



### Übung A: HTML Zeichenreferenz

In eine `<textarea>` kann man HTML Code schreiben. Erstelle ein Script, daß die HTML-eigenen Zeichen in HTML Code umwandelt.

z. B. aus `<p id="inhalt">` wird `&lt;p id="inhalt"&gt;`

- HTML Zwei `<textarea>` für Ausgabe und Eingabe, Button
- JS Funktion mit Zeichenersetzung

Zeichen	Bezeichnung	Code
"	Anführungszeichen	&quot;
&	kaufmännisches Und	&amp;
<	öffnende spitze Klammer	&lt;
>	schließende spitze Klammer	&gt;
'	einfaches Anführungszeichen	&apos;



### Übung B: Suche mit JS

Scripte eine Suche für die Webseite Elemente\_einf.html. Das eingegeben Wort (bzw. der String) soll hervorgehoben werden. Sollte das Wort (bzw. der String) öfters vorkommen, dann soll jede Übereinstimmung hervorgehoben werden.

- Öffne die Datei **Elemente\_einf.html**



*Es gibt mehrere Lösungen. Für eine Lösung mit `.replace` benötigt man `RegExp(suchVariable, 'g')` um die /g flags zu setzen.*



### Übung C: IBAN Validierung

Schreibe ein JavaScript zur Validierung einer IBAN Kontonummer.

Infos: [https://de.wikipedia.org/wiki/Internationale\\_Bankkontonummer](https://de.wikipedia.org/wiki/Internationale_Bankkontonummer)

- Teste dein Script mit mind. 3 IBANs aus 3 unterschiedlichen Ländern.

- |    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
| 1. | Die ersten zwei Zeichen einer IBAN-Nummer geben an, aus welchem Land sie kommt.  | DE68 2105 0170 0012 3456 78<br>     |
| 2. | Die ersten vier Zeichen werden an das Ende gesetzt.  | 2105 0170 0012 3456 78 DE68<br>     |
| 3. | Alle Buchstaben werden durch ihre Position im Alphabet + 9 ersetzt. (A = 10, B = 11, C = 12, D = 13, E = 14 ... Z = 35).   | 210501700012345678131468            |
| 4. | Nun wird der Rest berechnet, der sich beim ganzzahligen Teilen der Zahl durch 97 ergibt (Modulo 97). <b>Das Ergebnis muss 1 sein, ansonsten ist die IBAN falsch.</b> | 210501700012345678131468 mod 97 = 1 |



**ACHTUNG:** Eine Ganzzahldivision (Modulo) wird mit `%` durchgeführt. Nun ist aber JavaScript nicht fähig so große Integer-Zahlen zu berechnen (wegen dem Rundungsfehler, Integer-Zahlen sind nur bis zu 9 Stellen als sicher einzustufen). Überlege dir also eine Funktion, die eine Ganzzahldivision in Teilschritte aufteilt.