

# **Yin-Chien Pai (Eszter Pai)**

Telefon: (+49) 177 6654660  
E-mail: [eszter@eszterpai.com](mailto:eszter@eszterpai.com)  
Hannover, Deutschland  
[LinkedIn](#) [Portfolio](#) [GitHub](#)



## **Continental Automotive**

Masterarbeit

Berlin

Feb 2025 - Dez 2025

### Language Conditioned Promptable Traffic Scene Generation

- Entwicklung einer automatisierten Evaluationsschleife, die die Szenariovielfalt um bis zu 30 % steigerte – insbesondere in sicherheitskritischen Situationen (z. B. Notfallszenarien) – und so die Abdeckung von Edge Cases in autonomen Fahrsimulationen deutlich erweiterte.
- Verbesserung des Retrieval-Moduls um ca. 70 % durch die Integration eines Lightweight-LLM-Judge-Modells, was die Genauigkeit der Auswahl von Kartenlayouts im Generierungsprozess signifikant erhöhte.
- Austausch proprietärer LLMs (z. B. OpenAI) durch Open-Source-Alternativen wie LLaMA und DeepSeek.

## **Projekt**

### Chat Bot with Zero-Shot Classification, RAG & Multi-Model NLP Pipeline

- Entwicklung eines hybriden Klassifikationssystems, das Toxic-BERT mit Zero-Shot-Modellen kombiniert und durch Vorfilterung von Nachrichten die Anzahl notwendiger API-Aufrufe vor der LLM-Inference deutlich reduzierte.
- Implementierung eines RAG-Systems mit ChromaDB zur Erstellung kontextsensitiver Antworten, wodurch der Bot zuverlässig zwischen In-Game-Inhalten und realweltlicher Toxicity unterscheiden konnte.
- Aufbau eines persistenten Nutzerreputationssystems mit SQLite zur Sitzungsübergreifenden Verhaltensverfolgung und dynamischen Anpassung der Erkennungssensitivität basierend auf dem Nutzerverlauf.

## **Universität Potsdam**

Note 1,6

Master of Science, Cognitive Systems: Language, Learning and Reasoning

Potsdam

Sep 2022 - heute

### Fine-Tuned LLMs for Higher-Order Code Generation in COCOBOTS domain

- Feintuning großer Sprachmodelle (u. a. LLaMA-Familie und Mistral) für anspruchsvolle Code-Generierungsaufgaben.
- Nutzung von Unislot, Quantisierung und LoRA (Low-Rank Adaptation) zur Parameteroptimierung und Reduktion des Ressourcenbedarfs.

### Designed Dungeon and Dragon Inspired Text Game for Evaluating Chat-Optimized LLMs

- Bewertung der LLM-Performance hinsichtlich Regeltreue und spielerischer Intelligenz, um Einblicke in das Entscheidungsverhalten und das kontextuelle Verständnis der Modelle zu gewinnen.

Weitere relevante Module: Advanced Natural Language Processing, Computer Science, Machine Learning and Data Analysis, Experimental and Computational Phonology, Cognitive and Sensorimotor Development.

## **Hasso-Plattner-Institut**

Wissenschaftliche Hilfskraft

Potsdam

Nov 2023 - Jan 2025

- Erstellung eines umfassenden Extremwetter-Datensatzes zur präzisen Evaluation und Analyse.
- Integration dieses Datensatzes in einen Zyklon-Tracker.

## **National Cheng-Chi University**

Note 1,3

Bachelor of Arts, English Language and Literature

Taipei

Sep 2019 - Aug 2022

Relevante Module: Algorithms, Programming 101, Computational Thinking, Deep Learning Applications, Calculus, Statistics.

## **Frankfurt School of Finance and Management**

Auslandssemester

Frankfurt am Main

Sep 2021 - Jan 2022

## **Fähigkeiten**

Sprachen: Mandarin (Native), English (C1, IELTS 7.5), German (B2).

Technische Fähigkeiten: API, BERT, ChromaDB, Docker, Fine-Tuning, HPC, Latex, Linux, LLMs, LoRA, matplotlib, NLTK, NLP, NumPy, Ollama, OpenAI, Pandas, Prompt Engineering, Python, PyTorch, RAG, Regex, SQLite, scikit-learn, Sloth, SpaCy, TensorFlow, Transformers, Zero-Shot