

AI 大模型开发工程师 LangChain全面剖析之LangChain总体架构设计

讲师：李希沅

📖 目录

- 1 什么是LangChain?
- 2 LangChain总体架构设计
- 3 LangChain核心API模块拆解

1 什么是LangChain?

01、LangChain介绍

LangChain是一个框架，用户帮助开发者使用语言模型来构建应用程序，这个框架提供了一系列的工具和组件，让你可以简单的创建大模型应用程序，LangChain可以让你方便管理语言模型的交互，将多个组件链接在一起，并可以访问外部的资源，如果API和数据库等。

LangChain于大模型，类似Spring 于 Java

LangChain于大模型，类似Django 于 Python

02、为什么会有LangChain?



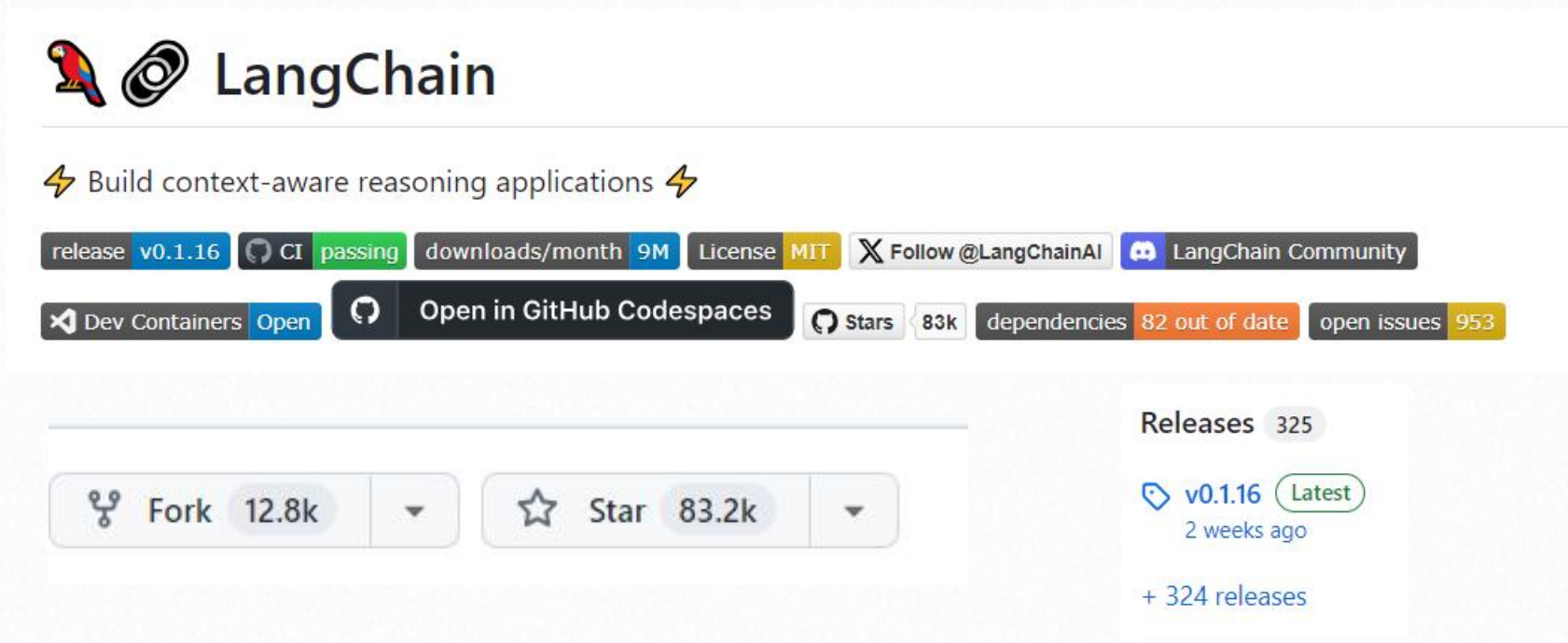
《基于垂直领域的智能在线搜索平台》

《百亿级智能数据分析平台》

03、LangChain资料介绍

github地址: <https://github.com/langchain-ai/langchain>

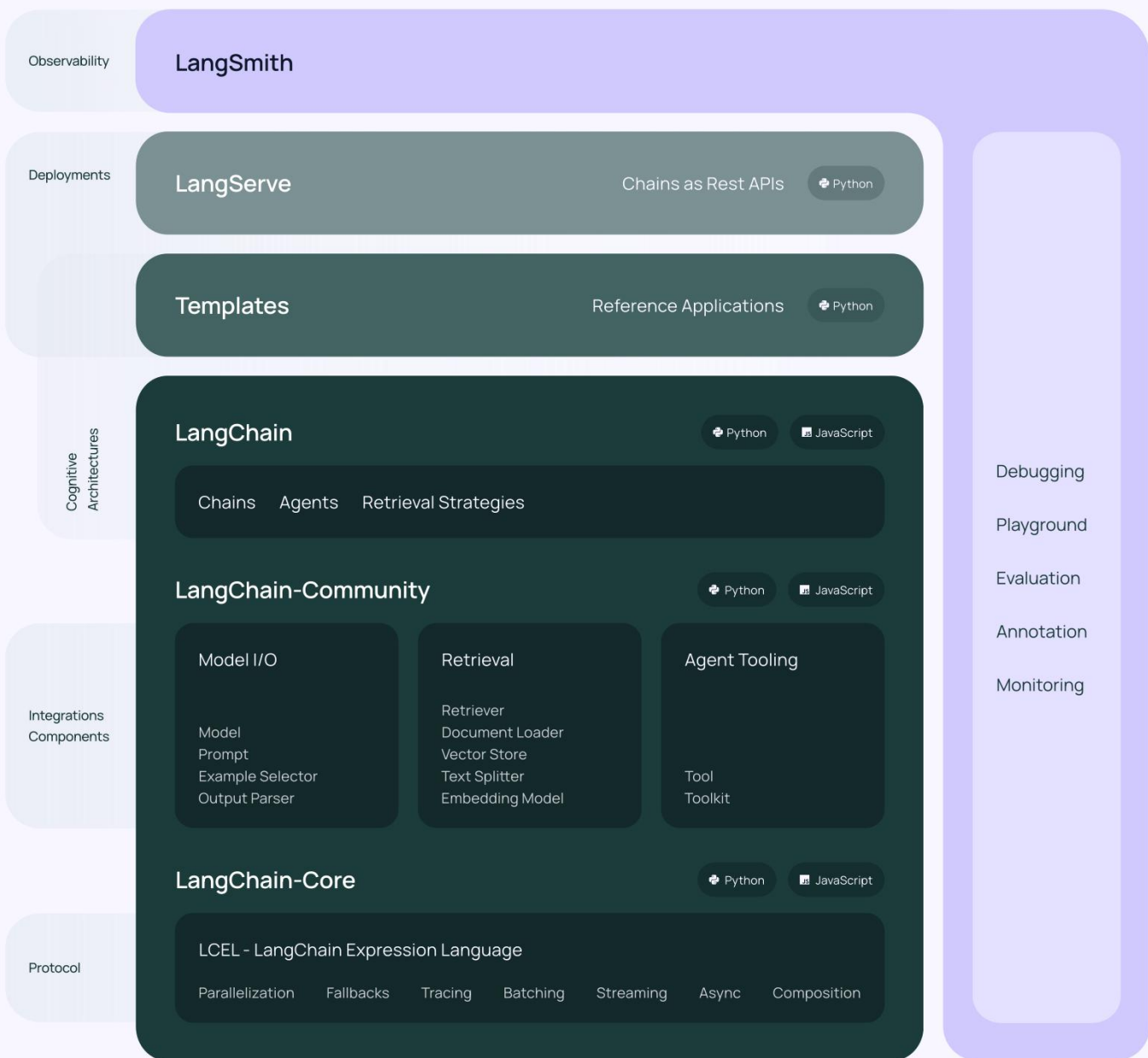
官网地址: <https://www.langchain.com/langchain>



The screenshot shows the GitHub repository page for LangChain. At the top, there is a header with the LangChain logo (a parrot and a chain link) and the text "LangChain". Below the header, there is a tagline "Build context-aware reasoning applications" flanked by lightning bolt icons. A row of badges follows, including "release v0.1.16", "CI passing", "downloads/month 9M", "License MIT", "Follow @LangChainAI", and "LangChain Community". Below this, another row of badges includes "Dev Containers Open", "Open in GitHub Codespaces", "Stars 83k", "dependencies 82 out of date", and "open issues 953". On the left side, there are buttons for "Fork 12.8k" and "Star 83.2k". On the right side, there is a "Releases" section showing "325" releases, with the latest release "v0.1.16" marked as "Latest" and "2 weeks ago". Below the releases, it says "+ 324 releases".

