

Praktikum Aufgabe 7 (12 Punkte)

Abgabe bis 16.6.2006

Informatik für den Studiengang Physik
Dr. Herbert Süße, Institut für Informatik
Ausgabe: 06.6.2007 Späteste Abgabe: 2. Juli 2007

1 Aufgabe

Pointersortieren

Lesen Sie vom Terminal maximal 20 Zeichenketten ein, wobei jede Zeichenkette selbst aus maximal 10 Zeichen und minimal aus 5 Zeichen bestehen sollte. Der Ordnungsbegriff jeder Zeichenkette ist das 3. und 4. Zeichen. Die Zeichenketten sind in einem Feld (von Zeichenketten) abzuspeichern. Legen Sie ein Feld von Pointern an, wobei der erste Pointer auf die erste Zeichenkette zeigt, der zweite auf die zweite usw. Dieses Feld von Pointern ist eigentlich zusätzlich um die Zeichenkettennummern zu erweitern, d.h. der erste Pointer erhält die Nummer eins usw. Da dies aber verschiedene Datentypen sind, benötigen wir ein Feld von Strukturen. Da in der Vorlesung Strukturen noch nicht eingeführt worden sind, behelfen Sie sich damit, ein zweites Feld mit den Pointernummern anzulegen. Ordnen Sie die Pointer mit den Nummern zusammen entsprechend der Sortierreihenfolge der Zeichenketten um, verwenden Sie dazu den Sortieralgorithmus **Insert – Sort**, welchen Sie in einer Funktion zu realisieren haben. Berechnen Sie weiterhin: In wieviel Zyklen zerfällt die entstehende Permutation?