

Changlai Bao


Lebenslauf




Angaben zur Person

Adresse Lenastr. 5
90431, Nürnberg
Telefon +49 162 5180839
E-mail changlai.bao@outlook.com
Staatsangehörigkeit Chinesisch
Geburtstag 24.12.1999
Website changlai-bao.github.io


Studium

 10/24 - Heute **M.Eng. Elektronische und Mechatronische Systeme**, *Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm*, Nürnberg, Deutschland


 03/22 - 03/24 **B.Eng. Mechatronik**, *Hochschule Hamm-Lippstadt*, Lippstadt, Deutschland

 09/17 - 06/23 **B.Eng. Elektrotechnik und Automatisierung**, *College of Mobile Communications, Chongqing University of Posts and Telecommunications*, Chongqing, China

Berufserfahrung


 07/24 - 09/24 **Praktikum im Bereich Produktentwicklung**, *Shaoxing Dongjing Mechanical Instrument Equipment Co., Ltd.*, Shaoxing, China

- Verwendung von SolidWorks für die Konstruktion
- Unterstützung bei der Entwicklung von großen Press- und Schleifmaschinen für Labore
- Entwicklung eines Prototyps eines Reibungskraftmessgeräts für Universitätslabore

 07/23 - 03/24 **Werkstudent im Bereich Qualitätsmanagement**, *thyssenkrupp rothe erde*, Lippstadt, Deutschland

- Integration von externer Softwareelemente für automatischen Etikettendruck und Archivierungsverfahren
- Performanceverbesserung an unternehmensweit eingesetzten Excel-Anwendungen mittels VBA
- Konzeption einer Ablage für kundenseitige Lieferantenbeurteilungen mittels Excel und VBA
- Unterstützung bei der Entwicklung einer neuen FMEA-Plattform
- Vorbereitung der monatlichen Qualitätsauswertungen und des Managementreviews


Praktika an Hochschulen

 10/25 - 01/26 **Praktikum im Bereich Produktionssystemplanung und Produktgestaltung**, *Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm*, Nürnberg, Deutschland

- Simulation, Planung und Optimierung von Produktionssystemen im Lean-Labor
- Kostenkalkulation und Design bei der Produktentwicklung
- Konstruktion von Produktkomponenten mit Autodesk Fusion und Herstellung von Prototypen mittels 3D-Druck
- Entwicklung von Embedded-Systemen mit STM32

 04/25 - 07/25 **Praktikum im Bereich Mobile Robotik**, *Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm*, Nürnberg, Deutschland

- Kenntnisse im ROS 2 Framework und Grundlagen des Linux-Systems
- Verwendung von ICP-Algorithmen usw. zur Registrierung von Punktwolken und Umgebungsmodellierung
- Visualisierung und Debugging des Roboterzustands mit RViz
- Entwicklung von ROS 2 Knoten in Python und C++ zur autonomen Navigation mobiler Roboter

 10/24 - 01/25 **Praktikum im Bereich Regelungstechnik und Bewegungsautomatisierung**, *Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm*, Nürnberg, Deutschland

- Verwendung von Simulink zur Modellierung und Simulation eines Inverted Pendulum Systems sowie zur Auslegung eines Reglers
- Implementierung der Echtzeitregelung des Inverted Pendulum Systems auf einem Beckhoff Embedded System
- Entwicklung von Algorithmen für die synchrone und asynchrone Steuerung mehrerer Motoren
- Programmierung von SPS mit TwinCAT zur Koordination mehrerer Motoren

 10/22 - 02/23 **Praktikum im Bereich System Design Engineering**, *Hochschule Hamm-Lippstadt*, Lippstadt, Deutschland

- Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang Autonomen Mobilen Robotern
- Testen der dSPACE- und RS232-Kommunikationsfunktionen
- Dekodierung von RS232-Übertragungsdaten in Simulink

Projekte

11/25 - 05/26

Entwicklung einer schnellen Positionsregelung für einen hochdynamischen Aktuator unter Störeinflüssen durch Druckpulsationen, *Institut für Fahrzeugtechnik Nürnberg*, Nürnberg, Deutschland

- Verwendung eines Voice-Coil-Motors als Aktuator
- Analyse von Störungen und Umwandlung des realen Systems in ein Simulink-Simulationsmodell
- Entwicklung eines dynamischen Regelungsalgorithmus basierend auf dem Simulink-Modell
- Das Modell läuft auf einem Echtzeit-Embedded-System von Beckhoff
- Testen und Anpassen der neuen Struktur auf dem Prüfstand
- Das Forschungsprojekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert

03/25 - 09/25

Entwicklung eines Datenerfassungssystems auf Raspberry Pi, *Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm*, Nürnberg, Deutschland

- Mit Hilfe eines Raspberry Pi 5 und Digilent MCC 118 entwickelte ein Messdaten-Erfassungssystem (DAQ)
- Als Entwickler der Softwarekomponente wurde die Anwendung mit Python und Jupyter Lab erstellt
- Dieses Projekt ist auf GitHub verfügbar: <https://github.com/MSY-Walter/OurDAQ>

10/23 - 02/24

Entwicklung eines GPS-Trackers unter Einsatz eines Low-Cost Mikrocontrollers, *Hochschule Hamm-Lippstadt*, Lippstadt, Deutschland

- Eine hohe Aktualisierungsrate und ein benutzerfreundliches GPS-Tracking-System, das auf kostengünstigen Mikrocontrollern basiert
- Eine Methode entwickelte, um Speicherplatz zu sparen und Daten in einem bestimmten Format zu speichern
- Entwickelte eine Reihe von PC-Anwendungen auf der Grundlage von C++ zur Datenvisualisierung

10/22 - 05/23

Erweiterung des Traceability und Kennzahlensystems um eine trackingbasierte Auftragssteuerung, *Hochschule Hamm-Lippstadt*, Lippstadt, Deutschland

- Ein Konzept zur automatischen Verfolgung von Fertigungsaufträgen in der manuellen Montage wurde erstellt
- Verwendung eines Echtzeit-Lokalisierungssystems (RTLS) sowie UWB-Tags und Sensoren zur automatischen Verfolgung von Aufträgen
- Erfolgreiche Umsetzung und Tests der entwickelten Konzepte im Lean-Management-Labor

Kenntnisse

Sprachen

Chinesisch	Muttersprache
Deutsch	Verhandlungssicher
Englisch	Gute Kenntnisse

C1 Zertifikat

Software

Sicherer Umgang	Matlab, Simulink, SolidWorks, Creo, Microsoft Office
Grundkenntnisse	AutoCAD, Autodesk Inventor, CATIA, LTspice

Programmierung

Sicherer Umgang	Python, Jupyter Lab, Visual Basic for Applications (VBA), LaTeX, SVN, Git, GitHub
Grundkenntnisse	Linux, ROS 2, C, C++, HTML5, CSS, SPS(PLC)

Extra

Sicherer Umgang	Embedded Systems, Autonome Fahrzeuge, Regelungstechnik, FMEA
Grundkenntnisse	Mobile Robotik, 3D-Druck, Bewegungsautomatisierung, RFID-Anwendungen, Web Development

Changlai Bao

Nürnberg, 10.12.2025, Changlai Bao