Java版本: <https://github.com/langchain4j/langchain4j>

② LangChain总体架构设计



LangChain:

包含: Model I/O, Chain, Agent等

LangSmith:

LangSmith是一个用于追踪和评估你的语言模型应用和智能代理的工具, 旨在帮助你从原型阶段过渡到生产阶段。

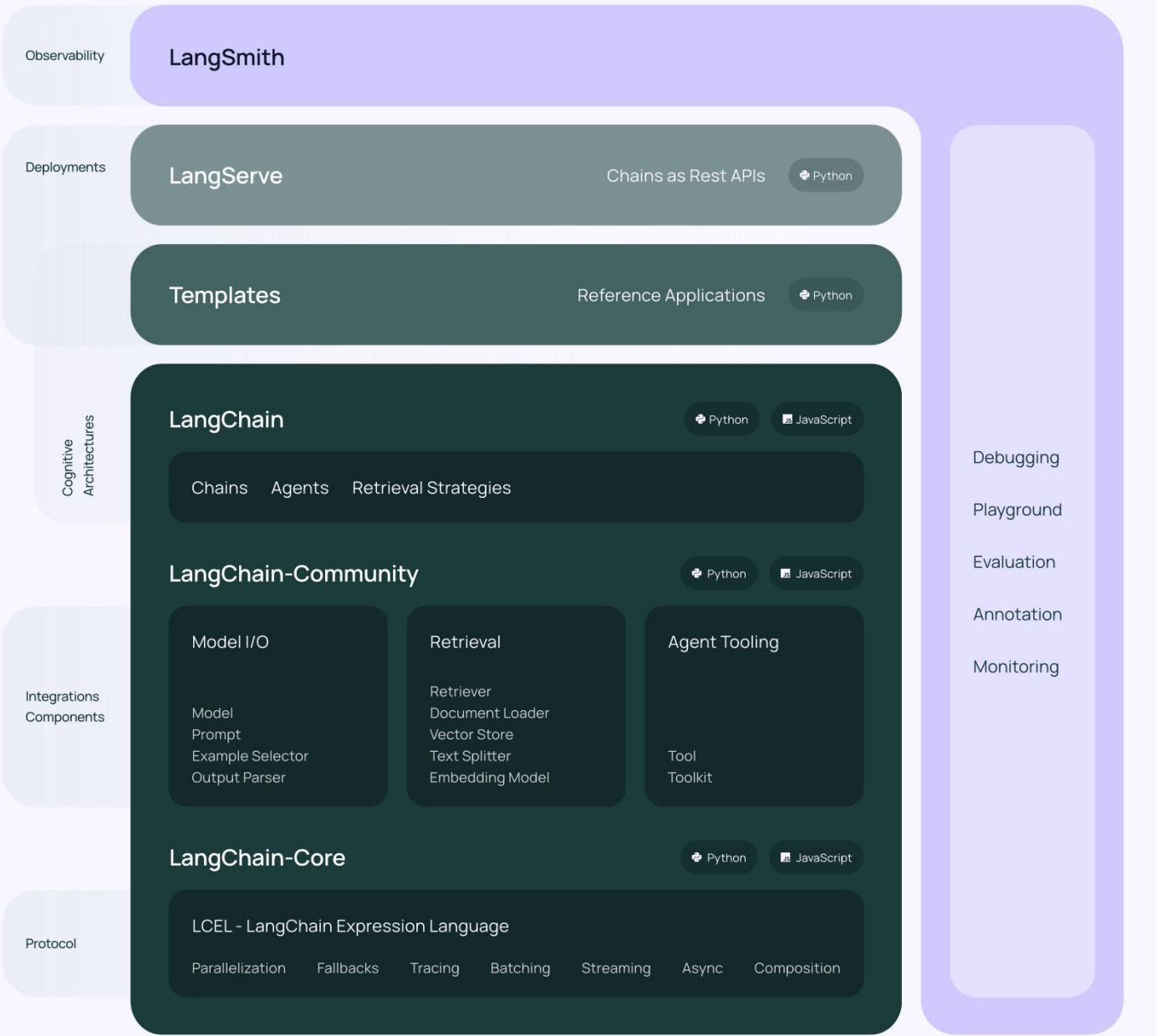
LangServe:

