

AUFGABE:

Schreiben Sie ein Modula-3 Programm, das eine beliebige Anzahl positiver, ganzer Zahlen nach der Größe aufsteigend sortiert ausgibt.

Die Zahlen sollen mit Hilfe eines Binärbaums (d.h. jeder Knoten hat maximal zwei Nachfolgeknoten) sortiert werden. Der Binärbaum sei so geordnet, dass alle Werte im Teilbaum des linken Nachfolgers kleiner und des rechten Nachfolgers größer als der betrachtete Knoten sind.

- a) Entwerfen Sie eine geeignete Modula-3 Datenstruktur, um einen Binärbaum darzustellen.
- b) Schreiben Sie eine Modula-3 Prozedur, die eine positive, ganze Zahl als neuen Knoten in den geordneten Baum einfügt.
- c) Schreiben Sie eine Modula-3 Prozedur, welche die Werte des kompletten Baums aufsteigend sortiert ausgibt.