

占位符

《2025大模型Agent智能体开发》 三天体验课

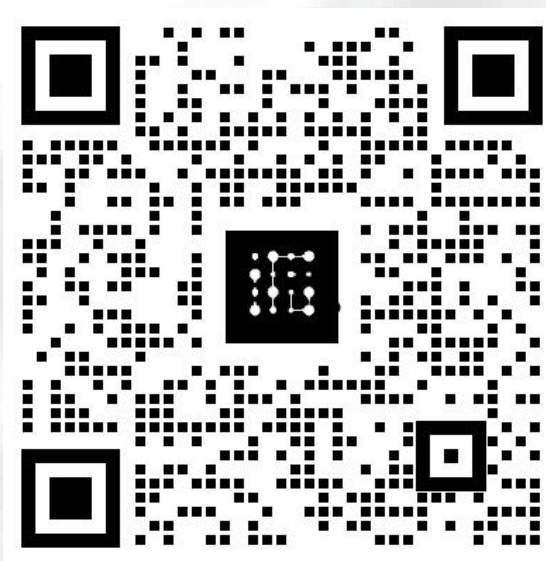
LangChain AI+ DeepSeek v3 企业 Agent 开发实战

1

三天体验课安排

占位符

1. 为什么需要学习LangChain?
2. LangChain AI 完整开源生态速览
3. LangChain LCEL基础入门与实战
4. LangChain + DeepSeek v3 RAG开发实战
5. LangGraph 复杂Agent开发框架基础入门
6. LangGraph + DeepSeek v3 Agent开发实战
7. LangGraph Platform 平台介绍
8. Multi-Agent复杂应用开发与系统上线 (企业流程)



>> 扫码添加**助教老师**
>> 回复**特惠**咨询课程

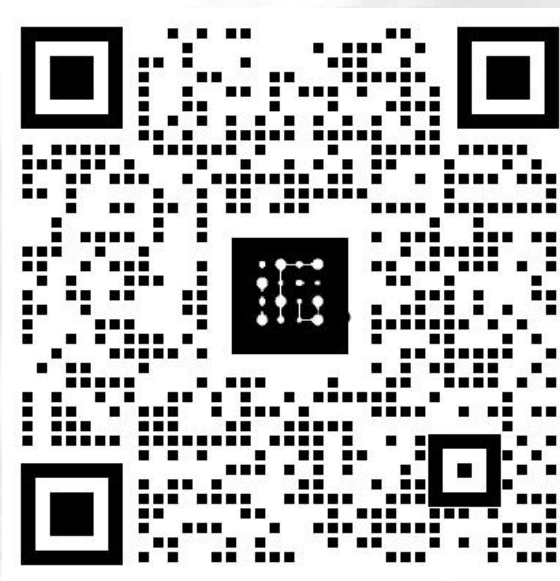
占位符

理论篇：langChain AI的学习必要性

- LangChain AI 完整开源生态速览
- LangChain对标各大Agent框架的发展态势
- 大模型Agent开发岗对LangChain的技能要求
- LangChain AI 社区核心技术生态

实战篇：LCEL快速入门与实战

- LCEL 核心概念：Runnable 协议的设计与优势
- DeepSeek v3 大模型的注册与使用
- LangChain + DeepSeek v3 模型的集成方法
- LangChain + DeepSeek v3 构建复杂 RAG 问答机器人



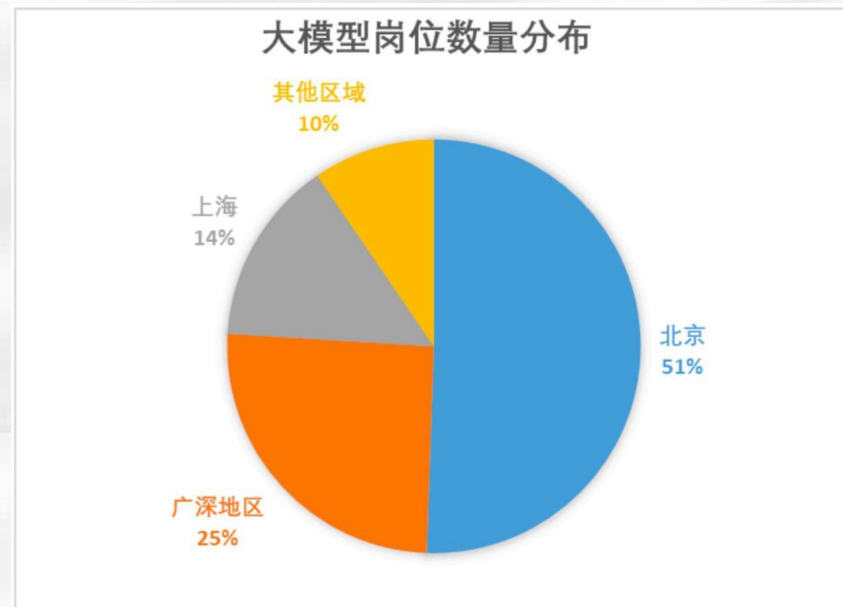
>> 扫码添加**助教老师**
>> 回复**特惠**咨询课程

占位符

岗位多，薪资高，但竞争压力较小

- 在招大模型相关岗位数量：28,312，激增400%
- 人才供需比不到1.4，远低于2.8平均水平
- 平均薪资达到33k，相比Java开发高出约30%，相比深度学习、数据挖掘、数据分析等高出约18%

其中岗位需求集中分布在北上广深：



2

大模型Agent开发岗位要求

搜索关键词：大模型Agent开发

90%以上明确要求掌握LangChain技能

占位符

大模型Agent开发 30-60K·14薪

北京 3-5年 硕士

感兴趣

立即沟通

高级大模型agent开发工程师... 20-40K

北京 3-5年 本科

感兴趣

立即沟通

AI开发架构师 (Agent方向) 40-70K·14薪

北京 5-10年 本科

感兴趣

立即沟通

职位描述

智能体 Agent 大模型算法 强化学习

1、参与机器人领域Multi-Agent框架的开发及开源工作，完成家庭服务、工业自动化作业等机器人的AI芯片上，完成家庭服务、工业自动化作业等。
2、跟踪Multi-Agents前沿进展，提出创新观点及解决方案。
职位要求：

- 1、计算机、自动化、人工智能等相关专业；
- 2、具备Python编码能力，扎实的代码开发经验；
- 3、有扎实的深度学习基础，熟悉大模型技术栈，包括LLM、RAG、Agent等；
- 4、有主流Agent框架开发应用经验，如Langchain、A等；
- 5、有强化学习及运筹决策优化研发经验；
- 6、有具身智能项目经验的优先，如机器人、机械臂运

职位描述

算法工程化经验 并行计算

工作职责：

- 1.负责Agent开发平台的架构设计、开发和优化。
- 2.根据不同业务场景的需求，进行数据采集、清洗、标注、存储、分析、可视化。
- 3.对接运营团队，收集反馈，持续跟踪并优化。
- 4.密切关注AI领域的最新发展，寻找新的应用方向。

任职资格：

- 教育水平 本科及以上学历，硕士或博士学位的优先。
- 专业 计算机、数学、统计等相关专业。
- 工作经验 1、4年以上工作经验；
- 知识 1.熟练掌握至少一种编程语言，如Python、Java、C++等。
- 2.熟练使用LlamaIndex、Langchain等，并有实际项目经验。
- 3.具有良好的数据结构和算法基础，能够处理大规模数据。
- 4.熟悉分布式系统的设计和应用，具备优化系统性能的能力。
- 5.具备良好的产品意识，能够基于用户需求提出合理的解决方案。
- 6.优秀的团队合作能力和跨部门沟通协调能力。
- 7.对AI领域有浓厚的兴趣，热衷于技术研究与创新。

职位描述

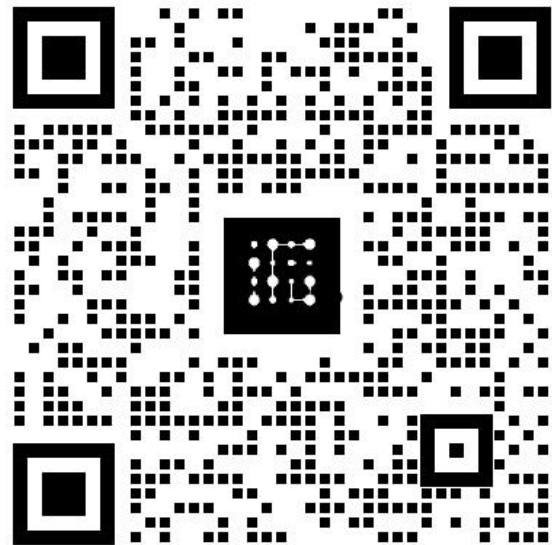
AI 大模型 Agent 智能体 LLM RAG 工作流 算法

岗位职责：

- 1、为公司构建基于AI大模型的智能体（Agent）的技术总体负责，涵盖从自动化工作流到解决Agent一定会面临的记忆、计划、知识检索、自我评估等问题。
- 2、与产品经理和业务一道梳理公司的Agent体系，从降本增效角度确定Agent矩阵及架构，构建基于Agent的工作流和Agent群。
- 3、通过沉淀相关技术和招揽相应人才，确保公司在Agent领域的技术先进性。

