

Hausaufgabe 0: Bonus Aufgaben

Laden Sie ihre Lösung für die Hausaufgabe in einer zip Datei auf ISIS bis zum 20. Februar um 23:59 Uhr hoch. Die zip Datei soll dabei ausschließlich den Ordner `haB` mit dessen Inhalt wie in der Vorgabe gegeben enthalten (Der Inhalt der Dateien muss natürlich nach Aufgabenstellung bearbeitet werden). Keine weiteren Dateien sollen hinzugefügt oder entfernt werden. Auch soll keine Datei oder Ordner umbenannt werden.

0.1 foldRight (5 Punkte)

Betrachten Sie die Datei `index.js`

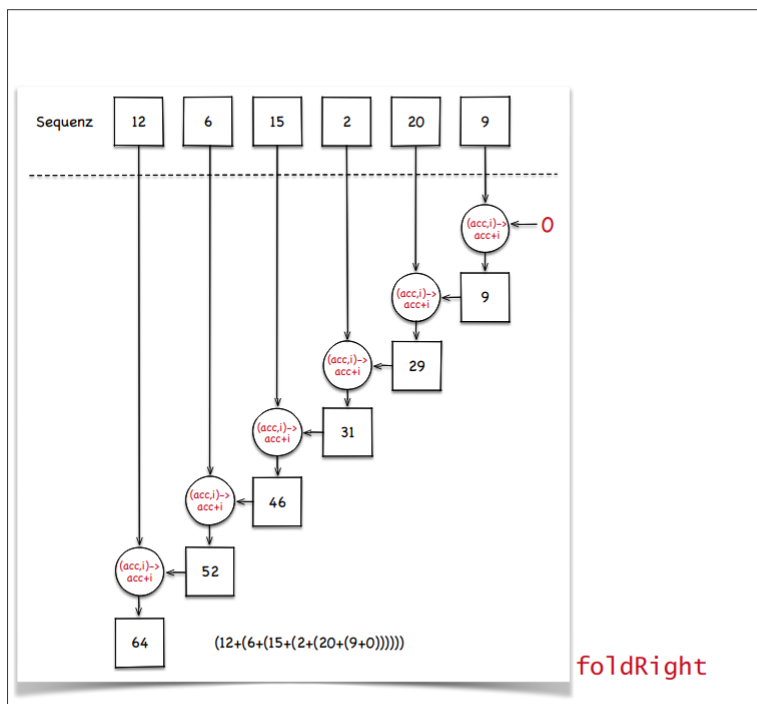
Erweitern Sie die Klasse `Array` um die Methode `foldRight()` welche ähnlich der Methode `reduceRight()` ist. Jedoch wird die Methode `foldRight()` die übergebene reducer-Funktion von rechts her in einer anderen Ordnung Anwenden. Die reducer-Funktion folgt dem Schema $(a, b) \Rightarrow \{Logik\}$

Die Methode `foldRight()` bekommt nur einen Parameter übergeben, die reducer-Funktion. Wenn ein gegebenes Array kein Inhalt hat, dann soll `null` zurückgegeben werden. Gibt es nur ein Element in dem Array, so soll dieses Element zurückgegeben werden.

Beispiel: Gegeben sei das Array `[1, 2, 3]`, wird auf diesem Array die Methode `foldRight()` mit der reducer-Funktion $(a, b) \Rightarrow a + b$ angewendet, so wird das Ergebnis folgendermaßen evaluiert: $(1 + (2 + 3))$

Im gegensatz dazu würde das gleiche Array mit `reduceRight()` und der selben reducer-Funktion zu $((3 + 2) + 1)$ evaluiert werden.

Hinweis: recherchieren Sie wie sie weitere Methoden einer Klasse hinzufügen können.



0.2 The Return of Bobs Getränke GmbH (5 Punkte)

Betrachten Sie die Datei `index.js`

Bobs Getränke GmbH hat seinen Getränkemarkt etwas expandiert und im gleichen Zuge auch seine Getränke-Datenbank um weitere Daten erweitert. Sie finden in der Datenbank alle Getränke die Bob vertreibt mit den zusätzlichen Informationen im folgenden Format:

```
{
  Brand: "Name des Getränks",
  type: "Beer, Soft Drink oder Liquor",
  size: "größe einer Flasche in Liter",
  price: "Kosten die Bob hat um einen Liter dieses Getränkes zu kaufen"
  inStock: "Wieviele Flaschen Bob im Lager hat"
  capacity: "Wieviele Liter dieses Getränks Bob im Lager maximal halten kann"
  ordered: "Wieviele Flaschen Bob von diesem Getränk schon bestellt hat die noch nicht
           angekommen sind"
}
```

Schreiben Sie die Funktion `calculateCost()` welche die Getränke-Datenbank in Form eines Arrays übergeben bekommt. Berechnen Sie wie groß Bobs Kosten wären, wenn er heute noch weitere Getränke jeden Typs bestellt und damit sein Lager komplett füllt. Verwenden Sie ausschließlich `filter()`, `map()` und `reduce()`.

Beachte: Es ist möglich, dass der Preis einer einzelnen Getränkelieferung Bruchteile eines cents beinhaltet. Der Getränke-Lieferant berechnet jedes Getränk als eigene Bestellung und rundet auf volle cent-Beträge.

Hinweis: Falls Bob keine Getränke eines Typs bestellt hat, so hat `ordered` den Wert `"None"`. Beachten Sie auch, dass `capacity`, `ordered` sowie `inStock` verschiedene Metriken verwenden.

0.3 CSS-Selektoren (5 Punkte)

Betrachten Sie die Dateien `selector.html` und `style.css`. Bearbeiten sie ausschließlich die Datei `style.css`.

In `selector.html` sind verschiedene HTML-Elemente gegeben, sie sollen bestimmte Elemente entsprechend einfärben indem Sie diese spezifisch mittels CSS-Selektoren ansprechen. (Jeweils 1 Punkt)

- Färben Sie das Element mit dem Inhalt *target black* mit der Standardfarbe `black`
- Färben Sie das Element mit dem Inhalt *target red* mit der Standardfarbe `red`
- Färben Sie das Element mit dem Inhalt *target green* mit der Standardfarbe `green`
- Färben Sie das Element mit dem Inhalt *target blue* mit der Standardfarbe `blue`
- Färben Sie das Element mit dem Inhalt *target violet* mit der Standardfarbe `violet`