

Bhakti Manoj Boob



PERSÖNLICHE DATEN

Geburtsdatum 29.03.2002
E-Mail Adresse boobbhakti@gmail.com
Telefonnummer +49 15510780211
Adresse Kurt-Schumacher-Straße 32, 67663 Kaiserslautern, Deutschland

BERUFSERFAHRUNG

- 01.05.2025 – Aktuell **Wissenschaftliche Hilfskraft (Eingebettete Intelligenz)**
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), Kaiserslautern, Deutschland
- Neuronale Netze auf Field-Programmable Analog Arrays (FPAAs) für textilbasierte Anwendungen implementiert und optimiert, mit Schwerpunkt auf latenzarmen und energieeffizienten analogen Designs.
 - ML Trainingspipelines in die Toolchain für analoges Deployment integriert, um Prototyp Iterationen zu beschleunigen.
 - Technische Dokumentation und Versuchsberichte erstellt, die für interne Reviews verwendet wurden.
- Erworbene Fähigkeiten** **FPAAs** **Python** **VHDL** **C++** **KI/ML** **NeuronaleNetze** **Analoge Schaltungen** **Prototyping**
- 01.05.2025 – 31.08.2025 **Studienassistentin (Echtzeitsysteme)**
Rheinland-Pfälzische Technische Universität (RPTU) Kaiserslautern-Landau, Deutschland
- Das Assembler Programmierungs labor betreut und organisatorisch verwaltet.
 - Studierende in Low-Level Assembly, Debugging Techniken und Hardware Integration für ARM-Cortex M0+ basierte autonome Linienfolger Roboter angeleitet.
 - Ein automatisiertes, IR basiertes Präzisions Timing und Rennmanagementsystem entworfen und implementiert, das die Zuverlässigkeit der Zeitmessung erhöhte und reproduzierbare Leistungsbewertungen ermöglichte.
- Erworbene Fähigkeiten** **ARM Cortex** **Arduino** **Assembler** **C++** **Sensorintegration** **Debugging** **SW&HW Entwicklung**
- 01.05.2022 – 31.08.2022 **Praktikantin (Electronik)**
Brose Automotive Systems Private Limited, Pune, Indien
- Durchführung von Fahrtests mit externen Servomotoren und Prüfung, Charakterisierung von EV Kühlgebläsemodulen.
 - Aufbau und Konfiguration von Prüfständen, Datenerfassung und analyse sowie Erstellung technischer Testberichte mit umsetzbaren Empfehlungen.
- Erworbene Fähigkeiten** **Prüfstände** **Datenerfassung** **Hardware Inbetriebnahme** **Messtechnik** **Dokumentation**
- 01.01.2022 – 28.02.2022 **Praktikantin (Elektrik und Automobil)**
Teklogica Control Systems, Nashik, Indien
- Mitarbeit an Andon Managementsystem für eine Automobil Montagelinie, Unterstützung bei SPS und HMI Konfiguration.
 - Praktische Erfahrung in Schaltschrankverdrahtung und Montage elektronischer Komponenten, Erstellung von Verdrahtungsplänen und Stücklisten.
- Erworbene Fähigkeiten** **SPS** **HMI** **Schaltschrankverdrahtung** **Verdrahtungspläne** **Montage** **Industrielle Automatisierung**

AUSBILDUNG

- 01.04.2024 – Aktuell **M.Sc. (Eingebettete Computersysteme)**
Rheinland-Pfälzische Technische Universität (RPTU) Kaiserslautern-Landau, Deutschland
- 01.07.2019 – 31.05.2023 **B. Eng. (Instrumentierung und Steuerung)**, Deutsche Notenskala GPA: 1.43
Savitribai Phule Pune University, Pune, Indien
Bachelorarbeit: Entwicklung eines Roboterarms und eines Förderbandes für einen farbbasierten Sortierzorgang (Auszeichnung: „Best Outgoing Project 2022–23“)