岗位要求：

- 1、计算机相关专业本科及以上学历，硕士优先，架构经验三年以上，大模型相关经验一年以上。
- 2、熟悉计算机开发基础知识，熟练掌握python/java，拥有常见的互联网开发技术栈下本算法。
- 3、熟悉大模型的原理、能力、限制，熟悉大模型相关如langchain、chatBI、autogen、大模型的应用开发有相当经验和活跃的想法，是个优秀的prompt工程师，并具有一定的prompt工程经验。
- 4、有责任心，沟通良好，抗压力强，有创造力，对AI的发展充满乐观的信心。

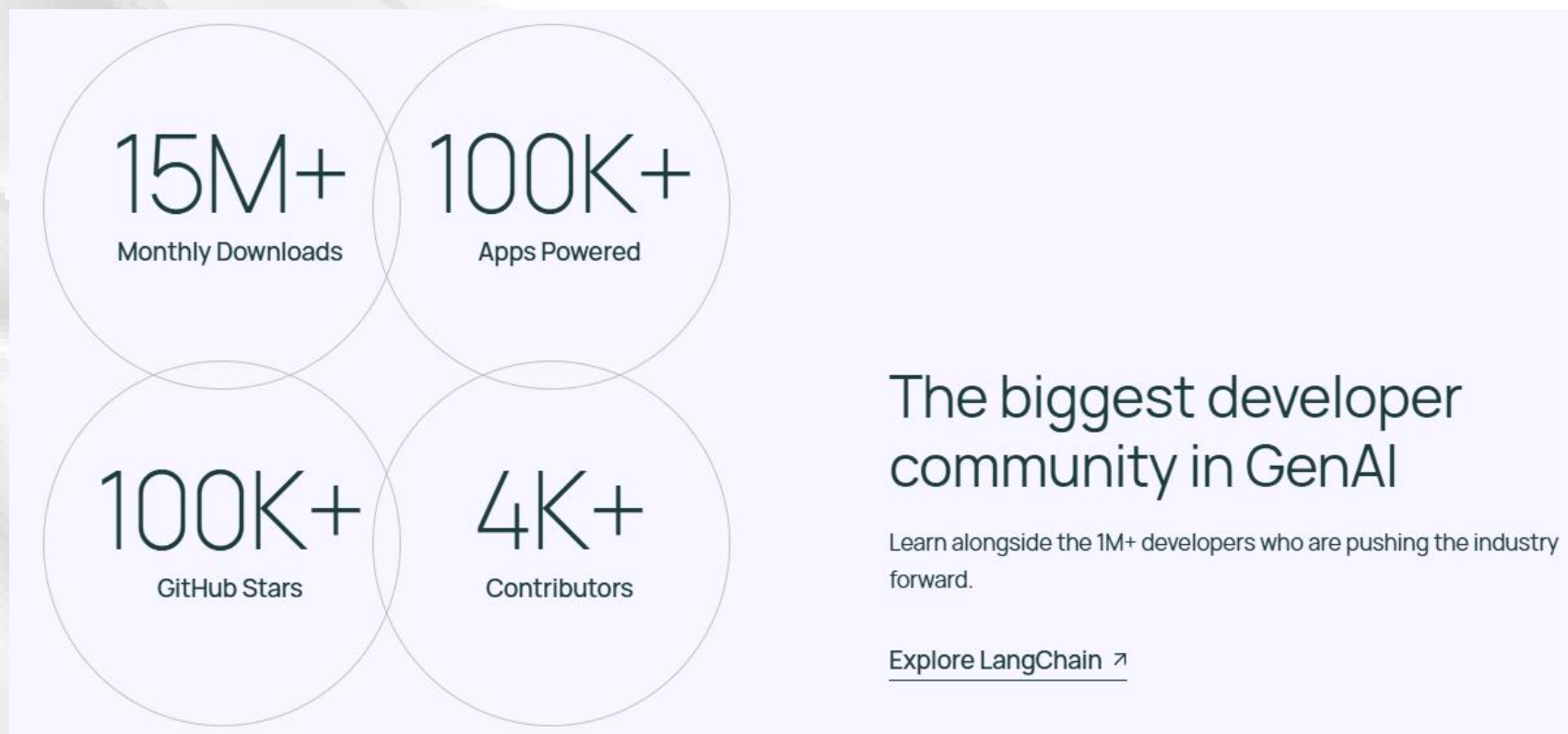


>> 扫码添加助教老师

>> 回复特惠咨询课程

占位符

最大的生成式AI开源社区

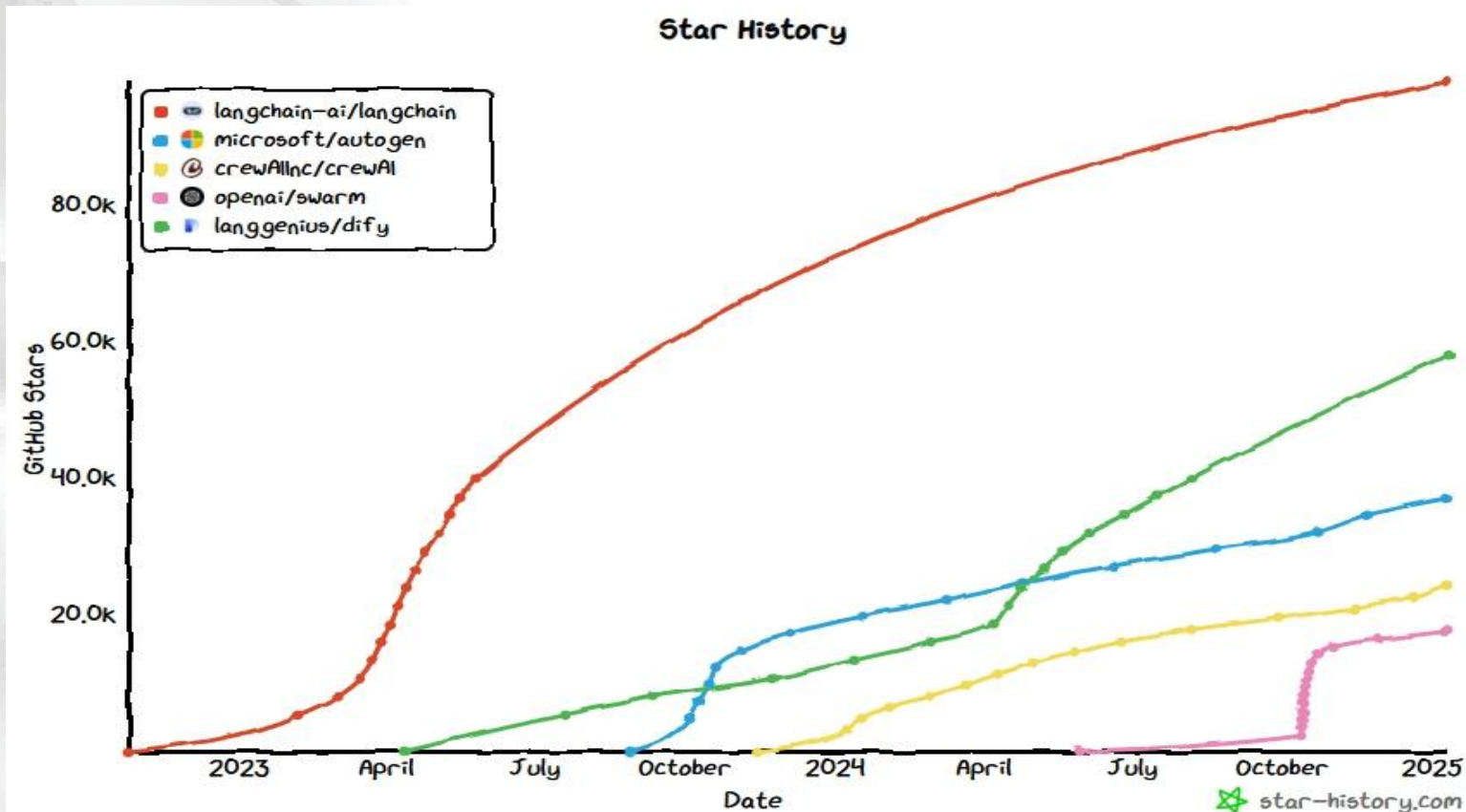


- ◆ 每月下载: 1500 万 +
- ◆ 支撑AI应用: 10 万 +
- ◆ Github Star: 10万 +
- ◆ 社区贡献者: 4千 +

2 对标其它热门Agent开源框架

占位符

抢占先机，并保持断崖式领先



◆ langChain: 22.10.25, 98+ k
◆ Dify : 23.04.12, 58+ k
◆ AutoGen: 23.08.30, 37+ k
◆ CrewAI: 23.08.15, 24+ k
◆ Swarm: 24.05.29, 17+ k

2 LangChain到LangChain AI的转型

占位符

开发、调试、部署、管理

适配企业应用流程一站式开发平台

Build

LangChain is a composable framework to build with LLMs.
LangGraph is the orchestration framework for controllable agentic workflows.

