



MOTIVATION

A) Du benötigst ein Smartphone mit einer Barcode Scanner APP, z.B.:

- „MemoOne.de → Programme und Apps → Barcode Scanner“ *oder*
- die FotoApp deines Smartphones *oder*
- einen Barcode Scanner aus dem AppStore.

Finde und scanne drei verschiedene Barcodes in deiner Umwelt.

B) Scanne die beiden abgedruckten Barcodes. Einer enthält das Jahr, in dem der Barcode „Codabar“ definiert wurde und einer enthält das Jahr, in dem Deutschland im Fußball (der Männer) Weltmeister wurde. Schreibe die gescannten Ergebnisse unter die Codes



C) Markiere jeweils die gleichen Balken von links und von rechts. Finde damit die Codierung für die Zahlen 2 und 4 heraus.

D) Der Buchstabe A ist Startzeichen und Stoppzeichen. Er kommt vorne am Anfang vor und am Ende. Ermittle mit dieser Information die Anzahl der schwarzen Balken pro Zeichen.

ÜBERSICHT

Der **Codabar Barcode** ist ein eindimensionaler Barcode zur überwiegenden Codierung von Ziffern (und einigen Sonderzeichen incl. A, B, C und D). Er wird vor allem in Bibliotheken, Blutbanken, Laboren und älteren Logistiksystemen eingesetzt.

Jedes Zeichen besteht aus **vier schwarzen** und **drei weißen Balken**, die sich abwechseln. Bei den **Ziffern** sind **zwei Balken breit** und die übrigen schmal. Der Barcode beginnt und endet mit dem **Start-/Stoppzeichen A**.

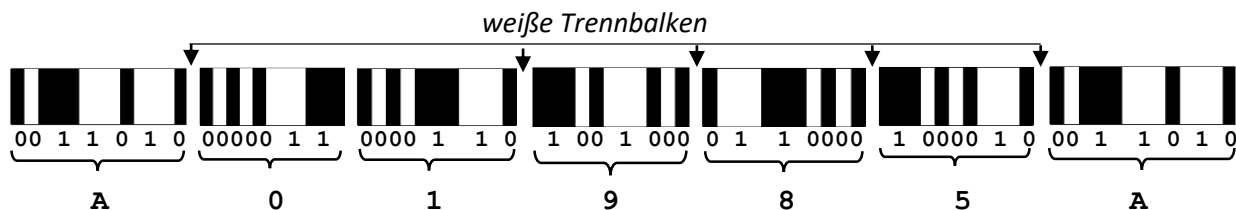
Codabar kann statt mit Balken auch mit **7 Binärstellen** geschrieben werden. Dabei gilt:

- **0 steht für ein schmales Element** (schmaler Balken bzw. schmaler Zwischenraum).
- **1 steht für ein breites Element** (breiter Balken bzw. breiter Zwischenraum).

0		1		2		3	
4		5		6		7	
8		9		A			

Beispiel:

Die Zahl 01985 wird als A01985A mit weißen Trennbalken codiert.



In Binärdarstellung: 0011010 0000011 0000110 1001000 011000 100010 0011010

ANWENDEN

Aufgabe 1

Schreibe zu den folgende Balkenfolgen die entsprechenden Ziffern und den Binärcode auf:



Aufgabe 2

Decodiere die Jahreszahlen:

a) 0001001 0000011 0000110 0100100

b) HA 0000110 0110000 0100100 0000011

Aufgabe 3

Die folgenden Zifferncodes wurden beschädigt. Rekonstruiere das fehlende Zeichen:

a) 000__011 b) 01__0000 c) 000011__ d) 000__001

Aufgabe 4

Jetzt wird gezeichnet.

Codiere die beiden letzten Ziffern deines Geburtsjahres und fülle die Balken so aus, dass die beiden Ziffern vom Barcode-Scanner erkannt werden.

