|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Freud mich Präsentieren  Bedanken Dr. Friedrich Bauer Großartig Betreut  Ziel Prototyp Labor | Prototypen spannend, anspruchsvoll motivierend  Vorgabe Laserablenkeinheit  Ziel beweglich, detektieren  Pendel Fotodioden  Encoder-Scheibe Lichtschranken  Winkel Pendels | |
| Scheibe  4-Diode Laserablenkeinheit  Rotationsencoder  Drehwinkel 4-Diode | Rotationsencoder Steuerung  Spiegelhalterungen Unbekannte  Regelung  Selbst entworfen, gedruckt  Genauigkeit weniger als 500 Mikrometer  Spiegel 1/10 Grad  Getriebe-Schrittmotoren  So entworfen, 2 Aufgaben  Ungefährlichen Bereich, 0-Punkt Justierung |
| Hardware-Aufbau Sensoren Aktuatoren  Arduino SAM3X Atmel, Nucleo Board STM32F3 ST  SAM Hardware Kommunikation  STM Laborteilnehmer  Fehler Signalen Laborteilnehmer STM SAM  SAM überprüft  Sensoren Lichtschranken  Aktuatoren Antriebsmotor Schrittmotoren | Aufgabe: Schrittmotoren  Asynchrone Ansteuerung  Sam durchgeschleift  Eingangswerte: Photodioden Quadratursig.  Zusatzmarke Justierpunkt  Herausfordernde |
| Interessanteste Thema Regelung  3-Punktregler Fotodioden  Abgetastet  Halbschritt 1000  Sättigung  Schwer implementierbar | Alle Bereich Position sättigen  Informationen Verstärkung  Aufbereitet verwendet  2 benötigt 4  Achse Regler  Möglichkeit Maximalwerte subtrahieren |
| Dargestellt  Punkt links rechts  Roten Blau Interaktion | Berechnet => KTF  KTF Eingangsdaten Rotationsencoder  Ausgangssignale gedreht Winkel Dioden  Bild dargestellt  Nicht => Gegen- => Mitkopplung => Instabil |
| 3D Endversion  Demonstrieren  Einblick gefallen  offene Fragen gerne Beantworten  Aufmerksamkeit |  |
|  |  |
|  |  |