Universität Ulm - Abteilung Angewandte Informationsverarbeitung

Prof. Dr. Franz Schweiggert
Hans Braxmeier

SS 2002
2. Mai 2002

2. Übungsblatt zur Vorlesung Allgemeine Informatik II

Abgabetermin: 16. Mai 2002

Aufgabe 1: Sortierverfahren - Zweiter Teil *(10 Punkte)*

Im zweiten Aufgabenteil erweitern wir unser Sortierprogramm, indem wir für jeden Studenten einen Record anlegen. Der Record soll folgende Daten enthalten:

- Vorname (max. 20 Zeichen)
- Namen (max. 20 Zeichen)
- Studienfach (max. 30 Zeichen)
- Matrikelnummer (ganze Zahl)

Der Prozedur `Sort` sollen, wie in Teilaufgabe 1, zwei Parameter übergeben werden. Der erste Parameter ist nun ein ARRAY von Studenten (wobei Student ein Record mit den oben genannten Feldern ist), der zweite Parameter ist wieder eine Vergleichsprozedur (Prozedurtyp).

Zu diesem Prozedurtyp sollen 4 Vergleichsprozeduren implementiert werden, mit denen die Studentendaten nach Vorname, Name, Studienfach bzw. Matrikelnummer sortiert werden können.

Wer in Teilaufgabe 1 eine eigene Lösung implementiert hat, kann diese verwenden und weiterentwickeln. Im anderen Fall kann die Beispiellösung sehr einfach für Teilaufgabe 2 erweitert werden.

Aufgabe 2: Double Ended Queue *(10 Punkte)*

In der Vorlesung wurde ein FIFO Programm mit zyklischer Datenstruktur vorgestellt. Mit der Prozedur `Add` kann ein Element an das Queueende angefügt, mit der Prozedur `Rem` das erste Element gelöscht werden.

Eure Aufgabe ist es nun, das Programm so zu erweitern, daß neue Elemente auch an den Queueanfang hinzugefügt bzw. Elemente vom Ende der Queue gelöscht werden können.

Viel Erfolg!