informationen müssen folgende Form haben.

1. Zelle  $t_n$  : Kopf

2. Zelle  $t_{n+1}$  : Anzahl der Zellen, die die Inf. umfaßt

3. Zelle  $t_{n+2}$  : )

. . ) Daten beliebiger Gestalt

k. Zelle : )

Der Kopf in der 1. Zelle wird als Strichzahl aufgefaßt. Es wird nach den Strichzahlen in aufsteigender Reihenfolge sortiert. Die Strichzahlen können positiv und negativ sein. Der Kopf 0 ist verboten, er wird als Abschluß einer Informationsgruppe definiert.

Eingabeanweisung und Rechenbeispiel, Zeitbedarf

Das Sortierfeld auf der Trommel braucht nicht gelöscht zu werden, es wird als gelöscht betrachtet, wenn in der 1. Zelle eine 0 steht.

Bei jedem Aufruf des Sortierprogramms müssen die Parameter in den Schnellspeicherzellen 16, 17, 18 neu angegeben werden.

Es sind folgende Parameter:

- $t_n$  Trommelzelle, von wo ab die Information bereitsteht in Schnellspeicher 16
- $t_a$  Anfangsadresse des Sortierfeldes in Schnellspeicherzelle 17
- $t_f$  1. freie Zelle im Feld in Schnellspeicherzelle 18

Beim Rücksprung aus dem Sortierprogramm wird in Schnellspeicherzelle 18 die 1. freie Zelle im Feld angegeben.

Anmerkung:

Wenn festgestellt wurde, daß das Feld voll ist, muß beim Übertragen des Feldes auf die Magnetbänder auch die Zelle  $t_f$  mit transferiert werden, da in diesen Zellen die Null als Abschlußzeichen der Informationsgruppe steht.

Im Programmablauf sind folgende charakteristischen Stops vorhanden:

- ZYK23+128 unmöglicher Ablauf
- ZK23+256 in JVK ist in  $t_n$  nicht der gleiche Kopf angegeben worden.

Bad Hersfeld, den 8. März 1965

Kr/Prey