

Arbeitsblatt 9

Schreiben Sie eine Klasse *Person*,

- die Attribute Geburtsjahr, Groesse, Gewicht hat
- eine Methode `alter()`, die das Alter zurückgibt
- eine Methode `bmi()`, die den body-mass-index zurückgibt (). $\text{bmi} = \text{gewicht} / \text{groesse}^2$, groesse in Metern

Schreiben Sie eine Klasse Stack, die einen Stapel implementiert.

- `ablegen()` legt ein Element auf den Stapel
- `holen()` liefert das letzte abgelegte Element und entfernt es
- `schauen()` liefert das letzte abgelegte Element
- `ist_leer()` liefert boolschen Wert, der angibt ob der Stapel leer ist oder nicht

Schreiben Sie eine Klasse Warteschlange, die eine Warteschlange implementiert.

- `einreihen()` fügt ein Element hinzu
- `holen()` liefert das Element, das am längsten in der Schlange ist, und entfernt es
- `schauen()` liefert das Element, das am längsten in der Schlange ist
- `ist_leer()` liefert boolschen Wert, der angibt ob der Stapel leer ist oder nicht

Implementieren Sie eine Klasse *Spieler*, die eine Methode `wuerfeln()` hat, die einen Integer zurückliefert; ebenfalls hat *Spieler* ein Attribut *Name*.

Implementieren Sie eine Klasse *Spielleiter*, die bei ihrer Erzeugung 4 Instanzen von *Spieler* erzeugt und diese in einer Liste verwaltet.

Spielleiter hat eine Methode `spielen()`, die fünf Spielrunden durchführt, in denen jeweils jede Spielerinstanz einen Würfelwert liefert (via `wuerfeln()`). Der höchste Wert gewinnt. `spielen()` liefert ein Dictionary zurück, in dem für jeden Spieler der Name als Schlüssel und die Anzahl der gewonnenen Runden als Wert steht.

