占位符

《2025大模型Agent智能体开发》 三天体验课

LangChain Al+ DeepSeek v3 企业 Agent 开发实战

1 三天体验课安排

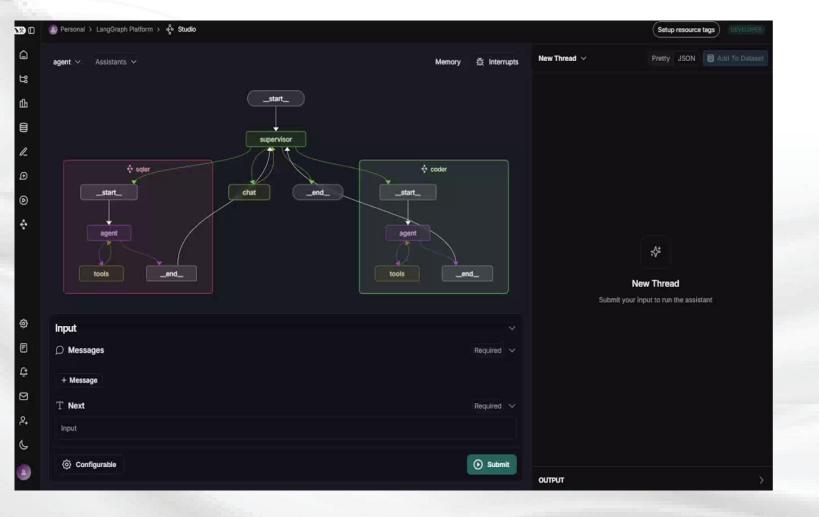
- 1. 为什么需要学习LangChain?
- 2. LangChain AI 完整开源生态速览
- 3. LangChain LCEL基础入门与实战
- 4. LangChain + DeepSeek v3 RAG开发实战
- 5. LangGraph 复杂Agent开发框架基础入门
- 6. LangGraph + DeepSeek v3 Agent升发实战
- 7. LangGraph Platform 平台介绍
- 8. Muiti-Agent复杂应用开发与系统上线(企业流程)

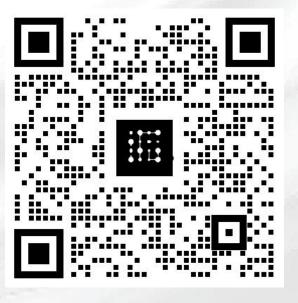


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程



1 Mutli-Agent效果展示





- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

今日课程安排

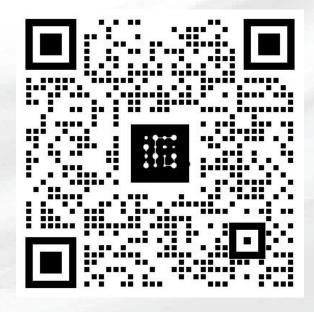
占位符

理论篇: LangGraph 多智能体工作流编排

- ▶ LangGraph 中 Multi-Agent 架构介绍
- > LangGraph 多智能体间的通信方式
- > LangSmith 注册与使用
- ▶ LangGraph Platform: 一站式生产系统部署上线平台

