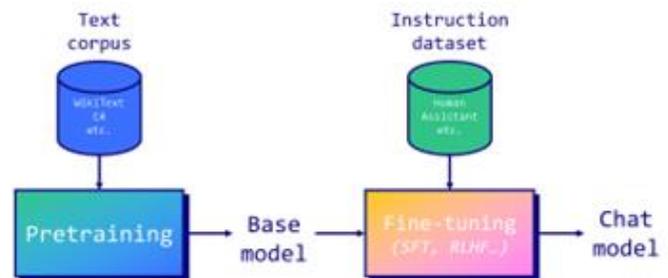


- Art der Arbeit:
- Masterarbeit
 - Bachelorarbeit
 - Studienprojekt

Fine-Tuning von Open-Source-LLMs für die Smart Home-Steuerung

Large Language Models (LLMs) haben die Welt im Sturm erobert und bieten, durch ihren emergenten Charakter, einmalige Chancen unsere Interaktion mit Geräten und Systemen zu revolutionieren. Im Kontext von Smart-Home-Systemen ermöglichen diese Modelle, nach gezieltem Fine-Tuning, eine umgangssprachliche Geräte-Steuerung, die das häusliche Umfeld benutzerfreundlicher und intelligenter gestalten kann.



Open-Source Large Language Models (LLMs) wie Llama2 oder Mistral bieten als freie Basismodelle die Grundlage für diverse Anpassungen in spezifischen Anwendungen. Algorithmen für das supervised Fine-Tuning, wie QLoRA, ermöglichen eine effiziente Spezialisierung dieser Modelle. Hierbei können LLMs dann für die Erkennung und das Ausführen von Befehlen einer Smart Home-Steuerung genutzt werden.

Ziel dieser Arbeit ist es, mehrere Basis-Sprachmodelle zu feinjustieren, ihre Performanzen, im Kontext Smart-Home-Steuerung, zu evaluieren sowie mit anderen Smart Home-Steuerungskonzepten zu vergleichen.

Ihre Aufgaben

- Beschreibung relevanter Forschungsergebnisse und der algorithmischen Grundlagen
- Entwicklung und Training/Fine-Tuning mehrerer Large Language Models (LLMs)
- Evaluation und Vergleich trainierter LLMs zur Trainings-, Test- und Inferenzzeit
- Interpretation der Ergebnisse und qualitativer Vergleich mit anderen Steuerungskonzepten

Ihre Qualifikation

- Studium der Elektrotechnik, Informatik oder einem artverwandten Studiengang
- Programmierkenntnisse in C, Java oder Python von Vorteil
- Erste Erfahrungen in Deep Learning von Vorteil aber nicht zwingend - Learning by Doing!

Was wir bieten

- Enge und kollaborative Betreuung durch erfahrene F&E-Ingenieure
- Hochmoderne Elektroniklabore und Deep Learning-Infrastruktur
- Mitgestaltung der Zukunft des intelligenten Zuhauses

Startzeit: So bald wie möglich

Kontakt

Frau Stephanie Bergmeister
Personalabteilung
Email: s.bergmeister@jung.de
Web: <https://jobs.jung.de>
Albrecht JUNG GmbH & Co. KG
Volmestr. 1, 58579 Schalksmühle