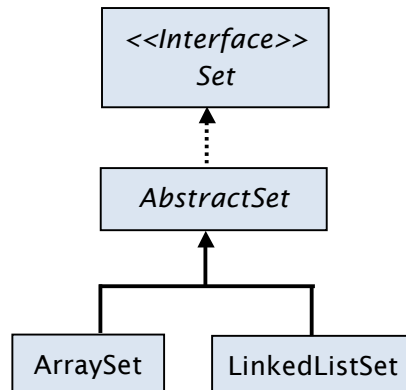


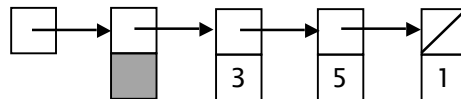
Aufgabenblatt 3

Erweitern Sie das Klassengerüst aus Aufgabenblatt 2 um die Klasse `LinkedListSet`, die eine Menge als linear verkettete Liste abspeichert.



Klasse `LinkedListSet`:

Realisieren Sie eine Menge als linear verkettete Liste mit Hilfskopfknoten, wobei jedes Element in einem Knoten abgespeichert wird. Z.B. wird die Menge $\{3,5,1\}$ als linear verkettete Liste wie folgt abgespeichert:



Speichern Sie zusätzlich die Anzahl der Elemente im Objekt ab, um die `size()`-Methode effizient implementieren zu können.

Der Konstruktor legt eine leere Menge an.

Schreiben Sie die `contains`-Methode ohne Aufruf einer weiteren Methode.

Die Klasse `LinkedListSet` überschreibt außerdem die Methode `toString`.

Wenn Sie möchten, dann können Sie die Elemente im Feld sortiert halten.

Anwendungsklasse `SetApplication`

Ändern Sie zu Testzwecken die Anwendungsklasse aus Aufgabenblatt 2 geeignet ab, wobei für größere Mengen `ArraySet` und für kleinere Mengen `LinkedListSet` gewählt werden soll.

Abgabe:

Die `main`-Methode der Anwendungsklasse muss fehlerfrei laufen.

Der erstellte Code muss genau erklärt werden können.