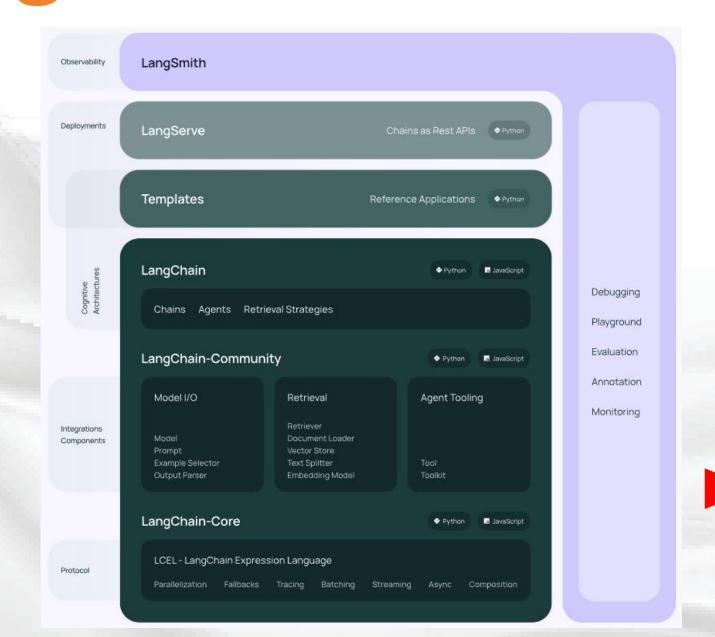
实战篇: LangGraph Platform 项目部署实战

- ▶ LangGraph + DeepSeek V3多智能系统开发
- ▶ 使用 LangGraph Studio 可视化调试 Agent 数据流
- ▶ LangGraph Studio Docker 容器化部署
- > LangGraph 应用程序效果演示

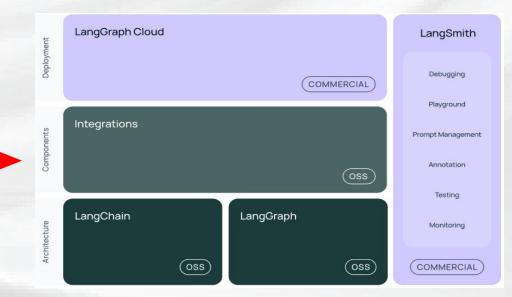


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

LangChain Al 开源生态回顾

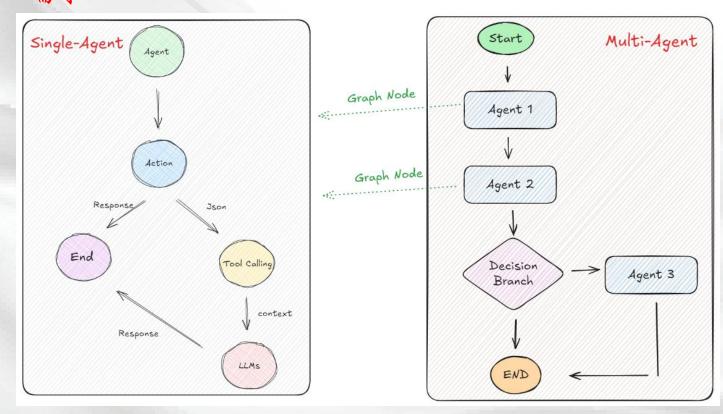


- ◆ LangChain: 大模型应用开发框架
- ◆ LangSmith: 监控、评估平台
- ◆ LangGraph: 复杂Agent开发框架
- ◆ LangGraph Platform: 生产部署解决方案



Singel Agent的局限

- 》单个 Agent 有太多工具可供使用,会导致对下一步调用哪个工具做出混乱的决定
- > 上下文变得过于复杂,无法清晰的跟踪并传递有效信息
- 》系统中需要多个专业领域(例如规划师、研究人员、数学专家等),单一的角色背景设定没有办法匹配不同的需求

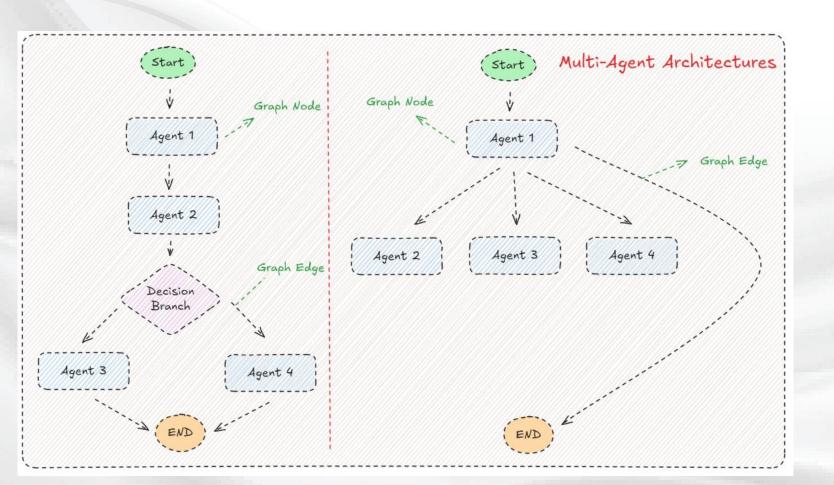


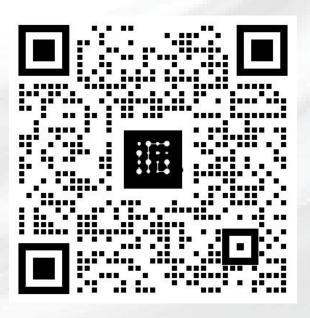


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

Multi-Agent核心: 建立通信

构建多代理系统的关键在于: 如何建立起不同Agent之间的通信连接?



