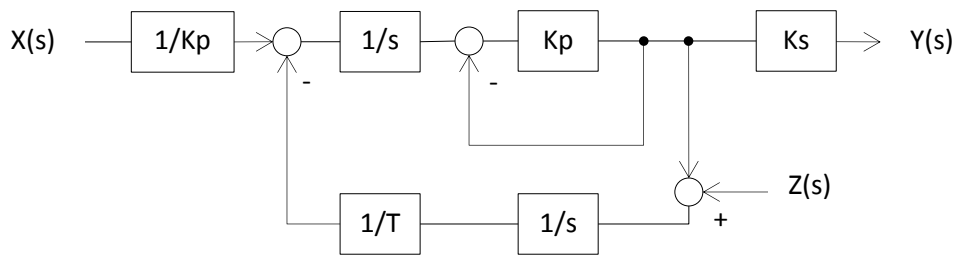


Gedächtnisprotokoll Automatisierungstechnik II SoSe2014 – 1. Termin

Aufgabe 1 Regelungstechnik



- Störübertragungsfunktion $G(s) = \frac{Y(s)}{Z(s)}$ bestimmen.
- $a \dot{y}(t) + by(t) = x(t)$ in Bildbereich transformieren und für $G(s) = \frac{k}{1+T*s}$ die Parameter k und T bestimmen.
- Spezielles Nyquist Kriterium für Stabilität angeben und Beispiel für Ortskurve von stabilem und instabilem System skizzieren

Aufgabe 2 Feldbusse

- ISO/OSI-7-Schichtenmodell skizzieren
- Wired-AND beim CAN-Bus mit zwei Knoten darstellen
- Maximale Leitungslänge beim CAN-Bus mit Übertragungsrate $180 \frac{kBit}{s}$ bestimmen. Wandlerverzögerung und Leitungsverzögerung mit typischen Werten annehmen.
- Gleichtaktunterdrückung erklären

Aufgabe 3 industrielle Robotik

- Bedeutung der Jacobi-Matrix in der IR
- Rotationsmatrix in der Ebene allgemein aufstellen (Grafik gegeben)
- Transformation rechnerisch durchführen. Gegeben:
 p_B Ortsvektor Punkt B (nach Trafo)
 $t_{A,B}$ Translation von A nach B
 $\Theta_{Z,AB}$ Drehung um Achse Z bei Übergang von A nach B
- Zweck von DH-Parametern erläutern und DH-Paramter und deren Eigenschaften benennen.