



## Sainath Rakesh Nimmagadda

**Telefonnummer:** (+49) 1736586703 (Mobiltelefon) | **E-Mail-Adresse:** [nsainathrakesh@gmail.com](mailto:nsainathrakesh@gmail.com) | **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/in/sainath-rakesh/> | **Address:** Heuwaagstraße 5, 91054, Erlangen, Germany (Home)

### ● ALLGEMEINE UND BERUFLICHE BILDUNG

01/04/2023 - Aktuell - ERLANGEN, DEUTSCHLAND

**M.SC. ELEKTROMOBILITÄT ACES** - FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG

**Studienfach/Studienfächer:** Engineering | **EQR-Niveau:** 7 | **Website:** <https://www.fau.de/>

15/06/2017 - 31/05/2021 - SURATHKAL, INDIEN

**B.TECH. IN MECHANICAL ENGINEERING**- NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY KARNATAKA

**Studienfach/Studienfächer:** Engineering | **Abschlussnote:** 7.93/10.00 | **EQR-Niveau:** 6 | **Nationale Einstufung:** Institute of National Importance |

**Abschlussarbeit:** Graph Convolutional Networks for Molecular Property Prediction | **Website:** <https://www.nitk.ac.in/>

### ● BERUFSERFAHRUNG

21/07/2021 - 31/03/2023 - HYDERABAD, INDIEN

**SOFTWARE ANALYST** DELOITTE USI

#### Kunde – General Motors Financial

- Cloud-Migration der Website von General Motors Financial, die den gesamten Traffic der Kundenverkäufe verarbeitet.
- Unterstützung bei der Implementierung und dem Testen mehrerer CI/CD-Pipelines.
- Refaktorisierung von ca. 4.000 Zeilen Legacy-Code, Verbesserung der API-Antwortzeit um 12 % und Reduzierung von Fehlern nach dem Deployment um 10 %.
- Überarbeitung des Codes zur Leistungssteigerung und Korrektur der Logik im Rahmen der Migration.
- Erhöhung der Release-Frequenz von wöchentlich auf täglich aufgrund verbesserter Servicequalität.
- Zusammenarbeit in einem 7-köpfigen Agile-Team (Development, QA) über 2 Zeitzonen hinweg.

#### Kunde – CommonSpirit Health

- Entwicklung und Wartung von mehr als 5 Skripten für Gesundheitssysteme sowie Leitung der Entwicklung eines zentralen Moduls, das 12 % der Kunden-Workflows abdeckte, unter Verwendung von C# und SummitScripting.
- Technische Leitung der Logikautomatisierung zur Optimierung der Verarbeitung elektronischer Patientenakten und Versicherungsanpassungen.
- Überarbeitung von Legacy-Modulen mit über 4.000 Codezeilen zur Reduzierung von Ausfällen im Versicherungsabrechnungsprozess.
- Leitung der Entwicklung eines zentralen Automatisierungsmoduls in C# und SummitScripting zur Verarbeitung von 3.000–5.000 Versicherungsansprüchen pro Tag.
- Ziel war die Reduzierung manueller Eingriffe, Arbeitsbelastung und Fehler durch Automatisierung der Schadensbearbeitung und Kontenabstimmung.
- Reduzierung der Bearbeitungszeit von 24 Stunden auf unter 6 Stunden bei gleicher Anzahl an Ansprüchen (75 % Verbesserung).

**Website:** <https://www.deloitte.com/ui/en/about.html>

06/05/2019 - 15/06/2019 - HOSUR, INDIEN

**INTERNSHIP** ASHOK LEYLAND

#### Analyse von Faktoren, die die Liner-Überhöhung beeinflussen

- Analyse von Faktoren, die die Liner-Überhöhung in IC-Motorblöcken während der Fertigung beeinflussen und zu Qualitätsproblemen sowie Liner-Ausfällen nach der Produktion führen.
- Erfassung von Sensordaten und Vergleich mit manuellen Messungen während des Fertigungsprozesses zur Identifikation potenzieller Ursachen für katastrophales Versagen der Motorzylinderkopfdichtung.
- Anwendung datengetriebener Analysen zur Isolierung von Fertigungsfehlern und zur Verbesserung der Zuverlässigkeit in Bearbeitungsprozessen mit engen Toleranzen und präziser Temperaturkontrolle.
- Aufbau fundierter Kenntnisse in Sensorkalibrierung, Datenerfassung und Diagnostik.