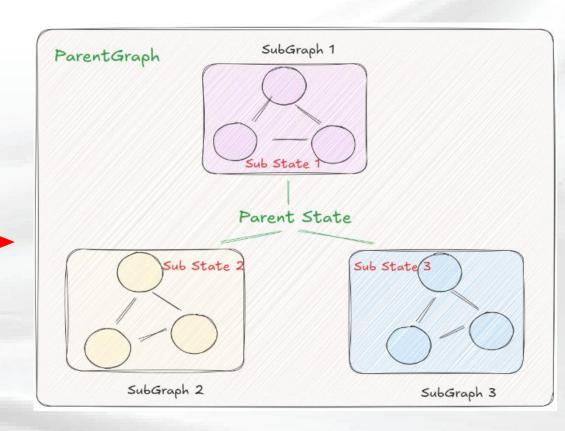


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

LangGraph 的 SubGraphs

LangGraph构建图的机制:通过State可以让一个图中的所有节点共享全局的信息,在多代理架构中,每个节点不再是简单的函数,而是一个Agent,此时状态传递的机制就变成了Subgraphs

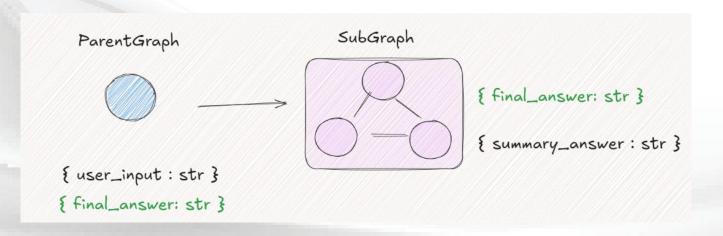
Agent 1 State State Agent 2 Agent 3

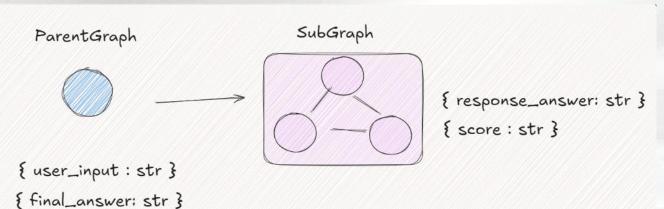


SubGraphs 的通信方式

父、子图的状态模式中有共同的键 (通道)

父、子图的状态模式中没有共同的键 (通道)







- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

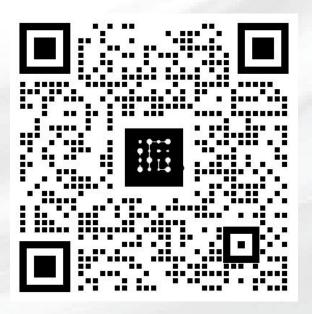
2 LangGraph 支持的多代理架构

NetWork(网络):每个代理都可以与其他每个代理通信。 位何代理都可以决定接下来要呼叫哪个其他代理。

Supervisor (主管): 每个代理都与一个 Supervisor 代理 通信。由 Supervisor 代理决定接下来应调用哪个代理。 Hierarchical (分层): 定义具有 supervisor 嵌套 是 Supervisor 架构的一种泛化,允许更复杂的控制流。

Single Agent	Network	Supervisor		
LLM OCOLS				
Supervisor (as tools)	Hierarchical	Custom		

