

Bachelor-Arbeit

Jenseits von Chatbots: Literaturrecherche zu Anwendungen großer Sprachmodelle (LLMs)



Bild von Leonardo.AI generiert

Ausgangslage

Große Sprachmodelle (Large Language Models, LLMs) wie GPT-3 und GPT-4 erfreuen sich zunehmender Beliebtheit und werden in einer Vielzahl von Bereichen eingesetzt. Sie haben eindrucksvoll bewiesen, dass sie in der Lage sind, menschenähnlichen Text und produktiven Softwarecode zu erzeugen. Darüber hinaus sind die Modelle bereits in viele Unternehmens- und Verbraucheranwendungen wie ChatGPT oder GitHub Copilot integriert. Es fehlt jedoch ein Verständnis dafür, wie diese Modelle in verschiedenen Bereichen erforscht und eingesetzt werden und mit welchen Herausforderungen die Forscher derzeit konfrontiert sind.

Ziele

Das Ziel dieser Arbeit ist es, eine Literaturrecherche über aktuelle wissenschaftliche Publikationen zu erstellen, die sich mit LLMs beschäftigen, und die Publikationen nach den Aufgaben zu kategorisieren, die mit LLMs gelöst werden (z.B. Textgenerierung, Chat-Assistenten, Textsuche, Textklassifikation) und die Bereiche zu identifizieren, in denen sie eingesetzt werden. Darüber hinaus werden aktuelle Herausforderungen in der LLM-Forschung aufgezeigt.

Vorgehensweise

In einem ersten Schritt werden Art und Anzahl der zu überprüfenden Publikationen festgelegt. Anschließend wird eine systematische Literaturrecherche in Literaturdatenbanken wie Web of Science und ScienceDirect durchgeführt. Die als relevant identifizierten Publikationen werden kategorisiert, dokumentiert, verifiziert und in der schriftlichen Arbeit zusammengefasst.

Warum ist diese Arbeit interessant?

Diese Arbeit bietet Studierenden die Gelegenheit, in das hochmoderne Gebiet der Large Language Models einzutauchen. Sie bietet einen umfassenden Überblick darüber, wie diese Modelle verschiedene Branchen prägen. Darüber hinaus erwerben Studierende wertvolle Forschungsfähigkeiten, einschließlich Literaturrecherche und Datensynthese, die sich sehr gut auf zukünftige akademische oder industrielle Aufgaben übertragen lassen.

Ansprechpartner

Hasan Tercan | **Tel.:** +49 202 439 1153 | **E-Mail:** tercan@uni-wuppertal.de

Bachelor Thesis

Beyond Chatbots: Literature Review on Applications of Large Language Models



Image generated by Leonardo.AI

Initial Situation

Large Language Models (LLMs) such as GPT-3 and GPT-4 have become increasingly popular and have found applications in a wide variety of domains. They have demonstrated impressive capabilities for generating human-like text and productive software code. In addition, the models are already integrated into many enterprise and consumer applications, such as ChatGPT or GitHub Copilot. However, there is a lack of understanding of how these models are being researched and applied across different fields and what challenges researchers are currently facing.

Goal

The goal of this thesis is to conduct a literature review of current scientific publications that deal with LLMs and to categorize the publications according to the tasks that LLMs are used to solve (e.g., text generation, chat assistants, text search, text classification) and to identify the domains in which they are applied. In addition, the thesis will highlight current challenges in LLM research.

Procedure

The first step is to define the type and number of publications to be reviewed. A systematic literature search is then performed using literature databases such as Web of Science and ScienceDirect. The publications identified as relevant will be categorized, documented, reviewed and summarized in the written thesis.

Why is this thesis interesting?

This thesis offers students a unique opportunity to immerse themselves in the cutting-edge field of Large Language Models. It provides a comprehensive overview of how these models are shaping various industries. In addition, students will gain valuable research skills, including literature review and data synthesis, that are highly transferable to future academic or industry roles.

Contact Person

Hasan Tercan | Tel.: +49 202 439 1153 | E-Mail: tercan@uni-wuppertal.de