






# Dr.-Ing. Chandramouli Gnanasambandham

Steinweg 24  
71263 Weil der Stadt

 6. August 1990  
 +49 179 6588043  
 [chandramouli681990@gmail.com](mailto:chandramouli681990@gmail.com)

## Angestrebte Position

Ich bin ein leidenschaftlich neugieriger Ingenieur mit hervorragenden interkulturellen Kommunikationsfähigkeiten. Aktuell leite ich die Entwicklung robuster Fahrzeugmodelle für hochskalierbare Simulationen, die von über 200 aktiven Nutzern genutzt werden. Die Abstimmung mit interdisziplinären, internationalen Nutzern findet über verschiedene Zeitzone hinweg. Während meiner Zeit an der Universität war ich Erstautor von 6 Artikeln in renommierten Fachzeitschriften im Bereich Partikeldynamik, verfasst mit führenden Wissenschaftsexperten. All dies wurde durch meine Anpassungsfähigkeit sowie herausragende analytische und Teamfähigkeiten ermöglicht. Jetzt strebe ich eine neue Herausforderung als Senior Engineer an, um meine Expertise in Simulation in innovative Mobilitätslösungen einzubringen.

## Sprachen

■ ■ ■ ■ ■	fließend   Deutsch
■ ■ ■ ■ ■	fließend   Englisch
■ ■ ■ ■ ■	Muttersprache   Tamil
■ ■ ■ ■ □	fortgeschritten   Hindi

## Web

**LinkedIn**   
[linkedin.com/in/gnanasambandhamc](https://www.linkedin.com/in/gnanasambandhamc)

**GitHub**   
[github.com/chandramouli6890](https://github.com/chandramouli6890)

**Matlab**   
[MatlabCentral Profile](#)

## Beruflicher Werdegang

April 2023 - heute

**Torc Europe GmbH, Stuttgart**  
**Staff Software Engineer**

- Leitung eines Teams zur Entwicklung eines skalierbaren Fahrzeugmodells in C++ mit Test-Driven Development (TDD) und objektorientierter Programmierung (OOP).
- Integration von Fahrzeugmodellen in einen ROS-basierten Simulator zur virtuellen Validierung von Level-4 autonomen LKWs.
- Zusammenarbeit mit externen Partnern, um eine skalierbare Qualifizierungsstrategie für Fahrzeugmodelle gemäß den ISO-26262 zu entwickeln.

August 2021 - März 2023

**Daimler Truck AG, Stuttgart**  
**Entwicklungingenieur**, Autonomous Technology Group

- Entwicklung von Fahrzeugmodelle mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad für skalierbare Simulationen in MATLAB/Simulink.
- Entwicklung einer C++ Co-Simulations-Schnittstelle zur Kopplung eines hochdetaillierten Mehrkörpermodells mit einem virtuellen Fahrer für hochdynamischen Manöversimulationen.

Mai 2016 - April 2021

**Universität Stuttgart**  
**Wissenschaftlicher Mitarbeiter** am Institut für technische und numerische Mechanik (ITM)

- Entwicklung & Administration der Partikelsimulationssoftware Pasimodo in C++.
- Planung und Durchführung von Analysen schwingungsbehafteter Systeme mit Laset-Doppler Vibrometer.
- Organisation und Durchführung von Veranstaltungen für die Vorlesung "Fahrzeugdynamik" und Durchführung von Laborpraktika.

Oktober 2015 - April 2016

**Fraunhofer Institute (ITWM), Kaiserslautern**  
**Werkstudent** in der Abteilung Mathe. für die Fahrzeugentwicklung

## Preise

### Best Presentation Award 2014

Optimization of Vehicle Parameters based on Lap-Time Simulations using Multiobjective Evolutionary Algorithm

### Best Presentation Award 2015

An Adaptive Approach to Real-Time Estimation of Vehicle Dynamics Parameters using Kalman Filtering

Der Preis wurde von der Fimal ALTEN GmbH gestiftet und war mit **500€** dotiert.