LangServe是一个服务, 用于将LangChain的可运行项和链部署为REST API, 使得它们可以通过网络进行调用。

LangGraph:

LangGraph能够协调多个Chain, Agent, Tools完成更复杂的任务, 并且还支持循环调用。

③ LangChain核心API模块



- Modules
- Model I/O
- Retrieval
- Chains
- Memory
- Agents
- Callbacks

RAG 架构

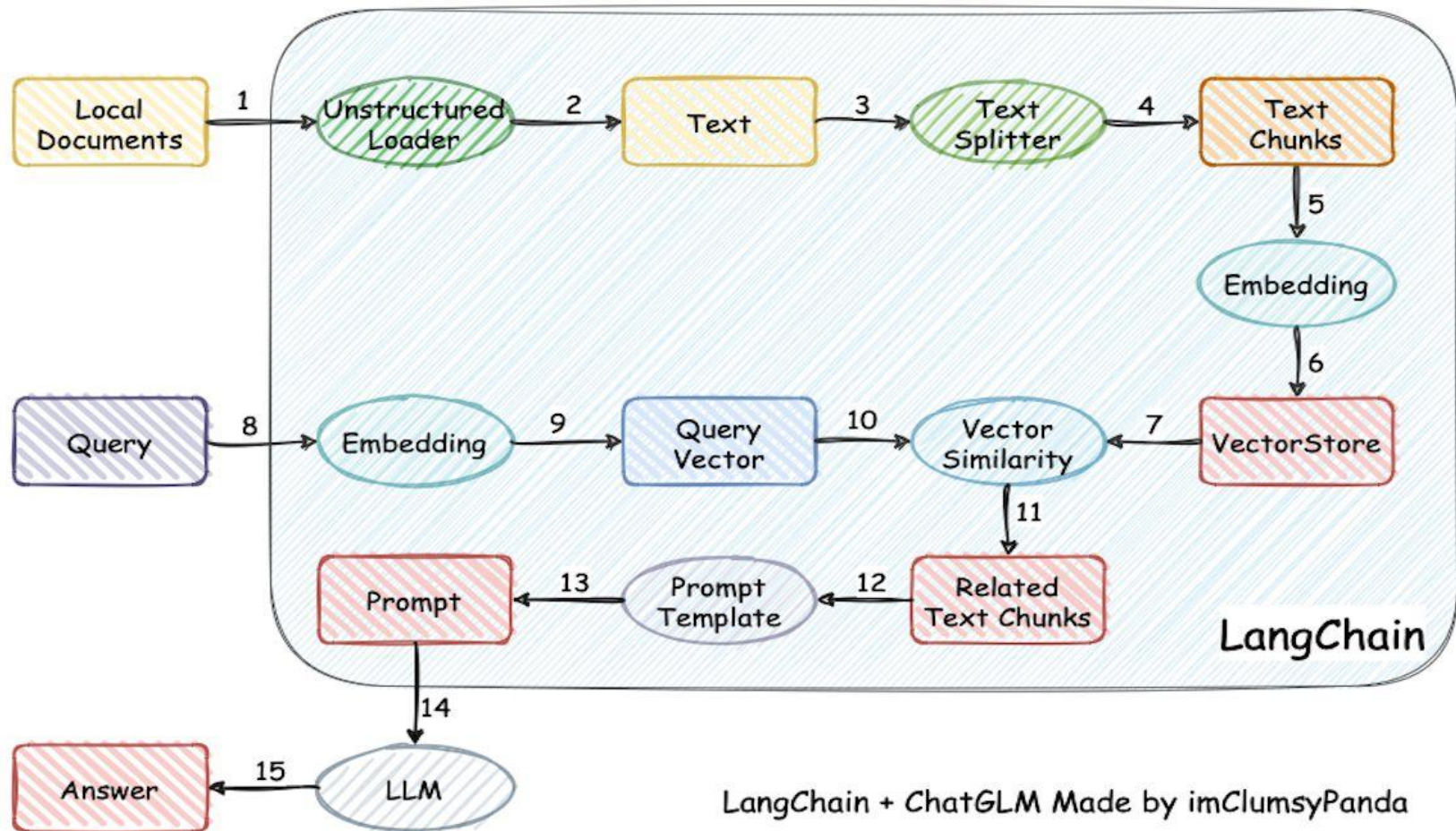
Agent 架构

01、LangChain之RAG架构支持

RAG: Retrieval-Augmented Generation (检索增强生成)

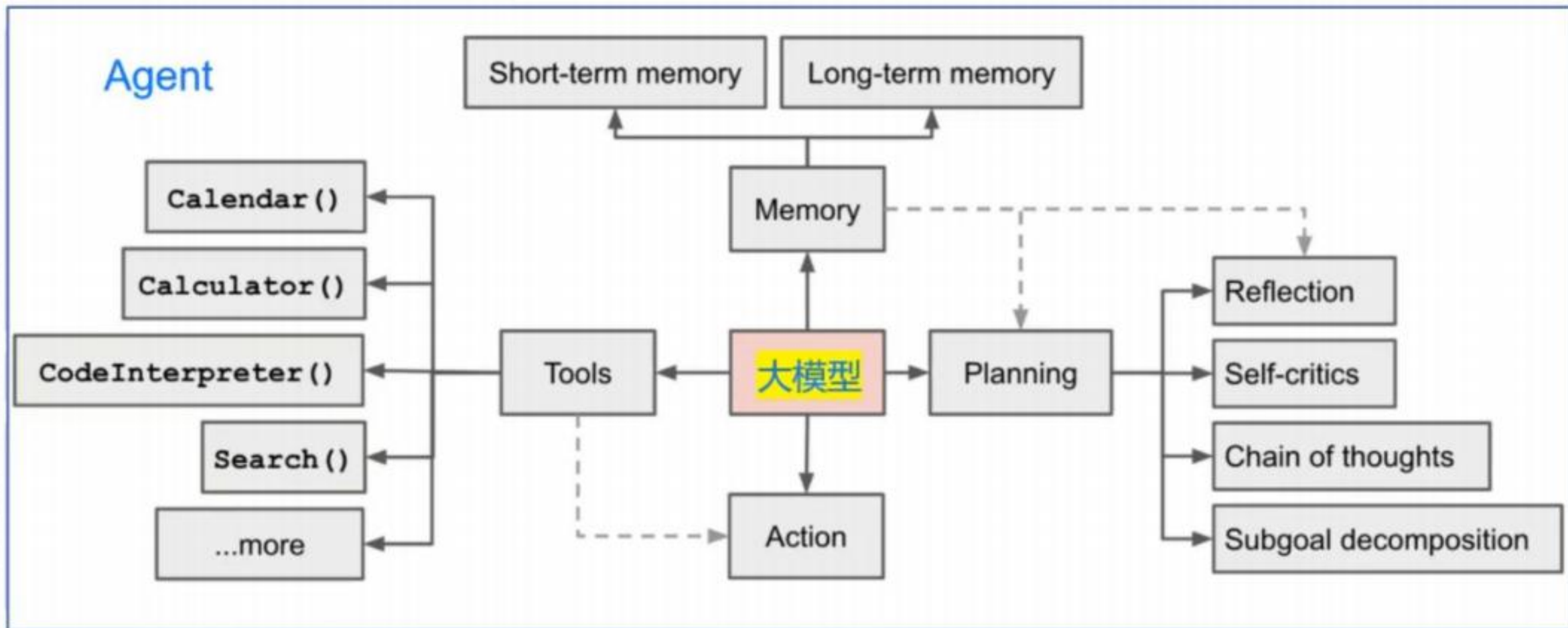
大模型不够聪明

Token有限制



02、LangChain之Agent架构支持

Agent: 智能体





THANK YOU