占价符

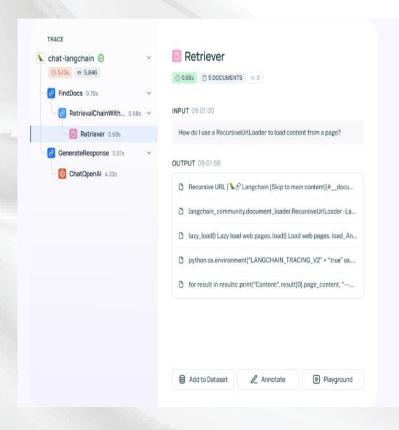


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

LangSmith 平台介绍

LangSmith 是一个用于构建生产级 LLM 应用程序的平台。 提供可视化监控、调试、评估等多方面的功能

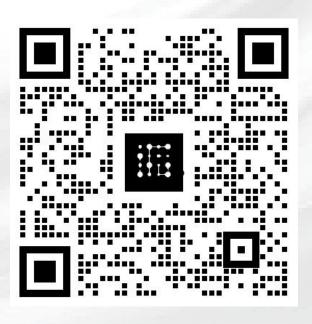
优势: 提升开发者效率, 且支持独立运行



Develop with greater visibility

Unexpected results happen all the time with LLMs. With full visibility into the entire sequence of calls, you can spot the source of errors and performance bottlenecks in real-time with surgical precision. Debug. Experiment. Observe. Repeat. Until you're happy with your results.

Go to Docs ↗



- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

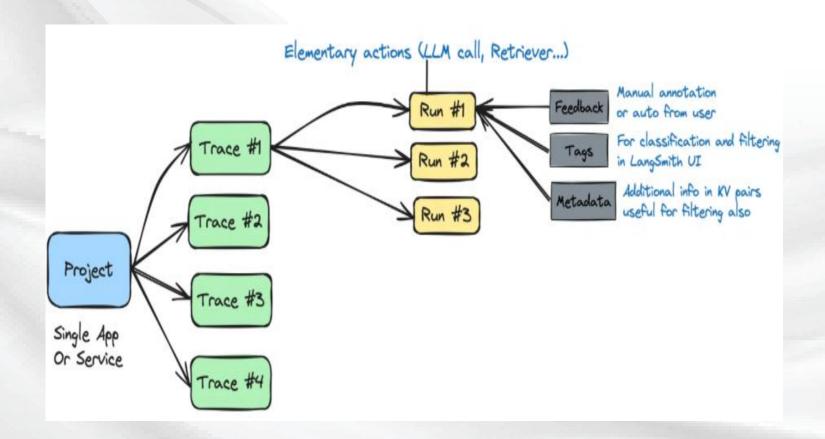
LangSmith 运行原理

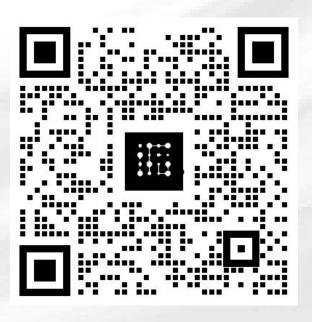
Project (项目):一个单独的应用程序或服务。

Traces (轨迹):项目在不同条件或配置下的执行路径。每

个轨迹可以是一个特定的用户会话、一个功能的执行

Runs (运行):特定轨迹的单次执行。这些是执行的实例



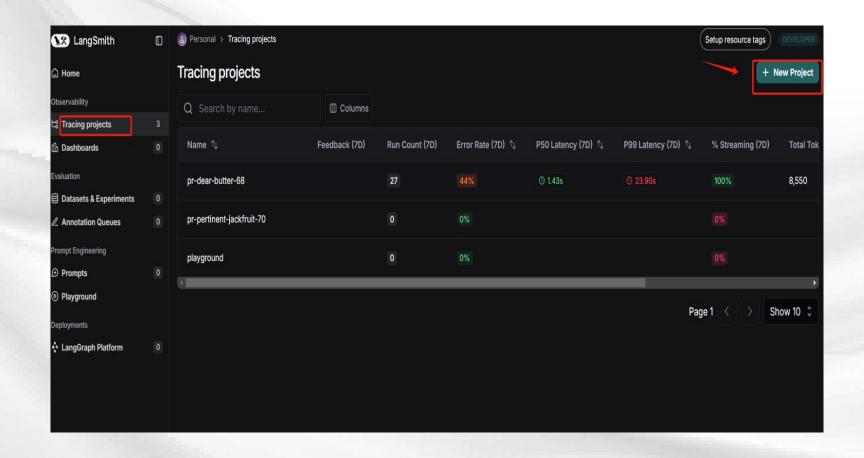


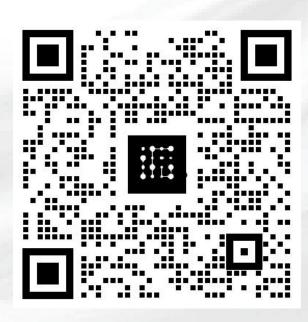
- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