## Sonstige Projekte

July 2020 - heute

### Raspberry Pi gesteuerte Smart-Home

Im Rahmen eines laufenden Hobbyprojekts habe ich ein vielseitiges Raspberry-Pi-Smart-Home-Netzwerk aufgebaut. Es umfasst Remote-SSH-Zugriff, einen flexiblen Datenserver mit automatischen Backups über `rsync`, einen Zigbee2Mqtt-Server zur Steuerung von IoT-Geräten z.B. über Siri.

Juni 2015

### Machine Learning Suite

Implementierung eines Deep-Convolution-Neural-Networks zur optischen Zeichenerkennung im Rahmen eines freiberuflichen Softwareprojekts in MATLAB. Zur Leistungssteigerung wurde die MEX-API genutzt.

Juni 2014

### Driver-in-the-Loop Simulator

Im Rahmen meiner Arbeit für ein Formula-Student-Rennteam entwickelte ich einen Driver-in-the-Loop-Simulator auf Basis einer Kommunikationsschnittstelle zwischen IPG CarMaker und MATLAB/Simulink.

## Ausbildung

Mai 2016 - April 2021

### Promotion zum Dr.-Ing.

Universität Stuttgart, Abschlussnote: 1.0 (**Magna cum laude**)

- Dissertationstitel: Particle Dampers - Enhancing Energy Dissipation using Fluid/Solid Interactions and Rigid Obstacle-Grids

Oktober 2012 - April 2016

### Master of Science in Commercial Vehicle Technology

Technische Universität Kaiserslautern, Abschlussnote: 1.9

Juni 2008 - April 2012

### Bachelor of Engineering in Fertigungstechnik

Anna University, Chennai, Indien, Abschlussnote: 8.3/10 (**sehr gut**)

## Technische Qualifikationen

### Programmiersprachen:

- ■ ■ ■ ■ 12 Jahre | C/C++
- ■ ■ ■ ■ 12 Jahre | MATLAB
- ■ ■ □ □ 6 Jahre | Python

### Betriebssystem:

- ■ ■ ■ ■ Linux (Debian, Ubuntu)
- ■ ■ ■ □ Microsoft Windows

### Programm-Kenntnisse:

- **MATLAB/Simulink:** Modellierung, Simulation, Optimierung, SiL/DiL simulations, MATLAB GUI, FMI
- **C/C++:** MEX API, SilverBypass, FMI, ROS, TCP/IP and UDP
- **Mehrkörpersimulation:** LMS Virtual.Lab Motion, Neweul-M<sup>2</sup>, MSC Adams, Project Chrono
- **ADAS/AD-Simulationen:** Applied Object-Sim, IPG CarMaker
- **sonstige Programme:** Silver Virtual-ECU, COMSOL Multiphysics, OptiSlang, Oracle VM VirtualBox

### Software Entwicklung:

- **CI Tools:** Git, Github CLI, Jenkins, Docker
- **Technologien:** PETSc, EIGEN, OpenGL
- **Debuggers/Profilers:** gdb, valgrind, calgrind, Intel VTune

## Ausgewählte Publikationen

**Gnanasambandham**, C.; Fleissner, F.; Eberhard, P.: Enhancing the Dissipative Properties of PDs using Rigid Obstacle-Grids. *Journal of Sound and Vibration*, Vol. 484, p. 115522, 2020.

**Gnanasambandham**, C.; Stender, M.; Hoffmann, N.; Eberhard, P.: Multi-Scale Dynamics of PDs using Wavelets: Extracting Particle Activity Metrics from Ring Down Experiments. *Journal of Sound Vibration*, Vol. 454, pp. 1-13, 2019.

Stuttgart, den 27. November 2024



Dr.-Ing. Chandramouli Gnanasambandham