Run

Deploy your LLM applications at scale
infrastructure purpose-built for age

Manage

Debug, collaborate, test, and monitor
whether it's built with a LangChain f

应用落地解决方案

Our Methods

Retrieval



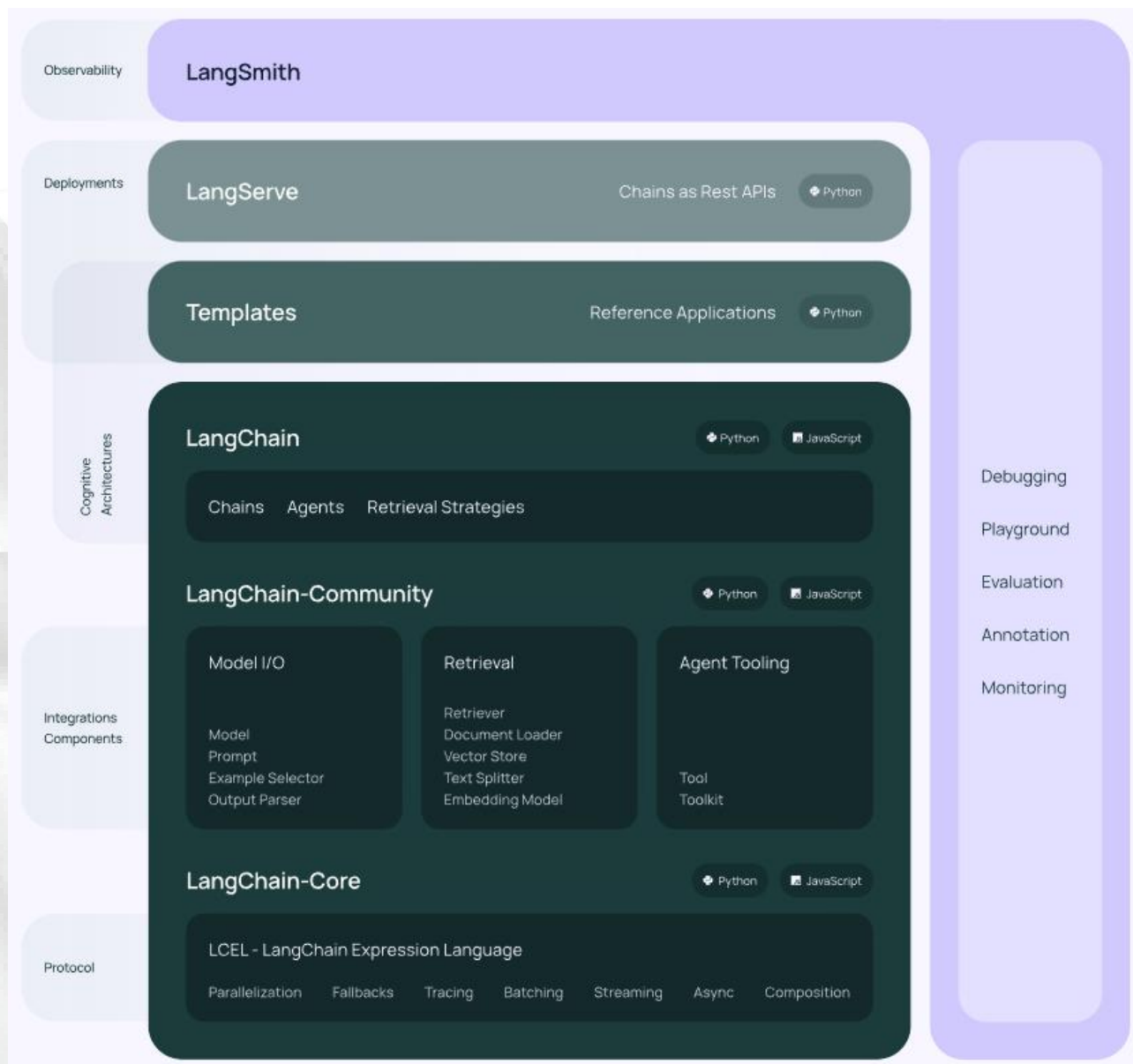
Agents



Evaluation

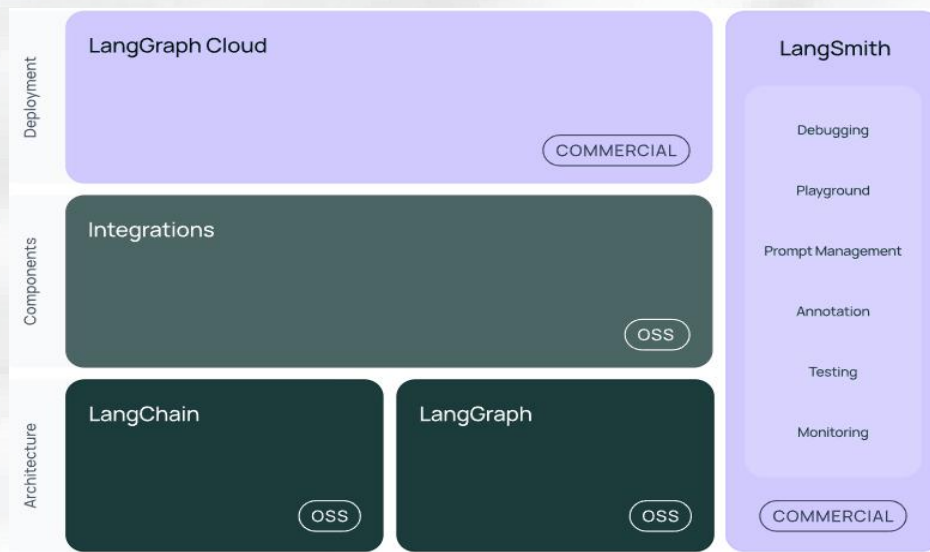


2 LangChain AI 完整生态概览



占位符

- ◆ LangChain: 大模型应用开发框架
- ◆ LangSmith: 监控、评估平台
- ◆ LangGraph: 复杂Agent开发框架
- ◆ LangGraph Cloud: 生产部署解决方案



2 从单一的SDK到完整的生态群

LangChain AI: <https://github.com/langchain-ai>

占位符

langchain Public

Build context-aware reasoning applications

Jupyter Notebook 98,099 MIT 15,931 383 (6 issues need help) 50 Updated 2 days ago

langchainjs Public

Build context-aware reasoning applications

TypeScript 13,138 MIT 2,271 68 (1 issue needs help) 76 Updated 2 days ago

langgraph Public

Build resilient language agents as graphs.

Python 7,969 MIT 1,275 62 29 Updated 12 hours ago

opengpts Public

Rich Text Format 6,523 MIT 872 103 28 Updated on Sep 6, 2024

chat-langchain Public

TypeScript 5,611 MIT 1,313 101 37 Updated 4 days ago

open-canvas Public

A better UX for chat, writing content, and coding with LLMs.

TypeScript 3,427 MIT 482 31 4 Updated 2 weeks ago

rag-from-scratch Public

Jupyter Notebook 3,150 943 18 10 Updated on Jul 10, 2024

langgraph-studio Public

Desktop app for prototyping and debugging LangGraph applications locally.

