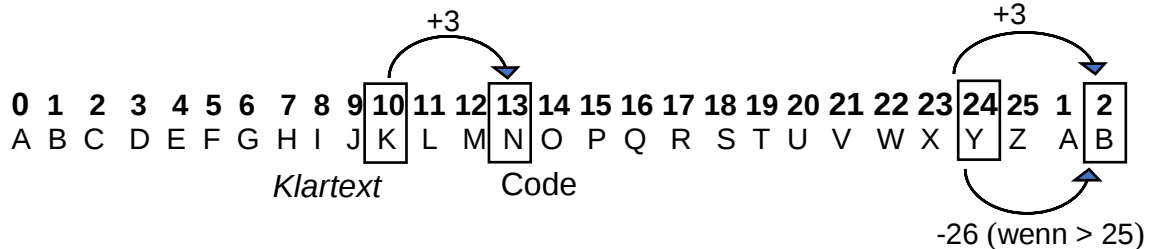


MOTIVATION

Im *Gallischen Krieg* benutzte Cäsar eine Verschlüsselung, die ein **Codealphabet** um 3 Buchstaben **nach rechts** gegen ein **Klartextalphabet** verschob.



- A) Verschlüsse: **WINTER** mit Schlüssel 4.
 B) Entschlüsse: **KILIMQ** mit Schlüssel 4.
 C) Entschlüsse den Cäsar-Code **JHLZHY** mit dem Schlüssel 7.

ÜBERSICHT

Funktionen auf Arrays und Strings

- 1.) Die Methode **toUpperCase()** wird verwendet, um alle Buchstaben eines Strings in Großbuchstaben umzuwandeln.

```
let klein = "hallo welt";
let groß = klein.toUpperCase(); // Ausgabe: "HALLO WELT"
```

- 2.) Die Methode **indexOf()** wird verwendet, um die Position eines bestimmten Zeichens oder einer Zeichenkette in einem String zu finden.

```
let text = "Hallo Welt";
let position = text.indexOf("W"); // Ausgabe: 6
let position = text.indexOf("A"); // Ausgabe: -1
let position = text.indexOf("H"); // Ausgabe: 0
```

- 3.) Die Eigenschaft **length** gibt die Länge eines Strings oder Arrays zurück – also die Anzahl der Zeichen im String oder Anzahl der Elemente im Array.

```
let text = "Hallo Welt"; // Ausgabe: 10
```

ERARBEITUNG

Aufgabe 1

Die Cäsar Ver- und Entschlüsselung soll als Programm umgesetzt werden. Erstelle den Programmrahmen (GUI) gemäß des Screenshots.

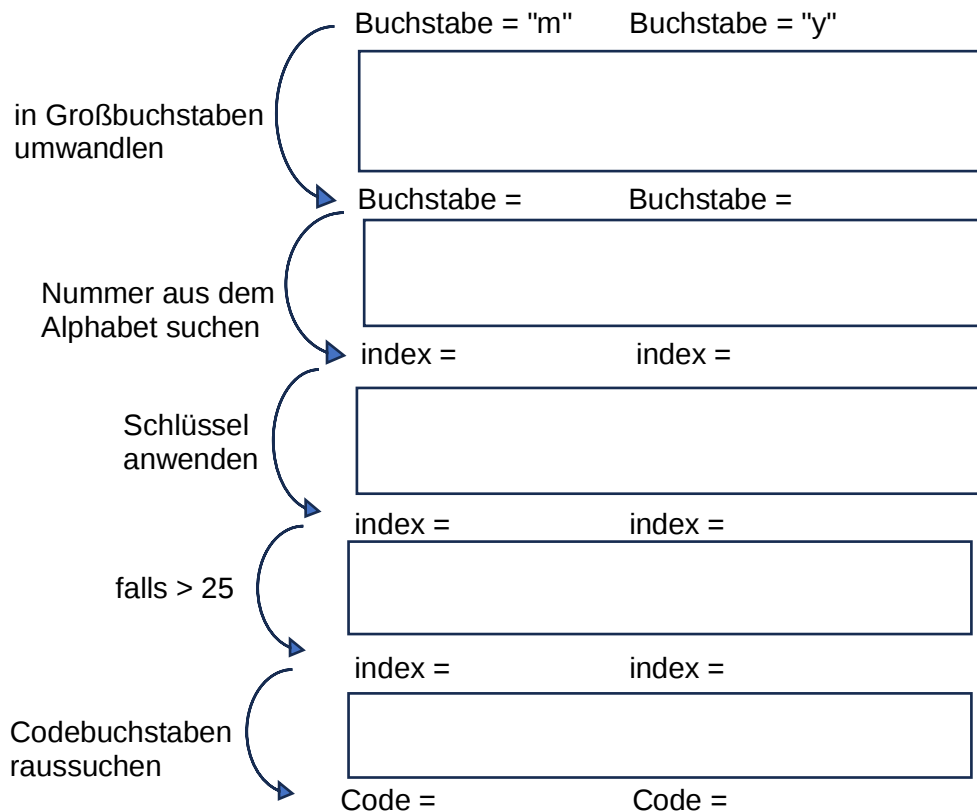
Aufgabe 2

- a) Ergänze das Schema für die Verschlüsselung der Buchstaben „m“ und „y“

Klartext
Informatik
Schlüssel
3
Cäsar verschlüsseln
Cäsar entschlüsseln
LQIRUPDWLN

	Verschlüsselungsalgorithmen mit JavaScript
	Cäsarverschlüsselung mit Arrays

b) Schreibe dann den JavaScript-Code für das Verschlüsseln eines Buchstabens in die Kästchen.



Aufgabe 3

Ein Eingabestring kann wie ein Array über die eckigen Klammern „[]“ abgetastet werden. Ermittle für die Eingabe: „CAESAR“ die folgenden Ergebnisse

a) Klartext = „CAESAR“;

Klartext [0] = _____

Klartext [2] = _____

Klartext [5] = _____

b) Klartext = „CAESAR“;

```
for (let i; i < Klartext.length; i++) {
    b[i] = Klartext;
}
```

Inhalt von b beim Schleifendurchlauf

i = 0 -> b = _____ i = 1 -> b = _____

i = 3 -> b = _____ i = 5 -> b = _____

Aufgabe 4

Ermittle den kompletten Code für die Funktion „verschlüsseln“, die vom entsprechenden Button aufgerufen wird.

```
function verschluesseln () { . . . }
```

Aufgabe 5

Entschlüsseln entsprechend.