

Übungsaufgabe Eine Liste mit Strings

Die Klasse `StringList` stellt eine Liste aus `StringListElement`-Objekten dar. Zwar befinden sich in der Klasse `StringListElement` keine Aufgaben, trotzdem sollten Sie sich zunächst mit dieser Klasse vertraut machen. In der Klasse `StringList` werden Sie dann Methoden implementieren um Strings in die List einzufügen, zu löschen und zu suchen.

In der Klasse `StringList` finden Sie auch eine `Main`-Methode mit Testfällen. Natürlich können Sie sich auch eigene Testfälle schreiben.

Aufgabe 1 append

Diese Methode soll den übergebenen String an das Ende der Liste anhängen. Dazu muss zuerst ein neues `ListElement` erzeugt werden, welches anschließend korrekt angehängt wird.

Aufgabe 2 insert

Diese Methode soll ein neues Element in die Liste einfügen. Das neue Element soll danach an dem übergebenen `index` stehen, wobei das erste Element der Liste den Index 0 hat. Du kannst davon ausgehen, dass nur gültige Indizes übergeben werden.

(`index` ist also immer ≥ 0 und \leq die Anzahl der Elemente in der Liste.)

Aufgabe 3 get

Diese Methode soll den Inhalt des Elements an dem übergebenen `index` zurückgeben. Wieder darfst du davon ausgehen, dass `index` nur im gültigen Bereich liegt.

Aufgabe 4 remove

Diese Methode soll das Element an dem übergebenen `index` entfernen. Das Element darf danach nicht mehr in der Liste vorhanden sein. Beachte hier, dass du sowohl den Nachfolger des Vorgängers ändern musst, aber auch den Vorgänger des Nachfolgers. Du darfst auch hier wieder davon ausgehen, dass `index` nur im gültigen Bereich liegt.