2,254 144 52 0 Updated 2 weeks ago

langchain / libs /

efriis openai: disable streaming for o1 by default (#29147) ✓

Name

..

cli

community

core

experimental

langchain

partners

standard-tests

text-splitters

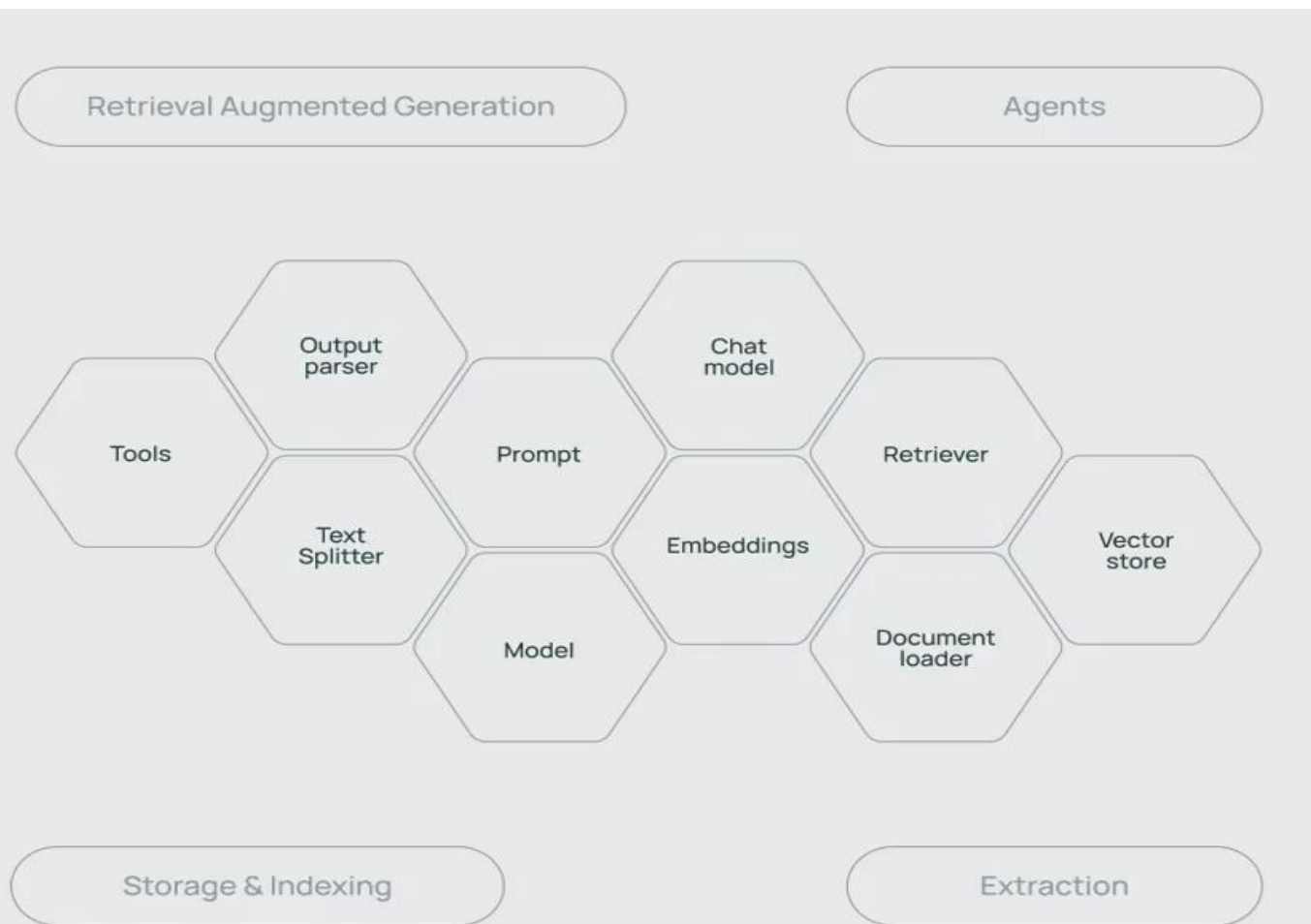
packages.yml

>> 扫码添加助教老师
>> 回复特惠咨询课程

2

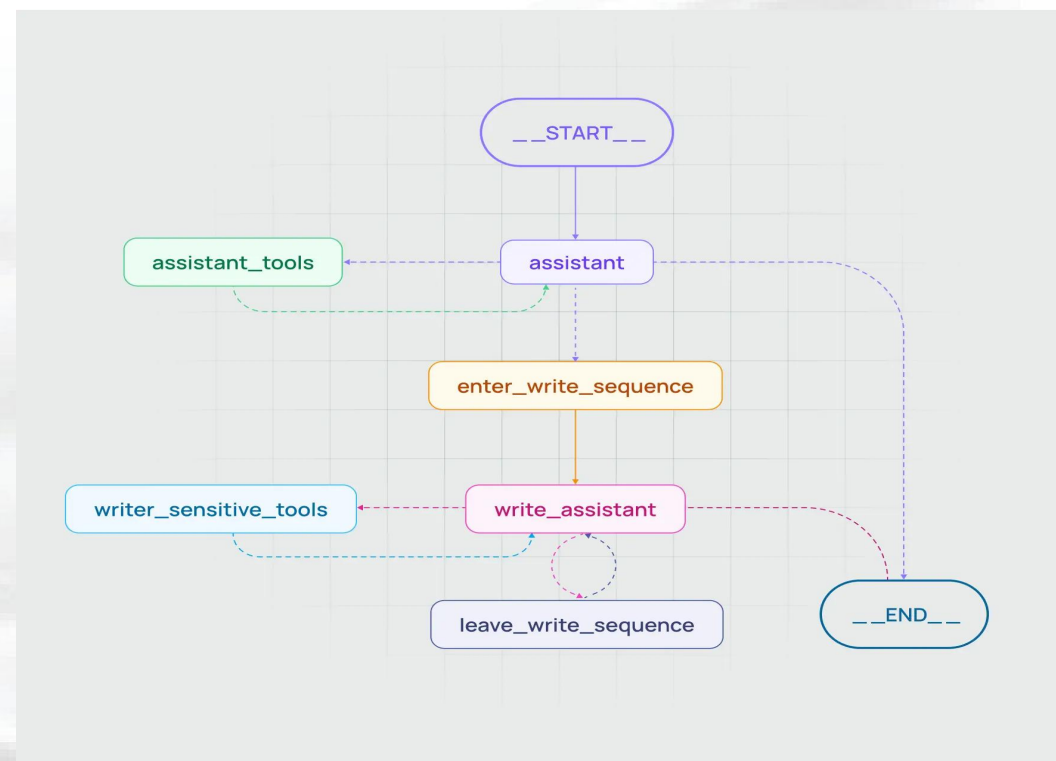
