

Aufgabe: Doppeltverkettete Liste

Programmieren Sie eine doppelt verkettete Liste von Personenknoten. Legen Sie dazu eine Klasse Personenknoten sowie eine Klasse Liste an. Die Klasse Liste soll den Startknoten der Liste kennen. Jeder Personenknoten soll die Attribute *alter* und *nachname* haben und seinen Vorgänger und Nachfolger kennen.

- a) Die Klasse Liste soll über eine Methode zum sortierten Einfügen eines Personenknoten-Objekts verfügen. Die Sortierung soll nach dem Alter der Person erfolgen.
- b) Es soll möglich sein, Personenknoten anhand des Nachnamens zu suchen. Implementieren Sie dazu eine Methode, die den ersten mit dem passenden Namen gefundenen Personenknoten zurückgibt.
- c) Legen Sie fünf Personenknoten-Objekte an und fügen Sie diese über die von Ihnen implementierte Methode zum sortierten Einfügen in die Liste ein. Geben Sie den Inhalt der Liste doppelt aus: einmal, indem sie vorwärts die Liste durchlaufen, noch einmal, indem sie, wenn sie am Ende angekommen sind, wieder rückwärts durch die Liste nach vorne laufen.