

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 Computer-Ingenieur mit einem Master-Schwerpunkt in Computer Vision und Robotik bringe ich fundierte Erfahrung in moderner C++-Programmierung und Hardware-Integration mit und suche nach Vollzeitpositionen im Bereich Softwareentwicklung und Testautomatisierung.

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.
 - Verwendung des fotorealistischen Simulators iGibson (mit Bullet-Backend) zur Generierung von Daten für einen Deep-Reinforcement-Learning Path Planning.
 - 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.
- **Agronos** 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.
- **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
Thesis: *Stochastic Transformer for Prediction of Multiple Futures*
- **University of Illinois Urbana-Champaign** 08.2013 – 05.2017
B.Sc. *Computer Engineering* GPA: 3.55/4.0

Selbständige Projekte

- **ROS 2 Whisper Cpp** 2024
Betreuer [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++ · Python · Bash · C · LaTeX · Java · GO |
| Software | ■ · Linux/Ubuntu · GitHub · Docker · ROS/ROS2
· Hyperstack · AWS EC2 |
| Wissen | ■ · Agile · REST API · Test-driven Development · POSIX
· Object Oriented Programming · Data Structures |
| Robotics | ■ · Forward/Inverse Kinematics · SLAM · Path Planning
· PID / Model Predictive Controllers · Kalman (Bayes) Filters |
| Deep Learning | ■ · Computer Vision · Generative AI · Large Language Models
· Gradient Descent Optimization · Retrieval-Augmented Generation
· Reinforcement Learning · Point Cloud Processing · CUDA |
| Mikrocontroller | ■ · UART/I2C/SPI · Systems on Chip · Echtzeitsysteme
· Interrupt-Auslöser · Diskrete Signalverarbeitung · Software-Entprellung |