LangChain如何构建AI产品

通过模块化组合实现 AI 应用原型



占位符

使用 LangGraph 开发复杂Agent

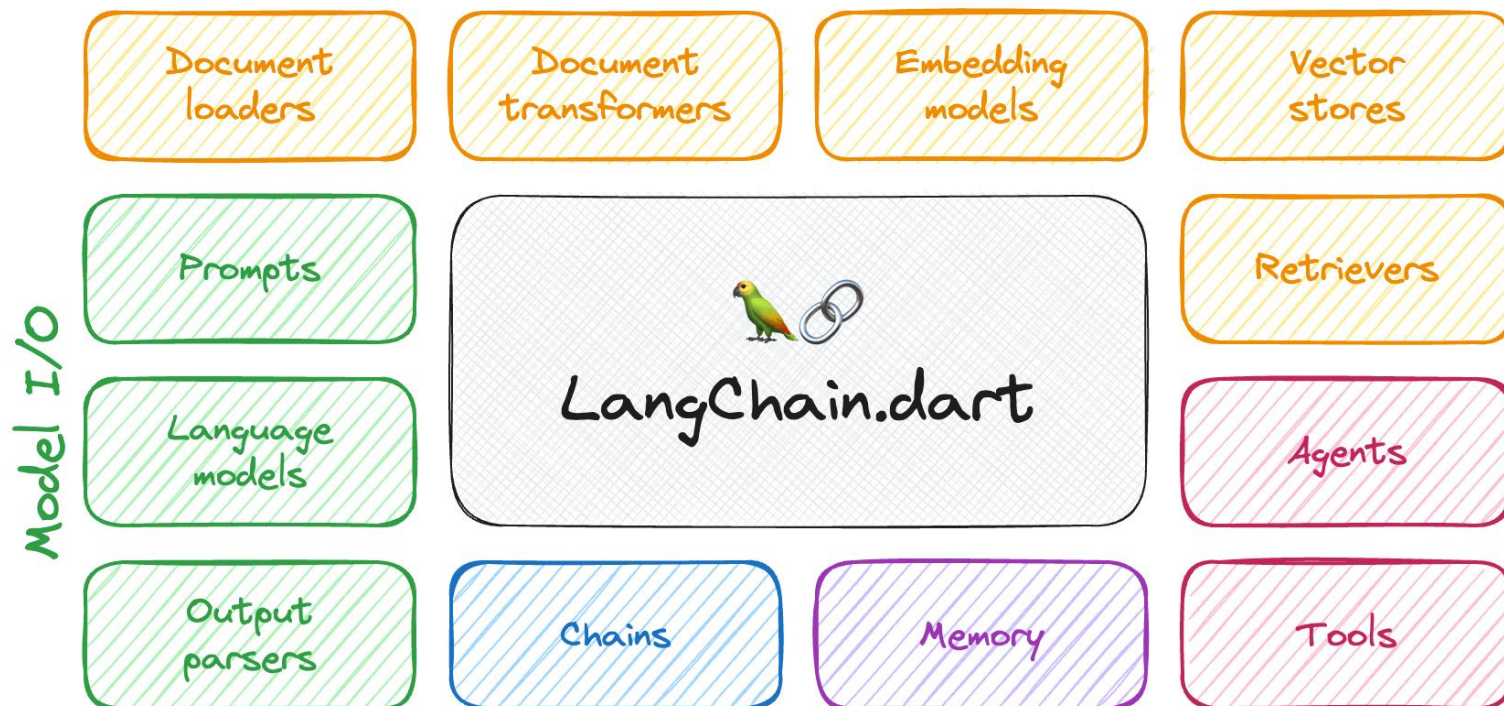


3

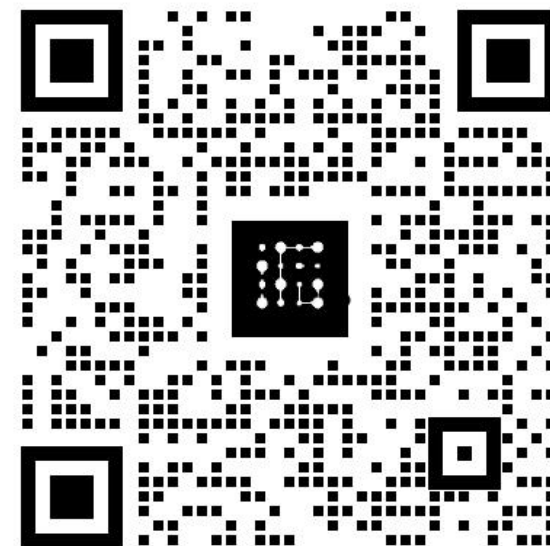
LangChain基础功能模块

LCEL制定输入和输出规范
通过Runabel协议连接

Retrieval



占位符



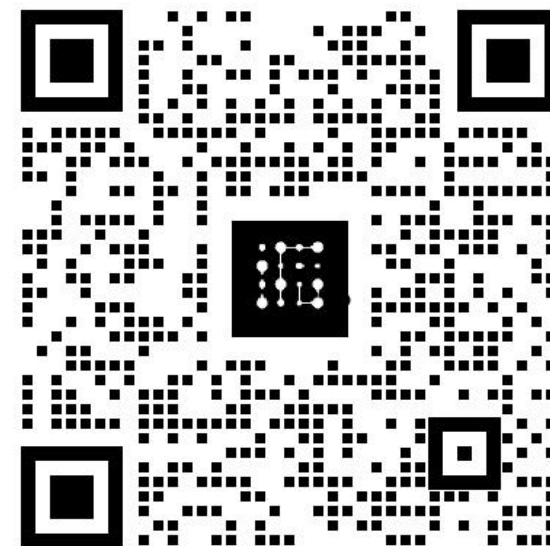
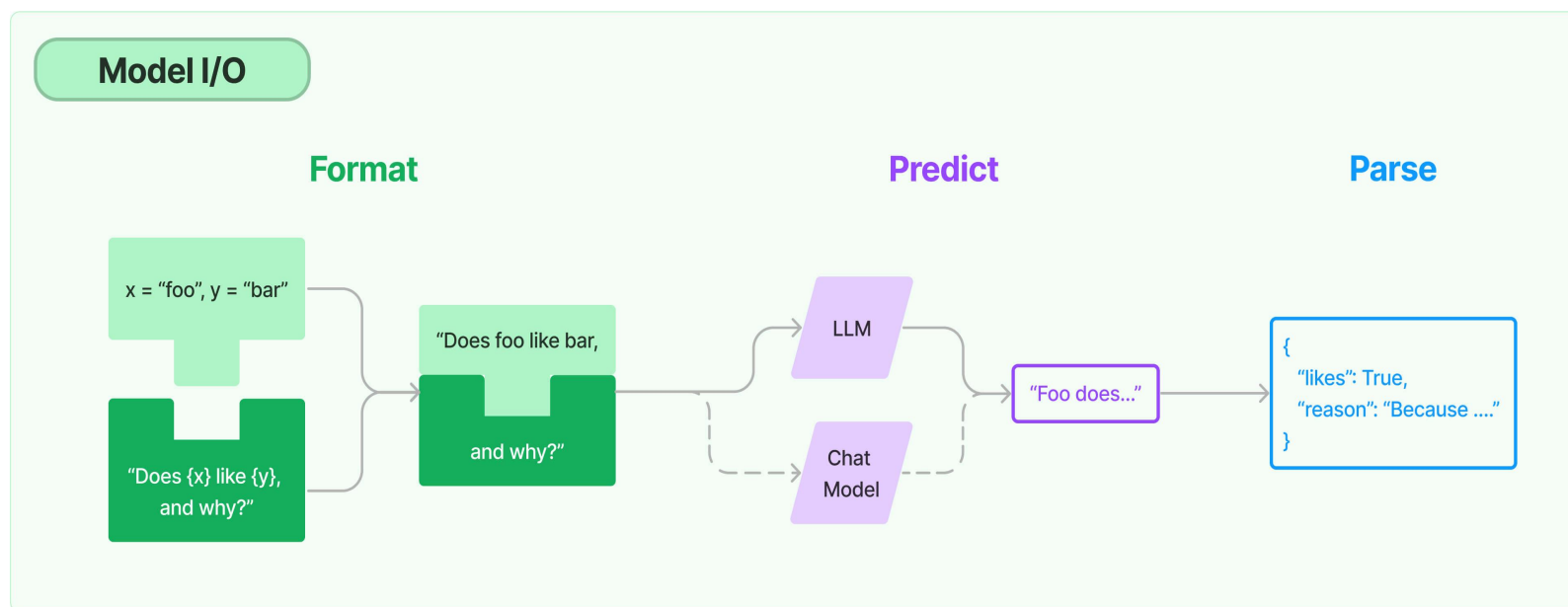
>> 扫码添加助教老师
>> 回复特惠咨询课程

