

Übungsaufgabe Listen (Hard)

Hier heben wir den Schwierigkeitsgrad zu den Aufgaben mit Listen wieder etwas an. Diesmal hängen Sie eine neue Liste an die bereits vorhandene an, bewegen Elemente innerhalb der Liste und filtern Elemente.

Dabei arbeiten Sie mit einer Liste die Objekte der Klasse `Element` beinhaltet.

Die Objekte dieser Klasse deklarieren einen Integer `value` und einen String `name`.

Vor dem Bearbeiten der Aufgabe, sollten Sie die Klasse `Element` angesehen und verstanden haben.

Zu bearbeiten sind die folgenden vier Aufgaben, die sich jeweils auf eine Methode der Klasse `List` beziehen. In der Klasse `ListsHard` können Sie dann Ihre Methode testen.

Kleiner Tipp: Als letztes befinden sich in der Klasse `Lists` bereits fertige Methoden, die vielleicht (vielleicht auch nicht) bei der Lösung helfen können. Selbstverständlich können Sie dort auch eigene Methoden schreiben, die Ihnen helfen.

Viel Spaß beim Programmieren!

Aufgabe 1: Anhängen einer weiteren Liste

Implementieren Sie die Methode `addList(List newList)`, die die übergebene Liste an die vorhandene Liste anhängt.

Aufgabe 2: Element innerhalb der Liste bewegen

Implementieren Sie die Methode `moveElement(int prevPos, int afterPos)` so, dass das Element an der Stelle `prevPos` von seiner Ursprungposition zur Stelle `afterPos` verschoben wird. Achten Sie auch hier wieder auf Ausnahmesituationen, wie eine leere Liste oder ungültige Parameter. In diesen Fällen soll die Liste nicht verändert werden.

Vorher:



`moveElement(1, 3)`



Aufgabe 3: Bestimmte Elemente aus der Liste filtern

Implementieren Sie die Methode `filterElements(int threshold)` so, dass sie alle Elemente der Liste löscht, dessen Integer Wert `value` über dem übergebenen Wert `threshold` liegen.

Vorher:



`filterElement(20)`