LangSmith 注册与使用

LangSmith 注册/登录

LangSmith 提供每个月5000次的免费额度给开发者使用

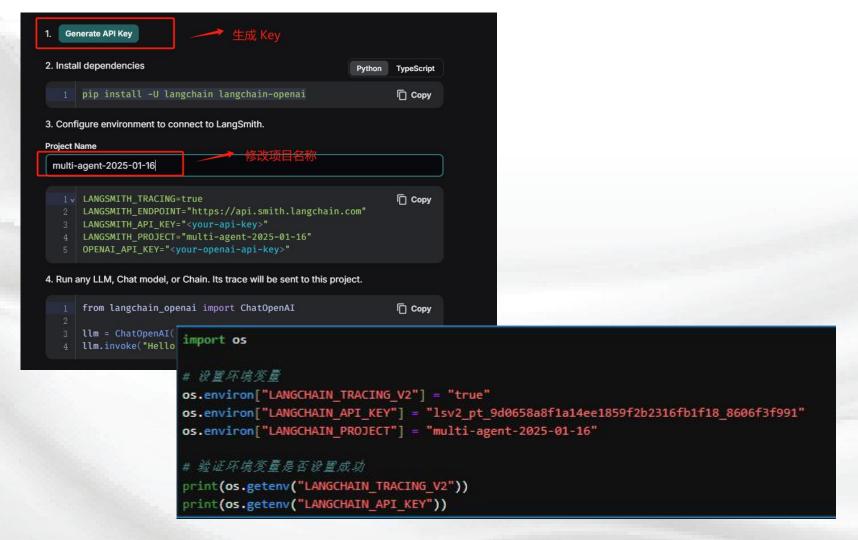


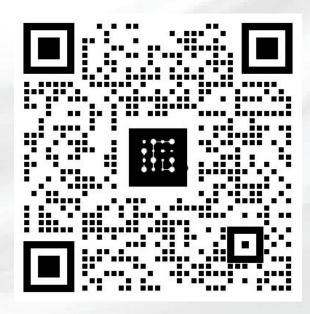


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

LangSmith 注册与使用

创建项目, 异生成 API Key, 即可开始使用



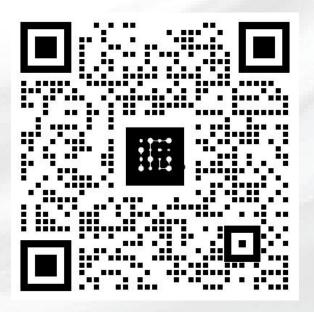


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

正式课程上新特惠

100 + 小时大模型全栈体系大课 RAG、智能体开发深度实战

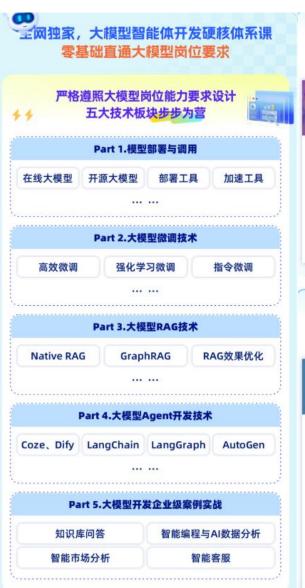




- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

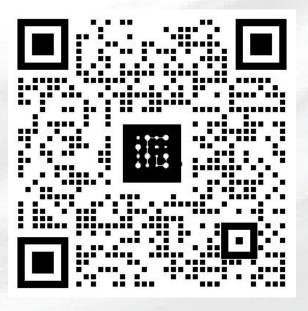


4 五大板块 四大企业级项目









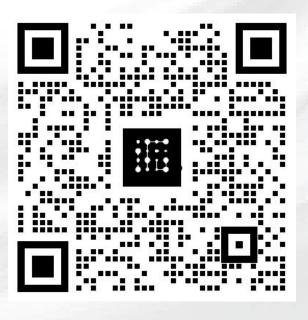
- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