3

LangChain基础功能模块

占位符

最最基本的功能链：大模型输入和输出



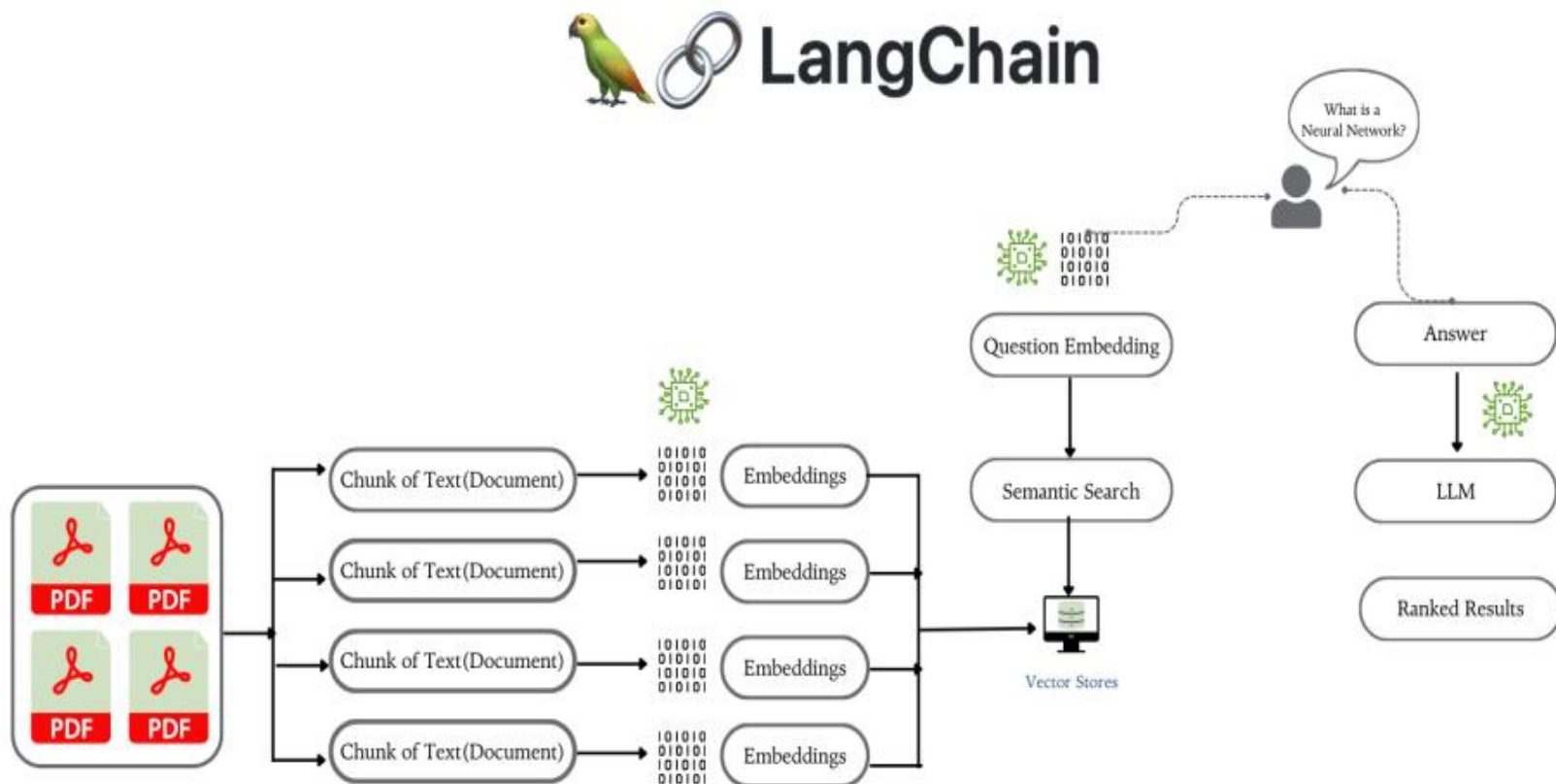
>> 扫码添加助教老师
>> 回复特惠咨询课程

3

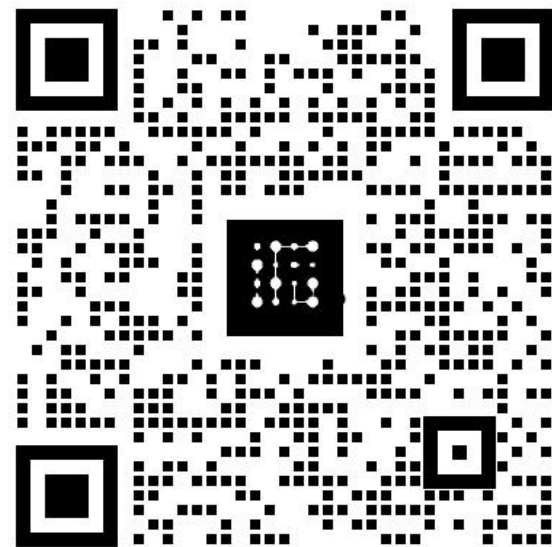
LangChain基础功能模块

标准基于语义的RAG检索模块

Indexing 和 Retriever



占位符



>> 扫码添加助教老师

>> 回复特惠咨询课程

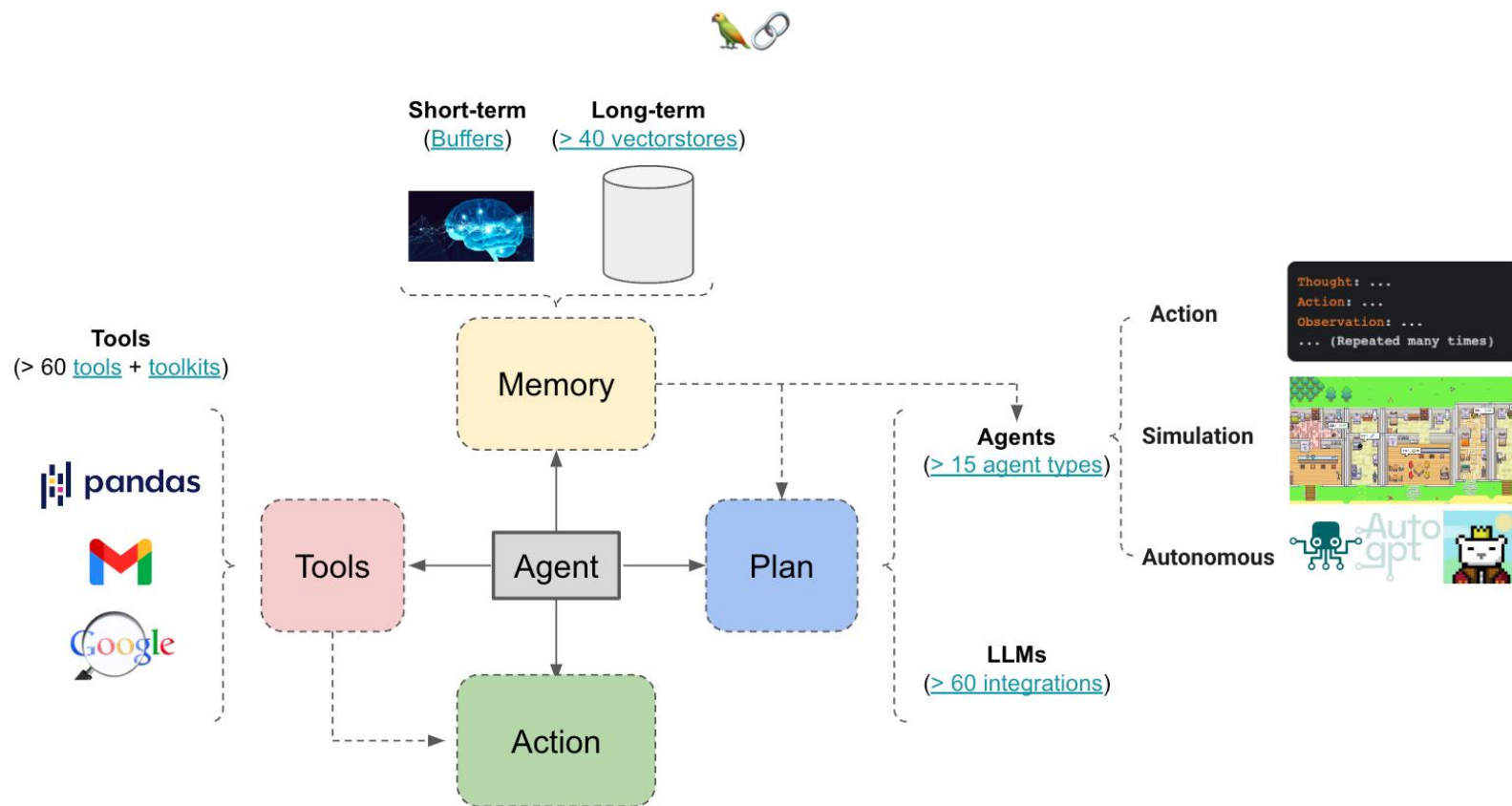
3

LangChain基础功能模块

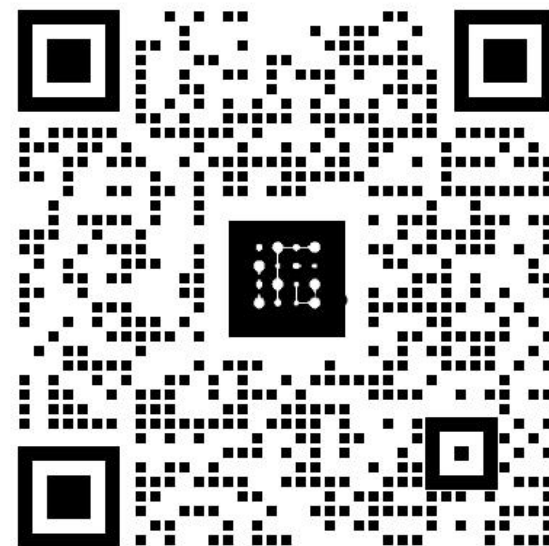
Agent 四大核心组件

Plan、Memory、Tools、Action

LangChain Agent Ecosystem



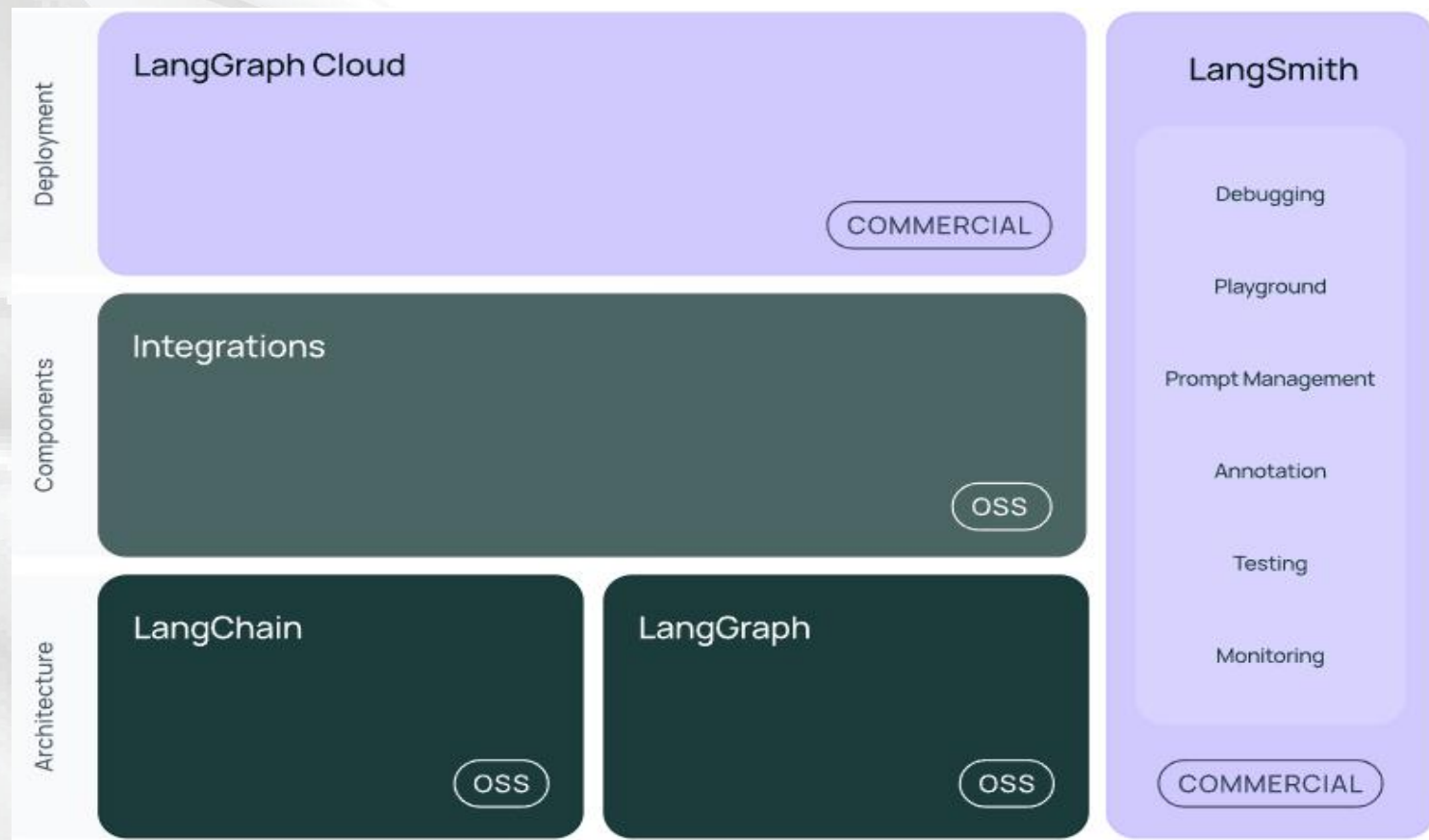
占位符



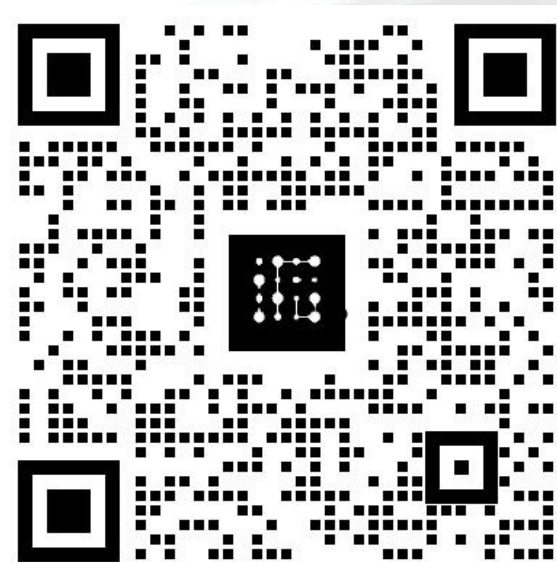
>> 扫码添加助教老师

>> 回复特惠咨询课程

调试、测试、部署和监控工作流程
覆盖完整的生命周期



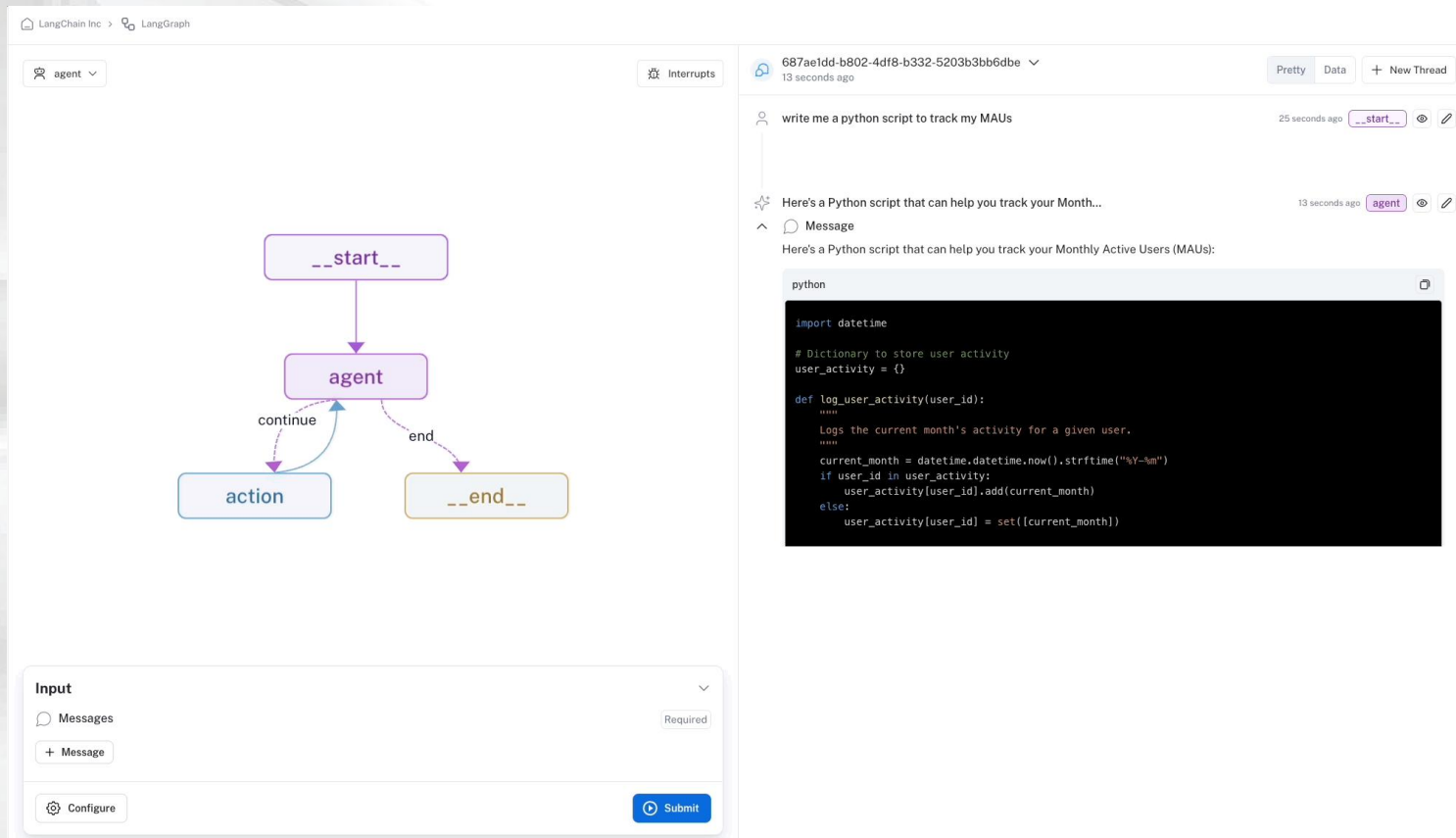
占位符



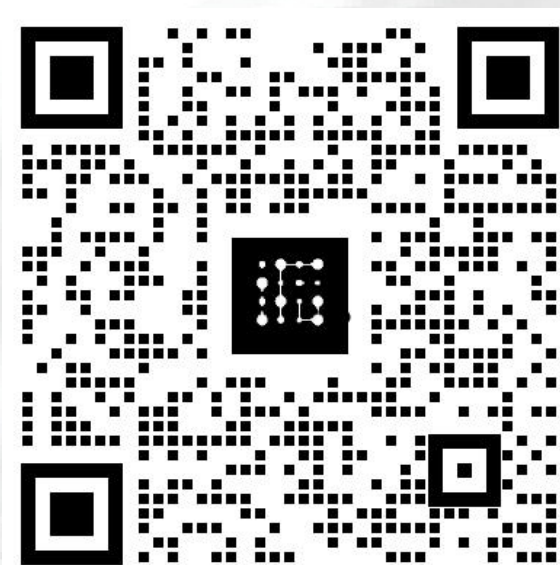
>> 扫码添加助教老师
>> 回复特惠咨询课程

4 LangStudio: 第一个代理IDE

动态和交互式的可视化开发调试



占位符

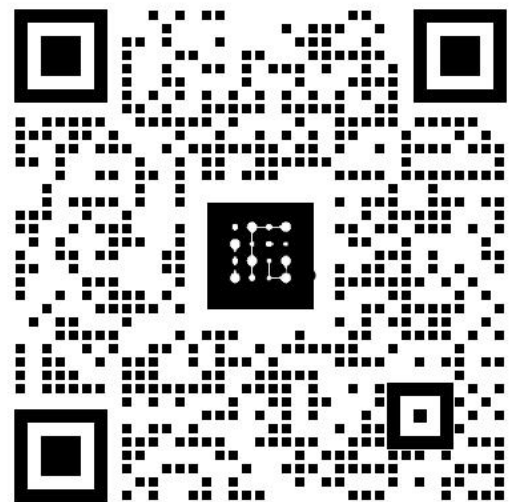


>> 扫码添加助教老师
>> 回复特惠咨询课程

占位符

2025大模型Agent智能体开发》正课
对标阿里P7/华为L7开发岗位需求

岗位层级			岗位描述	技能要求	岗位名称	推荐求职人群
初级岗位	对标岗位Level	阿里P1-P3; 华为13-14;	基础辅助大模型开发类岗位, 主要负责大模型数据清洗、模型性能验证、智能体功能测试等工作;	拥有一定的大模型产品使用经验, 一定程度理解大模型底层运行原理, 熟悉各种搜索引擎和数据标注工具;	大模型数据标注师	非相关专业应届生, 没有额外加分项, 且大模型技术基础较为薄弱;
	岗位定位	大模型辅助开发岗			大模型数据清洗工程师	
	薪酬范围	15K-25K			大模型性能测试与评估	
中级岗位	对标岗位Level	阿里P4-P6; 华为15-17;	大模型基座模型训练和智能体开发辅助岗, 用于初期模型训练的理论验证, 或智能体开发功能型验证;	熟悉NLP核心算法基本原理, 熟悉各类大模型基本原理, 掌握主流大模型开发工具, 具备一定的的大模型训练或开发经验;	大模型算法工程师	数学、计算机、人工智能相关专业毕业生, 有一定的大模型技术经验, 双一流或有加分项更易入职;
	岗位定位	大模型基础研发岗			大模型工程师	
	薪酬范围	20K-40K			大模型研发工程师	
