

KIPI-Projektübersicht

KIPI ist ein Softwareentwicklungsprojekt, bestehend aus zwei Computerprogrammen, dessen Softwareanwendungen von künstlicher Intelligenz unterstützt werden. Bei diesen Computerprogrammen handelt es sich um zwei Webanwendungen die auf dem Mini-Computer "Raspberry Pi" mit angeschlossener Kamera lauffähig sind.



(Dieser QR-Code führt zum KIPI-Projekt auf GitHub.com)

Projektgeschichte

Während der Projektzeit wurde sich mit den KI-Programmierungswerkzeugen von OpenAI beschäftigt (bekannt durch ChatGPT). Durch Experimentieren mit Bild- und Fotoerkennung sind Ideen für eigene Anwendungen entstanden, die sich die KI von OpenAI Vision für die Bilderkennung zu Hilfe nehmen. Parallel sind eigene Software-Prototypen mit dem Mini-Computer „Raspberry Pi“ samt Kamera entstanden. In einem weiteren Schritt kam die Webanwendungsentwicklung hinzu, die es schließlich ermöglichte eigene Programme zu erstellen, welche auch für den Anwender benutzbar sind.

Im technischen Detail bedeutet dies, dass die Webanwendungen mehrere Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs) ansprechen. Damit lässt sich aus mehreren Softwareanwendungen und -komponenten ein Anwenderprogramm erstellen.

Die Anwendungen

KIPI Camera

KIPI Camera ist eine Fotoaufnahme- und Foto-Analyse-Software, die den Inhalt von Fotos beschreiben kann. Es können ein oder mehrere Personen samt Mimik, Gestik und Gefühlslage beschrieben werden. Sind Gegenstände oder Umgebungen auf dem Foto vorhanden werden diese ebenfalls in die Beschreibung mit angegeben.

Der Minicomputer "Raspberry Pi" nimmt mit seiner Kamera ein Foto auf. Anschließend wird dieses Foto mit Hilfe einer KI von OpenAI Vision auf Inhalte geprüft und eine Textbeschreibung des Fotos ausgegeben.

Eine zusätzliche Herausforderung aus Entwicklersicht ist, die Aufgabenstellung (Prompting) an die KI so zu verfassen, dass alles Relevante auf einem Foto erkannt wird und anschließend in einem sehr kurzen Text wiedergegeben wird.

Die Software ist frei verfügbar auf GitHub.com: <https://github.com/hascheel/kipi-camera>



KIPI ChatBot

KIPI ChatBot ist eine ChatBot-Software für Wissensanfragen und Unterhaltungen mit einer KI. Die Webanwendung macht eine Chat-Unterhaltung in Echtzeit möglich. Der KIPI-ChatBot kann eine längere Unterhaltung führen und behält das Gesprächsthema (den Kontext) stets bei.

Die Software ist frei verfügbar auf GitHub.com: <https://github.com/hascheel/kipi-chatbot>





ChatBot Programmier-Tutorial

Mit Hilfe dieser Anleitung (Tutorial) kannst du einen ChatBot selbst programmieren. Diese ChatBot-Software erhält KI-Unterstützung durch OpenAI GPT 4o.

Vorraussetzungen:

Es wird für das Betreiben des eigenen ChatBots ein kostenfreies Entwickler-Benutzerkonto von OpenAI benötigt. Lädt man dieses Benutzerkonto nun einmalig mit 5 € Guthaben auf, lassen sich die modernsten KI-Werkzeuge von OpenAI ohne Beschränkungen nutzen. Ein OpenAI Entwicklerkonto ist somit zurzeit eine günstigere Alternative zu einem "ChatGPT Plus" Abo für 20 € im Monat.

Tipp:

Es lassen sich mit diesem OpenAI Entwicklerkonto diverse Programme von OpenAI im "Playground" ohne Programmierkenntnisse nutzen. Neben einem 'unbeschränkten' und 'anpassbaren' ChatGPT Chatbot sind auch diverse Werkzeuge zur Datenanalyse und Datenaufbereitung verfügbar.

Das Tutorial ist verfügbar auf: <https://github.com/hascheel/kipi-chatbot-tutorial>



chatbot-tutorial@GitHub