FÄHIGKEITEN

Programmierung	VHDL, SystemVerilog, Assembly, Python, C, C++	Sehr gute Kenntnisse
SPS / Automatisierung	Siemens SIMATIC STEP-7 (TIA Portal), B&R Automation Studio	Sehr gute Kenntnisse
Modellierung	MATLAB, Simulink, LabView	Gute Kenntnisse

SPRACHKENNTNISSE

Marwadi, Hindi, Marathi	Muttersprache
Englisch	Fließend (IELTS Bandnote: 8,0)
Deutsch	Gute Kenntnisse (GOETHE-Zertifikat B1)

ZERTIFIKATE

- **MVP-FOX:** Automation training program for PLC, HMI, SCADA and Drives
- **B&R Control Systems and Tools:** Automation Studio Basic, ST and LD Programming
- **Google AI, Explore ML (Intermediate Track)**

PROJEKTE

- **Aufnahme und Wiedergabe Roboterarm für Pick-and-Place mit NodeMCU:**
Entwicklung eines Pick-and-Place-Roboterarms mit NodeMCU (ESP8266) zur automatisierten Ausführung wiederkehrender Bewegungsabläufe. Implementierung einer „Teach-and-Repeat“ Funktion, bei der Gelenkpositionen über Potentiometer oder Steuerbefehle aufgezeichnet, im Mikrocontroller gespeichert und autonom wieder abgespielt werden mit Integration von Servomotoren, Endanschlägen und einer einfachen Benutzersteuerung zur sicheren und reproduzierbaren Handhabung von Objekten.
- **Hausautomation mit NodeMCU:**
IoT basiertes Hausautomationssystem mit NodeMCU (ESP8266) zur Fernsteuerung und Überwachung von Beleuchtung und Haushaltsgeräten über WLAN. Entwicklung eines einfachen App basierten Dashboards zur Schaltung von Relais, Auslesen von Sensordaten und Visualisierung des Systemstatus in Echtzeit. Umsetzung sicherer Kommunikations und Adressierungskonzepte sowie grundlegender Fail-Safe Mechanismen, um einen zuverlässigen Betrieb im Heimnetzwerk zu gewährleisten.
- **Sprachgesteuertes Roboter Auto mit Arduino:**
Implementierung eines mobilen Roboters auf Arduino Basis mit sprachgesteuerter Bewegungssteuerung (Start, Stopp, Richtungswechsel). Nutzung einer Smartphone Schnittstelle zur drahtlosen Übertragung von Steuerbefehlen an den Mikrocontroller mit Integration von Motorentreibern, Abstandssensoren und Status-LEDs für sichere Navigation und Rückmeldung an die Nutzer.
- **Elektrischer Transportwagen für biomedizinische Anwendungen mit B&R SPS:**
Konzeption und Realisierung eines elektrischen Transportwagens, gesteuert über SPS für präzise Bewegungsabläufe und benutzerdefiniertes Timing im Krankenhaus. Entwicklung der Steuerungslogik zur sicheren Navigation und Automatisierung bestimmter Abläufe (Start, Stop, Richtung, Geschwindigkeit), einschließlich Sensorintegration zur Hinderniserkennung und Sicherheit. Implementierung einer intuitiven Bedienoberfläche zur einfachen Steuerung des Wagens, inklusive Überwachung von Betriebszustand und Fehlermeldungen.
- **Torautomatisierung mit S7-1200 SPS:**
Entwicklung und Implementierung eines automatisierten Zugangskontrollsysteams mittels Siemens S7-1200 SPS. Das Projekt umfasste das Entwerfen einer Steuerlogik für sicheres und effizientes Öffnen und Schließen von Toren mithilfe von Sensoren zur Positions- und Hinderniserkennung. Integration von Sicherheitsverriegelungen, manueller Notbedienung sowie einfache Bedienoberfläche (HMI) für die Statusüberwachung und Fehlerdiagnose.

HOBBYS UND INTERESSEN

Wandern, Schwimmen, Fahrradfahren, Lesen