体验课专属优惠, 最低折扣

课程原价5999,今日报名立减2000,特殊申请木羽老师直播问专属优惠券1000,仅需2999即可入学【限10席】





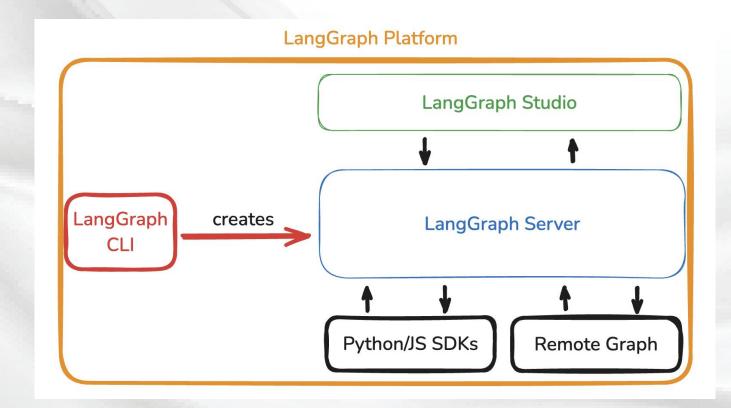


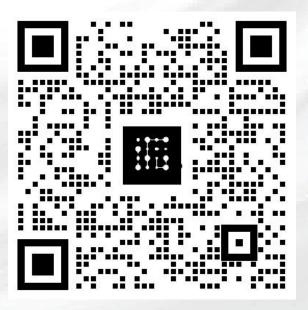
- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

5 LangGraph Platform平台介绍

构建出来的 Agent 如何让别人쓞用? 答案: 部署成一个 Server (服务)

LangGraph Platform 是一个用于在生产中部署代理 应用程序的商业解决方案,基于开源 LangGraph 框架构建。





- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

LangGraph Platform核心组件

LangGraph Studio: 桌面版应用 (Mac) 和本地运行

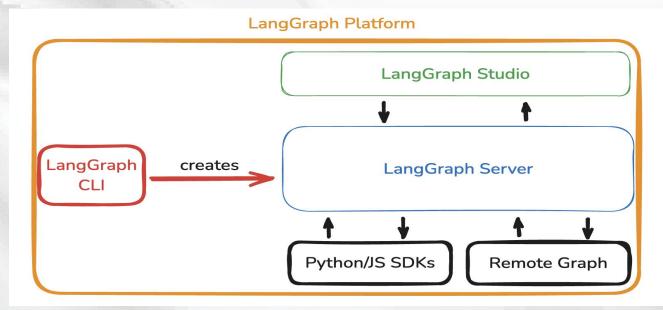
LangServer: 最终构建出来的服务,提供Assistant API接口

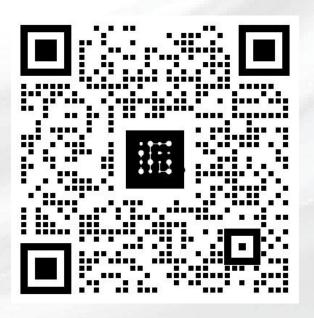
Python/JS SDK: 通过接口可以直接和 LangServer 提供的

各个API接口连接

Remote Graph: 类似于之前LangServe的用法,可以直接用Graph 的接口去调用,这样拿到的Graph就是一个 Runable对象就可以去调用它的invoke, batch 等

两者的区别是:一个是调用 Assistant API, 一个是调原生的 Graph



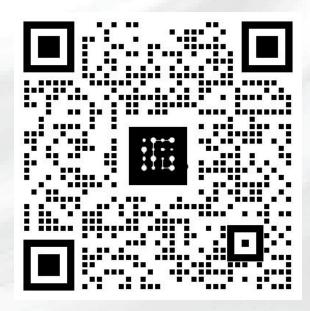


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

5 LangGraph Platform 部署方式

LangGraph Platform 如何把程序 部署成一个 Server (服务)?

