

Class 3

Dify workflow 实战

从零搭建智能助手

前两节课：理解了 AI 和如何对话

间章：看到了 LLM 的各种能力

今天：动手组合这些能力



目标：用 Dify 搭建一个真正能用的 AI 应用



快速回顾

我们已经掌握的知识

Class 1

- 系统思维
- API 概念
- LLM 基础

Class 2

- Prompt 工程
- 结构化输出
- JSON Schema

间章

- 多模态能力
- 能力组合
- 编排必要性



现在我们有了"理论"和"能力认知", 该动手实践了!



今天要做什么？

项目：学习资料助手

 输入：一份 PDF 学习资料



 自动处理：提取 → 总结 → 生成



 输出：知识点总结 + 思维导图 + 语音讲解

学习重点：

 Dify 界面和基本操作

 节点的配置和连接



什么是 Dify?

你的 AI 应用搭建平台



Dify.ai

Open-source LLMOps Platform

核心定位

Dify 是一个可视化的 AI 应用开发平台，
让你无需编程就能搭建复杂的 AI 工作流



拖拽式设计

像搭积木一样简单



多模型支持

GPT、Claude、国产大模型



知识库集成



一键部署



Diffy 界面导览

认识主要功能区

1 左侧导航栏

- 工作室 (Studio)：创建应用
- 知识库 (Knowledge)：管理文档
- 工具 (Tools)：集成外部服务

2 中间画布区

- 拖拽节点到这里
- 连接节点构建工作流
- 可视化数据流动

3 右侧配置区

核心概念：节点 (Node)

工作流的基本单元

什么是节点？

节点 = 一个独立的处理单元
每个节点完成一个特定的任务

常用节点类型：

 Start 节点

接收输入数据

 LLM 节点

调用大语言模型

 Knowledge 节点

检索知识库

 IF/ELSE 节点

条件分支



连接与变量

让数据在节点间流动



连接 (Connection)

- 用箭头连接节点
- 箭头方向 = 数据流向
- 确定执行顺序

节点 A → 节点 B → 节点 C



变量 (Variable)

- 存储和传递数据
- 格式: `{{变量名}}`
- 可以被下游节点使用

例如: `{{start.user_input}}`

关键理解:

- 连接决定"先做什么、后做什么"
- 变量决定"用什么数据"



第一个 workflows: Hello Dify

最简单的三节点结构

目标：输入一句话，LLM 改写成礼貌版本



Start

接收用户输入



LLM

改写成礼貌版本





创建步骤

跟着老师一步步操作

Step 1: 创建应用

- 打开 Dify → 点击"创建应用"
- 选择 "工作流 (Workflow) "
- 命名：例如"礼貌助手"

Step 2: 配置 Start 节点

- Start 节点自动创建
- 点击 Start → 添加输入变量
- 变量名：user_text



LLM 节点的 Prompt

写在 LLM 配置中

你是一个礼貌沟通助手。

请把用户输入的话改写成更加礼貌、正式的表达。

保持原意不变，只优化语气和用词。

用户输入：

```
{{start.user_text}}
```

请直接输出改写后的文字，不要解释。

测试示例：



输入：

"快点给我回复"



输出：

"您好，请问您方便尽快回复我吗？谢谢！"



注意：使用 `{{start.user_text}}` 引用输入变量



动手时间：创建你的第一个 workflows

5-10 分钟



任务

跟着刚才的步骤，创建"礼貌助手"工作流

1. 创建新的 Workflow 应用
2. 配置 Start 节点（添加输入变量）
3. 添加并配置 LLM 节点
4. 添加 End 节点并连接
5. 测试运行



遇到问题举手示意，老师会过来帮忙



项目：学习资料助手

现在开始搭建真正有用的应用

需求分析：

📄 输入：学习资料文本（可以是 PDF 提取的文字）

处理步骤：

- ① 提取关键知识点
- ② 生成结构化总结
- ③ 创建学习建议

✅ 输出：完整的学习笔记

💡 我们会一步步添加功能，先从简单版本开始



workflow设计

规划节点和流程



Start – 接收学习资料
文本



LLM 1 – 提取关键知
识点



LLM 2 – 生成结构化总
结



LLM 3 – 生成学习建议



LLM 1 配置

提取关键知识点

节点名称：提取知识点

你是一个学习助手，擅长从学习资料中提取关键知识点。

请从以下学习资料中提取 5-8 个最重要的知识点。

每个知识点用一句话概括，保持简洁。

学习资料：

```
{{start.content}}
```

请以 JSON 格式输出，格式如下：

```
{  
  "key_points": [  
    "知识点1",  
    "知识点2",  
    ...  
  ]  
}
```

只输出 JSON，不要其他内容。

💡 输出模式建议设置为 JSON，确保格式稳定



LLM 2 配置

生成结构化总结

节点名称：生成总结

你是一个学习助手。

基于以下提取的知识点，生成一份结构化的学习总结。

知识点：

`{{llm1.text}}`

要求：

1. 按照逻辑顺序重新组织知识点
2. 补充必要的解释和联系
3. 使用 Markdown 格式
4. 包含标题、小节、列表

请生成结构清晰的学习总结。



注意：这里使用 `{{llm1.text}}` 引用上一个节点的输出



LLM 3 配置

生成个性化学习建议

节点名称：学习建议

你是一个学习规划专家。

基于以下学习总结，给出 3-5 条实用的学习建议。

学习总结：

{{llm2.text}}

要求：

1. 建议具体可行
2. 包括学习方法、复习建议、延伸学习方向
3. 简洁有力，每条不超过 50 字
4. 用列表格式输出

请生成学习建议。



最后一个 LLM 节点，使用前面的总结作为输入



End 节点配置

组合输出完整笔记

End 节点需要组合三个 LLM 的输出：

输出变量配置：

```
# 学习笔记

## 关键知识点
{{llm1.text}}

## 详细总结
{{llm2.text}}

## 学习建议
{{llm3.text}}

---
*由 AI 助手生成*
```



