



# Nathan Corral

✉ [nathan.b.corral@gmail.com](mailto:nathan.b.corral@gmail.com)

🌐 <https://nathancorral.com>

🌐 [www.linkedin.com/in/nathan-corral](https://www.linkedin.com/in/nathan-corral)

☎ +49 160 9175 1918

👤 [NathanCorral](#)

Als Computer Engineer mit einem starken Fundament in IoT- und Cloud-basierten Lösungen möchte ich vernetzte Technologien durch innovative Softwareentwicklung und Systemintegration voranbringen.

## Berufserfahrung

- **Humanoid Robots Lab – Universität Bonn** *Wissenschaftlicher Mitarbeiter*  
09.2021 – 09.2022 *Bonn, Deutschland*
  - Mitgewirkt an Forschung und Veröffentlichungen in Bereich "Personalized Robot Navigation".
  - Programmierung der ROS-Schnittstelle für die 3D-Lokalisierung von Menschen mit einer RGBD-Kamera unter Nutzung von Deep Learning und Implementierung dieser Funktion auf einem realen Roboter zur autonomen Navigation.
- **Head Rush Technologies** *Vertragsingenieur*  
12.2019 – 04.2020 *Boulder, USA*
  - Vertragsarbeit zur Entwicklung der Firmware auf einem ATmega328PB-Mikrochip für ein Proof-of-Concept-System.
  - Durchführung von Feldtests und Erstellung der Projektdokumentation.
  - Der Erfolg dieses Prototyps führte zu einer weiteren Entwicklung, die letztendlich als ihre „Catch-and-Hold-Technology“ veröffentlicht wurde.
- **Aqronos** *Softwareentwickler*  
11.2018 – 12.2019 *Denver, USA*
  - Entwicklung von ROS-Nodes zur Visualisierung des LiDAR-Prototyps des Unternehmens.
  - Filterung von Punktwolken und Gruppierung von Objekten mit der C++ Point Cloud Library.

## Bildung

- **M.Sc. Universität Bonn** *Informatik*  
10.2020 – 09.2023 *Note: 1.7*
- **B.Sc. University of Illinois Urbana-Champaign** *Computer Engineering*  
08.2013 – 05.2017 *GPA: 3.55/4.0*

## Projekte

- 2024 ■ **ROS 2 Whisper** [Video](#), [Source](#)
- Als Erweiterung dieses Open-Source-Projekts habe ich eine grenzenlose, Live-Audiotranskription implementiert. Mein Beitrag hat dazu geführt, dass ich ein aktiver Betreuer dieses Projekts wurde. Der in C++ geschriebene Code legt besonderen Fokus auf:
- Skalierbarkeit: Through using both inheritance and composition in object-oriented programming behavior.
  - Effizienz: Through intentional memory management, thread-safe callbacks and work splitting across multiple nodes.
  - Einfachheit in der durchdachten Implementierung complex merging algorithms.

## Veröffentlichungen

- J. de Heuvel, **N. Corral**, et al. “Learning depth vision-based personalized robot navigation from dynamic demonstrations in virtual reality” *IROS*, 2023

## Fähigkeiten

Languages	■	· English (Native)	· Deutsch (C1)				
Stärken	■	· Problemlösung	· Zusammenarbeit	· Zuverlässig			
		· Technische Dokumentation	· Fleißig				
Coding	■	· C++	· Python	· Bash	· C	· LaTeX	· Java
Software	■	· Linux/Ubuntu	· GitHub	· Docker	· ROS/ROS2		
		· Hyperstack	· AWS EC2				
Wissen	■	· Agile	· REST API	· Test-driven Development	· POSIX		
		· Object Oriented Programming	· Data Structures	· DevOps	· SQL		