- ▶ 私有化部署:在本地电脑/服务上,构建 (build) ,生成一个Services
 - ✓ Self-Hosted Lite (自托管轻量版): 免费配额 (100万次Node调用)
 - ✓ Self-Hosted Enterprise (自托管企业版): 购买授权 (License)
- > 云端部署:部署在云服务器上
 - ✓ 用 Cloud SaaS: LangSmith 的 Sass平台 (之前叫LangCloud)
 - ✓ 私有云部署:支持AWS,通过 LangGraph 平台 UI (在 LangSmith 內)
 - ✓ 创建部署, 由Lang Platform管理基础设施

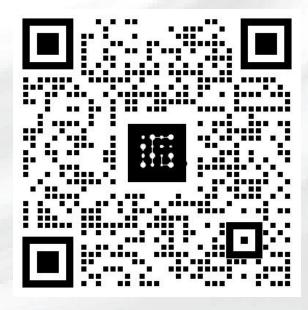


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

LangGraph Platform 容器化部署

Stage 1. 构建镜像 Stage 2. 运行容器以启动服务

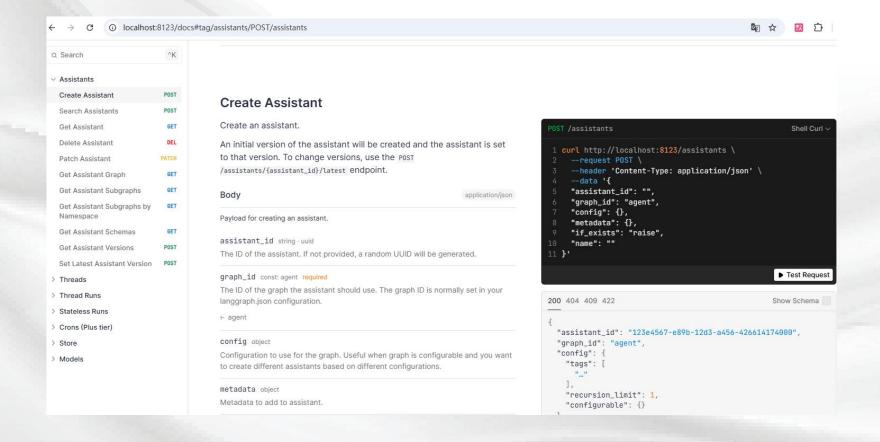
```
(.venv) PS E:\03_popular\Langgraph_test\multi-agent> docker build -t multi-agent_250116 .
[+] Building 3.0s (6/8)
=> [internal] load build definition from Dockerfile
=> => transferring dockerfile: 466B
=> [internal] load metadata for docker.io/langchain/l (.venv) PS E:\03_popular\Langgraph_test\multi-agent> docker-compose up
                                                      [+] Running 5/4
=> => transferring context: 2B
                                                       ✓ Network multi-agent_default
                                                                                                     Created
=> [internal] load build context
                                                       ✓ Container multi-agent-langgraph-postgres-1 Created
=> => transferring context: 3.54kB
=> CACHED [1/4] FROM docker.io/langchain/langgraph-ap: / Container multi-agent-langgraph-redis-1
                                                                                                    Created
=> [2/4] ADD .. /deps/app
                                                       ✓ Container multi-agent-langgraph-mysql-1
=> [3/4] RUN PYTHONDONTWRITEBYTECODE=1 pip install --
                                                       ✓ Container multi-agent-langgraph-api-1
 => => # Obtaining file:///deps/app
                                                       Attaching to langgraph-api-1, langgraph-mysql-1, langgraph-postgres-1, langgraph-redis-1
                                                                            1:C 16 Jan 2025 09:37:10.760 # 000000000000 Redis is starting 0000000000000
                                                       Langgraph-redis-1
                                                       langgraph-redis-1
                                                                            | 1:C 16 Jan 2025 09:37:10.760 # Redis version=6.2.17, bits=64, commit=00000000
                                                                          | 1:C 16 Jan 2025 09:37:10.760 # Warning: no config file specified, using the
                                                       langgraph-redis-1
                                                      er /path/to/redis.conf
```

