

Alp2 - Übungsblatt 9 (Aufgabe 1)

Bearbeitet von: Jasmine Cavael & Alexander Chmielus

Tutor: Fabian Halama

Tutorium 10 (Do. 16-18)

1a)

Iteratoren sind Objekte (Zeiger), die die Elemente einer Menge durchlaufen können.

Man benutzt sie u.a. um eine Datenstruktur mit bestimmten Operationen zu durchlaufen, ohne sie zu verändern.

b)

Abstrakte Datentypen sind Daten zusammen mit Operationen, die auf sie zugreifen können. Es wird allerdings nur die Semantik der Operationen beschrieben, nicht die Implementierung.

c)

Dynamische Datenstrukturen sind Datenstrukturen, die ihren Speicherbedarf anpassen können und damit keine feste Größe haben.

d)

Klassifizierung:

Creators - Erzeugen neuer Objekte aus anderen Objekttypen

Producers - Erzeugen neuer Objekte aus bereits existierenden Objekten mit gleichem Datentyp

Observers - Zurückgeben von Teilobjekten eines ADT

Mutators - Verändern der Objekte

e)

Eine innere Klassendefinition ist, wie das Wort schon sagt, eine Definition einer Klasse innerhalb einer anderen Klasse.

Vorteile: bessere Strukturierung, Umgehung von Problemen mit Sichtbarkeit

f)

Elementklassen werden innerhalb anderer Klassen definiert, während lokale Klassen innerhalb von Methoden, oder (Java-) Blöcken definiert werden.

g)

Dummy-Knoten werden benutzt, damit in verketteten Listen jedes Element immer einen Vorgänger hat. Dadurch muss man die Spezialfälle "Löschen des ersten Elements" und "Einfügen in leere Liste" nicht beachten.