高级岗位	对标岗位Level	阿里P7及以上; 华为17及以上;	进行智能体Agent开发、RAG企业知识库问答产品开发, 或对AI产品进行维护及功能迭代;	熟练掌握各类主流Agent与RAG各类开发工具, 拥有熟练大模型智能体或RAG系统开发经验, 拥有一定的的大模型微调经验;	RAG开发工程师	掌握相应大模型技术的相关专业, 双一流应届毕业生, 且拥有加分项。或拥有相关领域、掌握大模型技术经验的技术从业者;
	岗位定位	大模型智能体开发			智能体开发工程师	
	薪酬范围	30K-80K			大模型应用工程师	



>> 扫码添加助教老师
>> 回复特惠咨询课程

占位符

LCEL (LangChain Expression Language) 基础入门

5

LCEL 基本概念

LCEL指的是一种**声明式**的表达式语言，用于**通过链式组合不同的模块**。它将不同的组件通过**统一的接口**连接起来，从而实现具体的流程或功能（比如RAG、Agent）

占位符

Without LCEL 不带LCEL

```
from typing import List

import openai

prompt_template = "Tell me a short joke about {topic}"
client = openai.OpenAI()

def call_chat_model(messages: List[dict]) -> str:
    response = client.chat.completions.create(
        model="gpt-3.5-turbo",
        messages=messages,
    )
    return response.choices[0].message.content

def invoke_chain(topic: str) -> str:
    prompt_value = prompt_template.format(topic=topic)
    messages = [{"role": "user", "content": prompt_value}]
    return call_chat_model(messages)

invoke_chain("ice cream")
```

LCEL

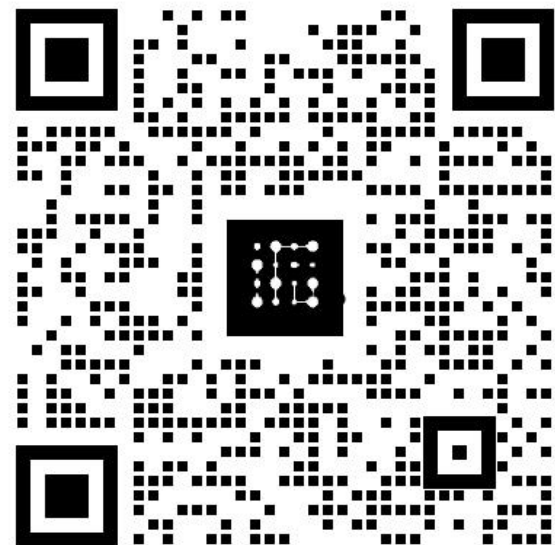
```
from langchain_openai import ChatOpenAI
from langchain_core.prompts import ChatPromptTemplate
from langchain_core.output_parsers import StrOutputParser
from langchain_core.runnables import RunnablePassthrough

prompt = ChatPromptTemplate.from_template(
    "Tell me a short joke about {topic}"
)