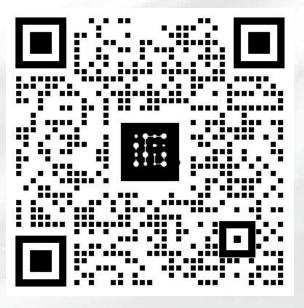


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

LangGraph Platform 容器化部署

服务启动心后,通过 http://localhost:8123/docs 访问详细的接口文档,并提供实时运行的服务





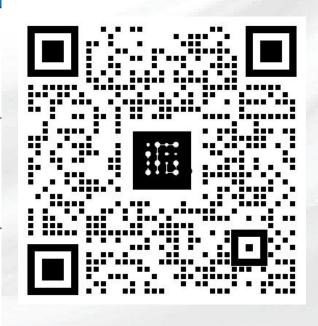
- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

课程直达大模型高级开发岗

占位符

2025大模型Agent智能体开发》正课 对标阿里P7/华为17开发岗位需求

	THE PLAN						
	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;	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	1
		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	15 K- 25 K			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	20 K- 40 K			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;	世行智能体Agent开发、RAG企业 知识库问答产品开发,或对AI产品 进行维护及功能读化。	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	30 K- 80 K			大模型应用工程师	



- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

6、有具身智能项目经验的优先,如机器人、机械臂运

课程·文格·模型海影图数别

搜索关键词: 大模型Agent开发

90%以上明确要求掌握LangChain技能

其中LangGraph则是必须掌握的框架

1、计算机相关专业本科及以上,硕士优先,架构经验三年以上,大模型相关经验一年

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

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 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。

3、熟悉大模型的原理、能力、限制,熟悉大模型相关如langchain、



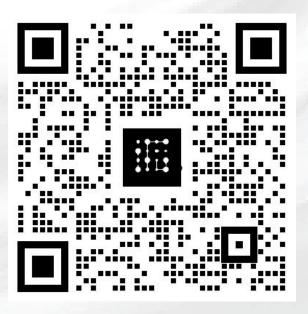
4.熟悉分布式系统的设计和应用, 具备优化系

5.具备良好的产品意识,能够基于用户需求提

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

本算法。

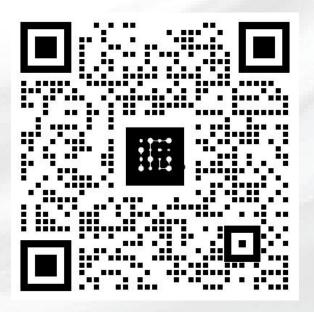


- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

正式课程上新特惠

100 + 小时大模型全栈体系大课 RAG、智能体开发深度实战

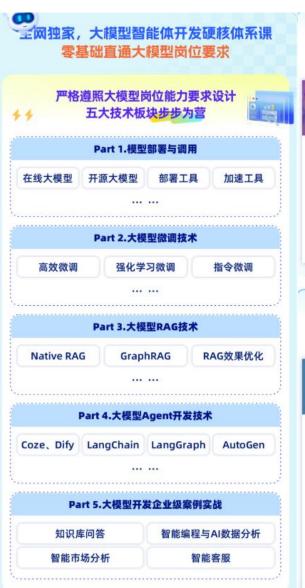




- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

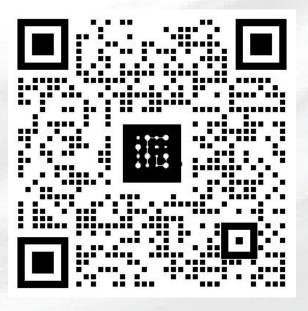


4 五大板块 四大企业级项目









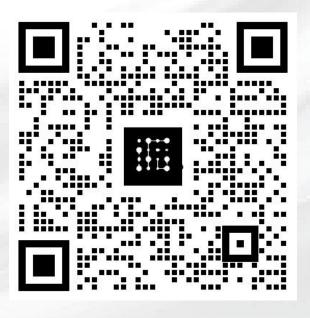
- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程

体验课专属优惠, 最低折扣

课程原价5999,今日报名立减2000,特殊申请木羽老师直播间专属优惠券1000,仅需2999即可入学【限10席】







- >> 扫码添加助教老师
- >> 回复特惠咨询课程