

Übung 3

Verschrieben

Schreiben Sie eine Funktion, die zwei Zeichenketten akzeptiert und prüft, ob sie höchstens einen Buchstaben voneinander abweichen.

Beispiel:

```
misspelled('Haus', 'Haus'); // true
misspelled('Haus', 'Hau5'); // true
misspelled('Haus', 'Katze'); // false
```

Programmiersprachen

Schreiben Sie eine Funktion, die ein Array von Programmierer-Objekten erhält und ein Objekt generiert. Die Schlüssel sind die Programmiersprachen, die Werte die Anzahl der Treffer.

Beispiel:

```
programmer(
  {name: 'Klaus', lang: 'javascript'},
  {name: 'Peter', lang: 'php'},
  {name: 'Maria', lang: 'javascript'},
  {name: 'Jürgen', lang: 'c'},
); // {c: 1, javascript: 2, php: 1}
```

CamelCase

Schreiben Sie eine Funktion, die eine Zeichenkette bestehend aus mehreren Wörtern erhält. Aus diesen Wörtern soll ein CamelCase-String gemacht werden. Der erste Buchstabe jedes Wortes wird groß geschrieben, die Leerzeichen zwischen den Wörtern werden entfernt.

Beispiel:

```
camelCase('hello World') //HelloWorld
```

Reversed Words

Schreiben Sie eine Funktion, die einen Satz als Zeichenkette erhält und diesen umdreht. Das erste Wort steht an letzter Stelle, das zweite an vorletzter etc.

Beispiel:

```
reverse('the quick brown fox jumps over the lazy dog') // dog lazy the over jumps fox brown
quick the
```

MathTrainer

Basis-Applikation

Schreiben Sie Kommandozeilen-Applikation, die dem Benutzer je vier Aufgaben aus den Bereichen Addition, Subtraktion, Division und Multiplikation stellt.

Die Operanden sollen dynamisch generiert werden, sodass bei jedem Aufruf unterschiedliche Aufgaben gestellt werden. (Verwenden Sie hierzu `Math.random`). Sorgen Sie dafür, dass nur ganzzahlige Operationen zugelassen sind.

Verwenden Sie zur Abfrage der Benutzereingaben das `Readline`-Modul. Achten Sie auf Asynchronität.

Am Ende soll dem Benutzer angezeigt werden, wie viele Aufgaben er korrekt gelöst hat.

Schwierigkeitsgrade

Es soll drei Schwierigkeitsgrade geben:

- leicht: Die Operanden haben jeweils nur einen Stelle
- mittel: Einer der Operanden hat eine, der andere zwei Stellen
- schwer: Beide Operanden haben zwei Stellen
-

Der Schwierigkeitsgrad wird im Programmcode anhand einer Variablen festgelegt

Konfigurierbarkeit auf der Kommandozeile

Sorgen Sie dafür, dass der Benutzer beim Start der Applikation den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben sowie die Anzahl der Aufgaben über Kommandozeilenparameter übergeben kann.

z.B. `node math-trainer --level=3 -n 4`

Nutzen Sie hierfür das Modul `commander`.

Bonus: Prüfen Sie die Gültigkeit der Eingaben auf Gültigkeit und werfen Sie einen entsprechenden Fehler.

Styling

Färben Sie die Kommandozeile entsprechend der Eingaben. Ist das eingegebene Ergebnis falsch, geben Sie eine rote Fehlermeldung in Fettschrift aus.

Ist das Ergebnis richtig, soll die Ausgabe grün sein.

Nutzen Sie hierfür das Modul `chalk`.

Bonus: Verwenden Sie bei der Ausgabe Emojis. Nutzen Sie hierfür das Modul `node-emoji`