End 节点可以使用 Markdown 格式化最终输出



测试 workflow

看看效果如何

测试输入示例：

光合作用是植物利用光能，将二氧化碳和水转化为有机物，并释放氧气的过程。
这个过程主要发生在叶绿体中。光合作用分为光反应和暗反应两个阶段。
光反应需要光能，在类囊体薄膜上进行，产生 ATP 和 NADPH。
暗反应在叶绿体基质中进行，利用光反应产生的 ATP 和 NADPH，
通过卡尔文循环将 CO₂ 固定成有机物。

运行步骤：

1. 点击右上角 "运行"
2. 在输入框粘贴测试文本
3. 点击 "开始运行"
4. 观察每个节点的执行状态
5. 查看最终输出



可以看到数据在节点间流动，每个节点的输出都可以点击查看



调试技巧

遇到问题怎么办

1. 查看节点输出

点击每个节点，查看实际输出内容，看是否符合预期

2. 检查变量引用

确保 {{变量名}} 拼写正确，节点名称匹配

3. 分步测试

先测试前两个节点，确认正常后再添加后续节点

4. 优化 Prompt



动手时间：搭建学习助手

20–25 分钟



任务

1. 创建新的 Workflow: "学习资料助手"
2. 按照刚才的设计添加所有节点
3. 配置每个 LLM 节点的 Prompt
4. 连接所有节点
5. 使用示例文本测试
6. 调试并优化输出效果



完成后可以尝试用自己的学习资料测试
(历史课文、物理公式、英语语法等)



进阶：条件分支

根据条件走不同路径

IF/ELSE 节点

根据条件判断，让工作流走不同的分支
就像编程中的 `if...else...`

应用场景示例：

判断输入文本长度：

- 如果 少于 500 字 → 直接生成总结
- 如果 超过 500 字 → 先分段，再分别总结

💡 这样可以针对不同情况采用不同的处理策略



进阶：知识库集成

让 AI 能检索你的专属资料

Knowledge 节点

上传文档到知识库，AI 可以检索相关内容

实现 RAG（检索增强生成）

使用步骤：

1. 在 Dify 中创建知识库
2. 上传 PDF、Word、TXT 等文档
3. 系统自动分块和向量化
4. 在工作流中添加 Knowledge 节点
5. 配置检索条件（关键词、相似度等）



进阶：外部工具调用

让 workflow 能力更强大

Tool 节点

调用外部 API 和服务

让 AI 具备"动手能力"

常用工具：



网络搜索

实时获取最新信息



天气查询

获取天气数据



数据库操作

读写外部数据



发送邮件

自动发送通知



变量管理技巧

让数据流动更高效

1. 命名规范

使用清晰的变量名: `user_input`、`summary_text`
避免: `x`、`data1`、`temp`

2. 节点命名

给节点起有意义的名字: `extract_keypoints`、`generate_summary`
这样引用变量时更清楚: `{{extract_keypoints.text}}`

3. 中间变量

可以添加 **Variable** 节点存储中间结果
用于复杂的数据转换和组合



发布应用

让别人也能用

发布选项：



Web 应用

- 生成一个公开链接
- 任何人都可以访问使用
- 可以自定义界面样式



API 接口

- 生成 API Key 和调用文档



分享与协作

与他人一起优化工作流



分享链接

复制应用链接，发给朋友测试
可以设置访问权限（公开/私有）



团队协作

邀请团队成员共同编辑
支持版本历史，可以回滚



使用分析



今天的收获

Class 3 知识点总结

- ▶ Dify 基础：界面、节点、连接、变量
- ▶ workflow 设计：将任务拆解为节点流程
- ▶ 节点配置：LLM、Knowledge、Tool 等
- ▶ 数据流动：变量引用和传递
- ▶ 调试技巧：查看输出、分步测试
- ▶ 发布部署：Web、API、Bot 多种形式



更多应用场景

Dify 可以做什么



教育场景

- 作业批改助手
- 个性化学习建议
- 知识点梳理工具



办公场景

- 会议纪要生成
- 邮件自动回复
- 文档自动分类



创作场景

- 文案生成助手
- 创意灵感工具
- 自动排版系统



生活场景

- 健康记录分析
- 日程智能提醒
- 理财建议助手



只要能拆解成步骤的任务，都可以用 Dify 实现



课后挑战

继续练习和探索



基础挑战

优化今天的"学习助手"，添加更多功能
(如：生成思维导图、提供习题等)



进阶挑战

创建一个"智能问答助手"
集成知识库，能回答特定领域问题



继续学习

深入 AI 应用开发

深入 Dify

- 官方文档: docs.dify.ai
- 社区示例: 探索其他人的工作流
- 插件开发: 自定义节点



学习其他工具

- Coze: 对话式 Bot 构建
- Langchain: 编程式 LLM 开发



Class 3 完成!

恭喜你掌握了无代码 AI 应用开发!

从今天开始，你可以：

- ✓ 设计和搭建 AI 工作流
- ✓ 组合多个 AI 能力
- ✓ 发布真正能用的应用
- ✓ 解决实际生活问题



记住：

AI 是工具，创造力是你的
去做些有趣的事情吧！



课程导航



返回主页



上一课：LLM 的能力拼图