output_parser = StrOutputParser()
model = ChatOpenAI(model="gpt-3.5-turbo")
chain = (
    {"topic": RunnablePassthrough()}
    | prompt
    | model
    | output_parser
)

chain.invoke("ice cream")
```

API Reference: API参考:

- ChatOpenAI 聊天OpenAI
- ChatPromptTemplate 聊天提示模板
- StrOutputParser Str输出解析器
- RunnablePassthrough 可运行直通



>> 扫码添加**助教老师**
>> 回复**特惠**咨询课程

5

LCEL 基本概念

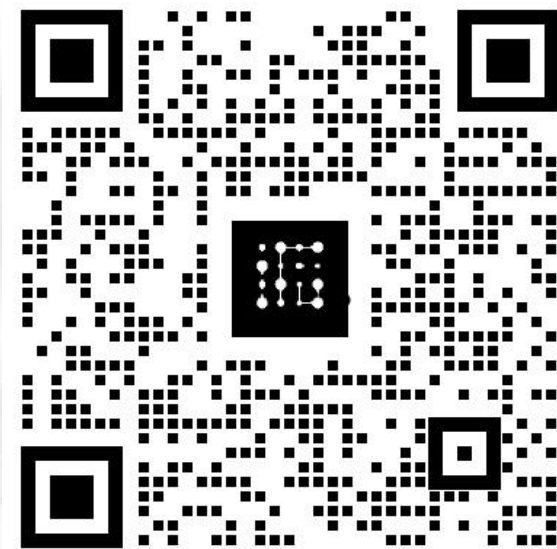
LCEL 中的 **|** 符号类似于 unix 管道运算符，用来把不同的组件链接在一起，将一个组件的输出作为下一个组件的输入。

LCEL 提供了标准的接口，包括 `invoke`、`batch`、`stream`、`ainvoke`

每个模块都是 LCEL 对象，因此基于 LCEL 对象连接形成的链，本身也是一个 LCEL 对象



占位符



>> 扫码添加助教老师
>> 回复特惠咨询课程

5

LCEL 基本概念

所有组件都要实现 `runable` 的接口，`runable` 的接口协议会将每个组件的输入和输出做一个描述，传入 `pydantic` 做数据类型的强校验，出了错误就会报错

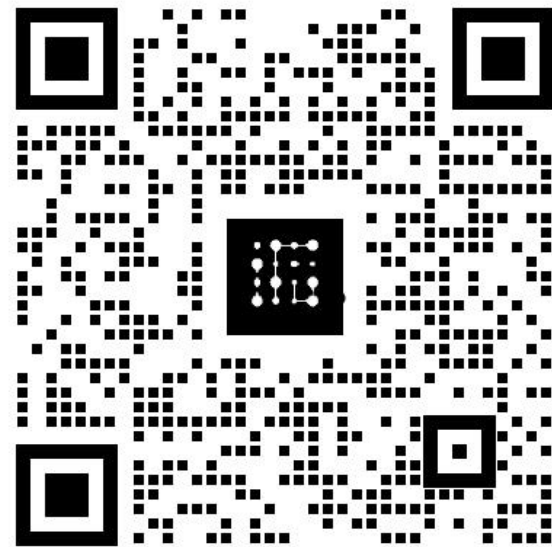
eg: `chain = prompt | model | output_parser`

`input_schema` : 根据 `Runnable` 的结构自动生成输入的描述后传入 `Pydantic` 模型

`output_schema` : 根据 `Runnable` 的结构自动生成输出的描述后传入 `Pydantic` 模型

Component	Input Type	Output Type
Prompt	Dictionary	PromptValue
ChatModel	Single string, list of chat messages or a PromptValue	ChatMessage
LLM	Single string, list of chat messages or a PromptValue	String
OutputParser	The output of an LLM or ChatModel	Depends on the parser
Retriever	Single string	List of Documents
Tool	Single string or dictionary, depending on the tool	Depends on the tool

占位符



>> 扫码添加助教老师

>> 回复特惠咨询课程