

Digitale Signalverarbeitung — Klausurhilfe

Tim Hilt
29. Juni 2019

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Differenzengleichung aus System erstellen | 2 |
| 2 | Koeffizienten der z -Übertragungsfunktion | 2 |

$$H(z) = A(z) \cdot (1 - z^{-1}) \quad \Rightarrow \quad A(z) = \frac{H(z)}{1 - z^{-1}} = \frac{zH(z)}{z - 1}$$

$$a_{kT} = a_{kT-T} + h_{kT} \quad \Rightarrow \quad h_{kT} = a_{kT} - a_{kT-T}$$

1 Differenzengleichung aus System erstellen

1. Einführung von Variablen an den Ausgängen sämtlicher Addierer
2. Aufstellen von Gleichungen an den Ausgängen aller Addierer

2 Koeffizienten der z -Übertragungsfunktion

$$\tilde{H}(z) = \frac{L_0 \cdot z^N + L_1 \cdot z^{N-1} + L_2 \cdot z^{N-2} + \dots + L_N}{z^N - K_1 \cdot z^{N-1} - K_2 \cdot z^{N-2} - \dots - K_N}$$