



Nathan Corral

✉ nathan.b.corral@gmail.com

🌐 <https://nathancorral.com>

📍 Bonn, Nordrhein-Westfalen

☎ +49 160 9175 1918

👤 [NathanCorral](#)

🌐 www.linkedin.com/in/nathan-corral

Als Informatiker mit Erfahrung in C- und C++-Programmierung sowie der Entwicklung von Embedded-Systemen suche ich eine Position, in der ich meine Fähigkeiten in der Automatisierungs- und Bahntechnik weiterentwickeln kann.

Berufserfahrung

■ **Humanoid Robots Lab** 09.2021 – 09.2022
Wissenschaftlicher Mitarbeiter Bonn, Deutschland

- Entwicklung einer ROS-Schnittstelle zur 3D-Lokalisierung von Personen mit einer RGBD-Kamera mithilfe von Deep Learning; Implementierung dieser Funktion auf einem realen Roboter für autonome Navigation.
- Durchführung einer Nutzerstudie zur Bewertung der Mensch-Roboter-Interaktion mit einem VR-Headset und anschließender Umsetzung auf realer Roboterhardware.

■ **Head Rush Technologies** 12.2019 – 04.2020
Vertragsingenieur Boulder, USA

- Entwicklung von Firmware für einen ATmega328PB-Mikrochip im Rahmen eines Proof-of-Concept-Systems.
- Aufgaben im Bereich Programmierung eines durch Interrupts ausgelösten Zahnrad-Sensors, RS485-Kommunikation, einer PWM-gesteuerten Bremse sowie Logik für endliche Zustandsautomaten.
- Durchführung von Feldtests und Erstellung der Projektdokumentation.

■ **Aqronos** 11.2018 – 12.2019
Softwareentwickler Denver, USA

- Entwicklung mit ROS zur Visualisierung des LiDAR-Prototyps des Unternehmens.
- Interaktion mit einer REST-API auf dem eingebetteten System zur Konfiguration von Hyperparametern.
- Filterung von Punktwolken und Gruppierung von Objekten mit der C++ Point Cloud Library.

■ **Creative Edge LLC** 08.2017 – 09.2018
Softwareentwickler Denver, USA

- Entwicklung von Anwendungen für das Kryptowährungs-Mining unter Windows und Linux.
- Erstellung von Software zur Verwaltung von Betriebssystemtreibern, Systemkonfigurationen und Tools von Drittanbietern.

Bildung

■ **Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn** 10.2020 – 09.2023
M.Sc. Informatik Note: 1.7

■ **University of Illinois Urbana-Champaign** 08.2013 – 05.2017
B.Sc. Technischer Informatik GPA: 3.55/4.0

Selbständige Projekte

📌 ROS 2 Whisper Cpp

Betreuer

2024

[Video](#), [Source](#)

- Als Erweiterung dieses Open-Source-Projekts habe ich eine unbegrenzte Live-Audiotranskription implementiert – was zur Veröffentlichung der Version 1.4 führte.
- Der C++ Code legt besonderen Wert auf Effizienz und Skalierbarkeit.
- Ich habe dieses Projekt zur kontinuierlichen Audiotranskription erfolgreich auf einem Nvidia Jetson Orin NX durchgeführt.

Fähigkeiten

| | |
|-----------------|---|
| Sprachen | 📌 · Englisch (Muttersprache) · Deutsch (C1, Fließend – selbstbewertet) |
| Stärken | 📌 · Problemlösungsfähigkeit · Teamarbeit · Zuverlässigkeit · Technische Dokumentation · Fleiß |
| Coding | 📌 · C++ · C · Python · Bash · LaTeX · Java · Golang |
| Software | 📌 · Linux/Ubuntu · GitHub · Docker · ROS/ROS2 · Hyperstack · AWS EC2 |
| Wissen | 📌 · Agile · REST API · Test-driven Development · Object Oriented Programming · Data Structures · Embedded Linux |
| Robotics | 📌 · Forward/Inverse Kinematics · SLAM · Path Planning · PID / Model Predictive Controllers · Kalman (Bayes) Filters |
| Mikrocontroller | 📌 · UART/I2C/SPI · Systems on Chip · Echtzeitsysteme · Interrupt-Auslöser · Diskrete Signalverarbeitung · Software-Entprellung |