

Turbo Kodierer mit Punktierung

Witsch Daniel

18 April 2016

Kodierer Information

- ▶ Rekursiver Kodierer
- ▶ Anzahl von Ausgängen :

$$N = 2$$

- ▶ Anzahl von Registern :

$$M = 2$$

- ▶ Generatoren :

$$\left(1, \frac{5}{7}, \frac{7}{7}, \frac{3}{7}\right)$$

Kodierer Matrix : Nächster Zustand

	Bit 0	Bit 1
Zustand 1	0	2
Zustand 2	2	0
Zustand 3	3	1
Zustand 4	1	3

Kodierer Matrix : Voriger Zustand

	Bit 0	Bit 1	2.Möglichkeit
Zustand 1	0	1	-1
Zustand 2	3	2	-1
Zustand 3	1	0	-1
Zustand 4	2	3	-1

Kodierer Matrix : Ausgangsbits

	Bit 0	Bit 1
Zustand 1	00	11
Zustand 2	00	11
Zustand 3	01	10
Zustand 4	01	10

Turbo-Kodierer Information

► Interleaver : (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)

► Kode-Rate :

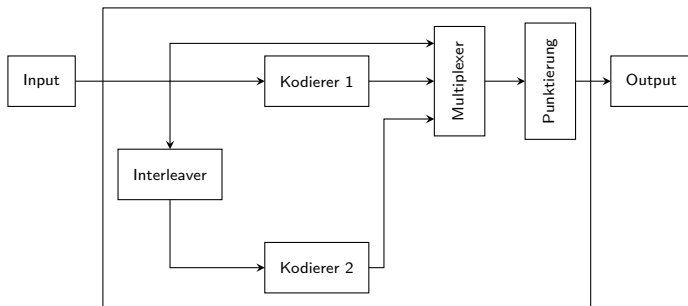
$$\frac{6}{12}$$

► Punktierungs-Matrix :

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Turbo-Kodierer mit Punktierung

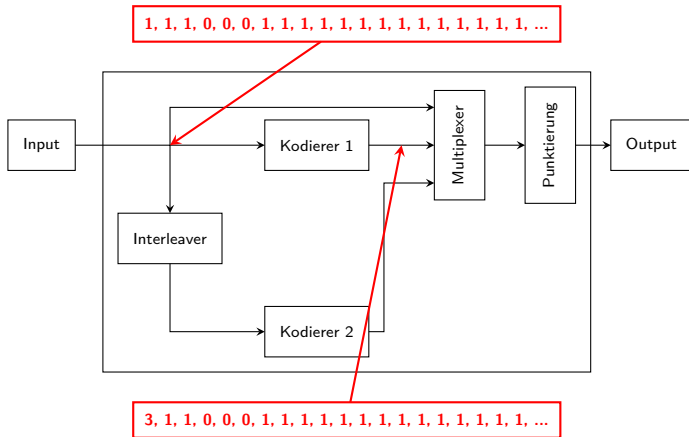
- Input : 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, ...



- Output : 6, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, ...

Turbo-Kodierer mit Punktierung

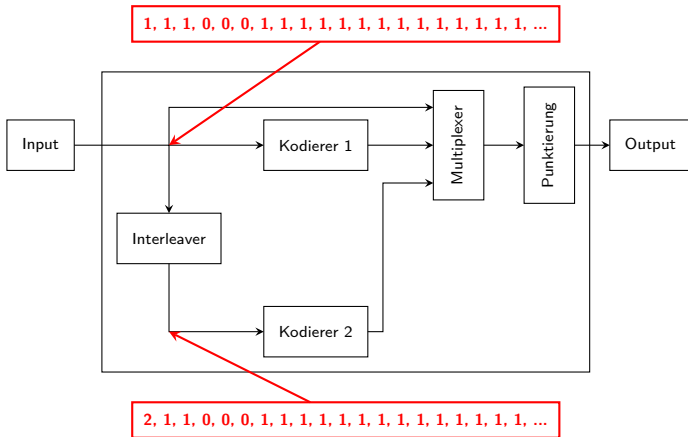
- Input : 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, ...



- Output : 6, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, ...

Turbo-Kodierer mit Punktierung

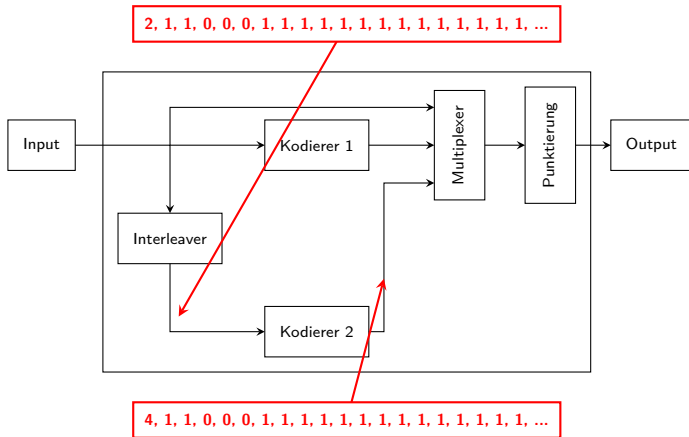
- Input : 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, ...



- Output : 6, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, ...

Turbo-Kodierer mit Punktierung

- Input : 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, ...



- Output : 6, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, ...

Turbo-Kodierer mit Punktierung

- Input : 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, ...