**Website:** <https://www.ashokleyland.com/>

● **PROJEKTE**

17/03/2025 - 10/09/2025

**Sozialer Roboter für Patienten mit kognitiven Beeinträchtigungen** Simulation einer TurtleBot-basierten Navigation und Gedächtnisunterstützung für kognitiv Beeinträchtigte

- Entwicklung eines sozialen Roboters auf Basis der TurtleBot-Plattform für Demenzpatienten mit einer Erfolgsquote von 96 % und 60 % autonomer Wiederherstellung bei Navigationsfehlern.
- Implementierung von SLAM und des Nav2-Stacks zur Kartierung und autonomen Navigation in geschlossenen Räumen sowie Integration von Sprach- und GUI-Steuerung für eine benutzerfreundliche Interaktion.
- Erweiterung um eine Gesichtserkennungsfunktion zur Identifikation naher Familienmitglieder und Freunde, um Patienten bei Gedächtnislücken zu unterstützen und die Erinnerung zu stärken.

**Links** <https://github.com/sainathrakesh/Socially-Assistive-Robot>

01/10/2025 - AKTUELL

- Neugestaltung der Roboterhand mit Aktuator-Redundanz (20 Freiheitsgrade) für flüssigere, menschenähnliche Bewegungen.
- Verlagerung des Schwerpunkts von der Verbesserung der Greiffähigkeit hin zu natürlichen Handbewegungen unter Beibehaltung der physischen Bauform.
- Geplante Integration von Aktuatoren in den Fingergliedern zur Vereinfachung der Kinematik und Reduzierung des voluminösen Designs der Roboterhand.
- Ziel ist die Reproduktion von Handgesten und Greifhaltungen mithilfe von energieeffizienten Getriebemotoren und Winkellagesensoren.

● **AUSZEICHNUNGEN UND PREISE**

01/10/2025 Neura Robotics GmbH

- Platzierung unter den Top 5 beim europaweiten Wettbewerb von Neura Robotics.
- Entwicklung eines neuartigen Konzepts zur Implementierung auf einem humanoiden Roboter, um die Kommunikationslücke zwischen Gebärdensprach-Nutzern und Nicht-Gebärdensprachlern zu schließen.
- Erstellung eines Datensatzes mit über 3.000 Gebärden in Form von Handposen zur Entwicklung einer eigenen Datenrepräsentation für Gebärdensprachzeichen.
- Training eines LSTM-Netzwerks zur Erkennung der Gebärden mit einer Genauigkeit von 91 % auf dem eigenen Datensatz.
- Programmierung des humanoiden Roboters mittels einfacher Vorwärtskinematik, sodass er auf vordefinierte Fragen in Gebärdensprache reagieren und zusätzlich in gesprochener Sprache antworten kann.
- Demonstration des Potenzials humanoider Roboter für Echtzeitkommunikation zur Förderung von Inklusion.

**Links** <https://www.faps.fau.de/neuigkeit/01-10-2025-faps-gehoert-zu-den-besten-europas-beim-neura-robotics-challenge/>

● **KOMPETENZEN**

robotics | Python | C++ | ROS2 | OpenCV | computer vision | Basic electronics | Autodesk Inventor | CAD software | Mechanisms, Kinematics and Dynamics | Data structures | C# | SQL | Git | Linux | human-robot collaboration

● **SPRACHKENNTNISSE**

Muttersprache(n): **TELUGU**

	VERSTEHEN		SPRECHEN		SCHREIBEN
	Hören	Lesen	Zusammenhängendes Sprechen	An Gesprächen teilnehmen	
ENGLISCH	C2	C1	B2	B2	B2
DEUTSCH	A2	A2	A2	A2	A2