

kai_agent/

- └─ **agent/** (Das "Gehirn" und die "Hände" des Agenten)
 - └─ **__init__.py**
 - └─ **agent_core.py** # Definiert die Kernlogik, den System-Prompt und die ReAct-Schleife.
 - └─ **tools/** # Die Fähigkeiten (Werkzeuge) des Agenten.
 - └─ **__init__.py**
 - └─ **coding_tools.py** # Werkzeuge zum Lesen, Schreiben und Auflisten von Dateien.
 - └─ **execution_tools.py** # Werkzeug zur sicheren Code-Ausführung in der Docker-Sandbox.
 - └─ **governance_tools.py** # Werkzeug für die menschliche Genehmigung ("Human-in-the-Loop").
 - └─ **memory_tools.py** # Werkzeuge für das Langzeitgedächtnis (ChromaDB).
 - └─ **telephony_tools.py** # Werkzeug zum Initiieren von echten Telefonanrufen via Twilio.
- └─ **agent_memory/** (Persistenter Speicher für das Langzeitgedächtnis)
 - └─ ... # ChromaDB-Dateien, die automatisch hier erstellt werden.
- └─ **agent_workspace/** (Der sichere Arbeitsbereich des Agenten)
 - └─ ... # Dateien, die der Agent während seiner Arbeit erstellt (z.B. hallo.py).
- └─ **sandbox/** (Konfiguration für die isolierte Code-Ausführungsumgebung)
 - └─ **Dockerfile** # Bauplan für den Sandbox-Container, in dem Code ausgeführt wird.
 - └─ **requirements.txt** # Python-Pakete, die *innerhalb* der Sandbox verfügbar sind.
- └─ **telephony_server/** (Der dedizierte Server für Echtzeit-Gespräche)
 - └─ **__init__.py**
 - └─ **audio_processor.py** # Handhabt die STT -> LLM -> TTS Pipeline.
 - └─ **Dockerfile** # Bauplan, um den Telefonie-Server zu containerisieren.
 - └─ **requirements.txt** # Python-Pakete, die nur für den Telefonie-Server benötigt werden.
 - └─ **server.py** # Der Flask/WebSocket-Server, der mit Twilio kommuniziert.
- └─ **tests/** (Framework für automatisierte Tests)
 - └─ **__init__.py**
 - └─ **test_agent.py** # Enthält Unit- und LLM-Qualitätstests (z.B. mit DeepEval).
- └─ **.env** # Ihre private Datei mit allen API-Schlüsseln und Geheimnissen.
- └─ **.env.example** # Eine Vorlage, die zeigt, welche Schlüssel benötigt werden.
- └─ **docker-compose.yml** # Orchestriert das Starten aller Dienste (Agent + Telefonie-Server) mit einem Befehl.
- └─ **Dockerfile** # Bauplan, um die Haupt-Agenten-Anwendung zu containerisieren.
- └─ **main.py** # Der Haupt-Einstiegspunkt, um den Agenten zu starten und ihm eine Aufgabe zu geben.
- └─ **README.md** # Die vollständige A-Z-Anleitung zur Einrichtung, zum Testen und zur Bereitstellung.
- └─ **requirements.txt** # Python-Pakete, die für die Haupt-Agenten-Anwendung benötigt werden.