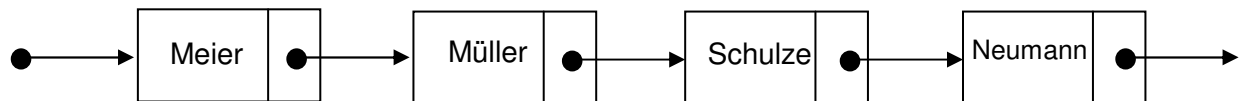


Aufgabenstellung

Aufgabe 1

Eine Arztpraxis nutzt eine elektronische Warteliste. Dazu werden die Patienten bei der Anmeldung an der Theke erfasst und dann in der Reihenfolge des Eintreffens aufgerufen.

- Geben Sie für die Warteliste unter Nutzung einer eindimensionalen Reihung einen ADT an. Gehen Sie davon aus, dass in der Praxis 100 Speicherplätze ausreichen. Implementieren Sie Operationen für das Einfügen neuer Patienten und Aufrufen des nächsten Patienten sowie eine Operation, die prüft, ob die Warteliste leer ist.
- Ein wartender Patient erhält einen dringenden Anruf und muss vorzeitig die Praxis verlassen. Er lässt sich aus der Warteliste streichen. Erstellen Sie einen Algorithmus als Struktogramm oder in verbaler Form, der diesen Vorgang vollständig beschreibt.
- Eine Warteliste kann auch als ADT Liste implementiert werden, der aus einfach verketteten Listenelementen mit einem Zeiger auf das jeweils nächste Listenelement besteht. Diese Liste kann mit folgenden Symbolen dargestellt werden, wobei hier am Anfang der Warteliste Herr Meier steht:



Herr Schulze hat große Schmerzen und wird netterweise von Herrn Müller vorgelassen. Entwickeln Sie hierzu eine kommentierte Lösung, die die einzelnen Phasen dieses Vorganges grafisch mithilfe der obigen Symbole darstellt.