

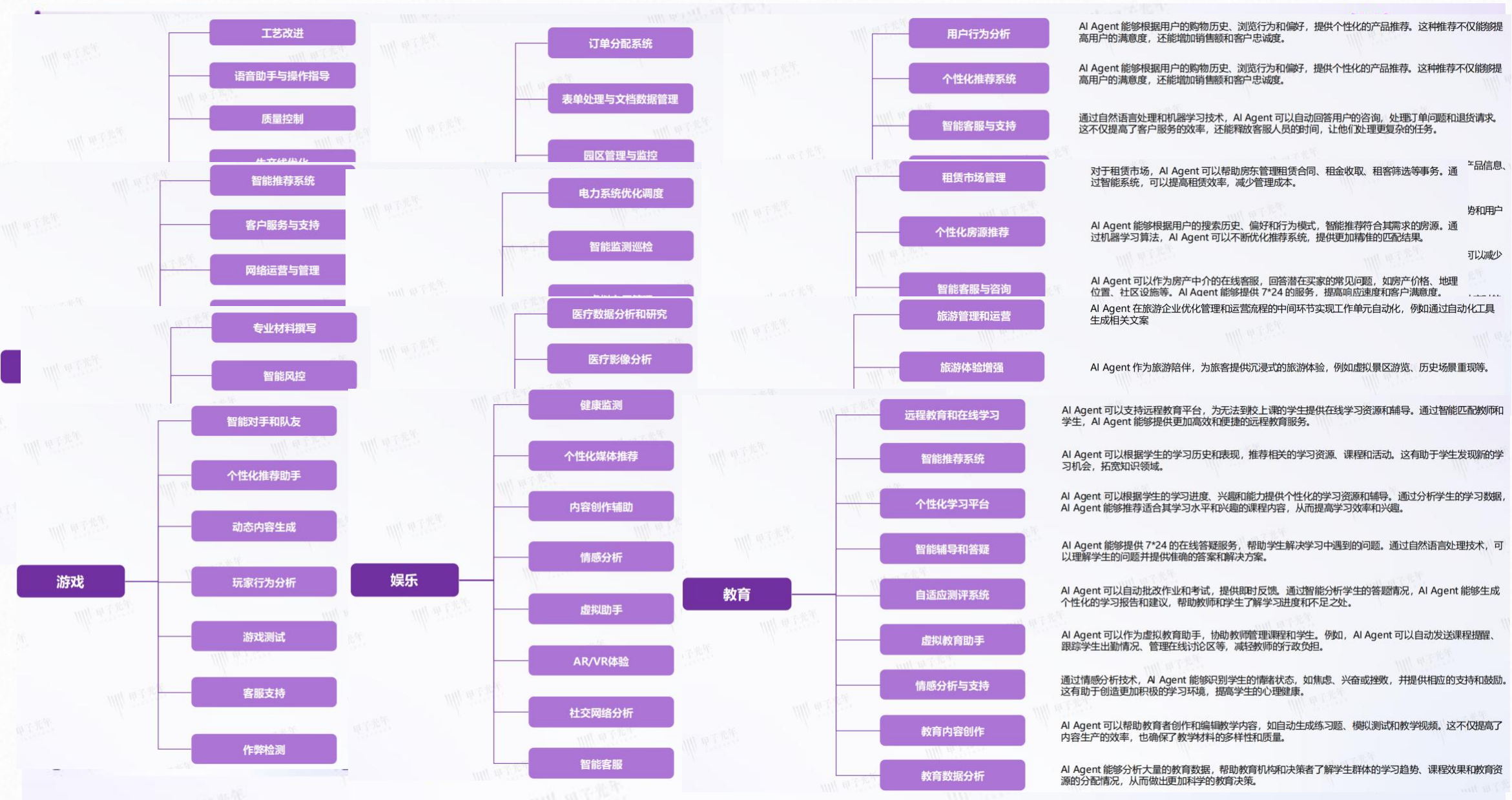
Agent开发基础

目录

- 1 大模型产业落地趋势
- 2 Agent 原理深度剖析
- 3 Agent 设计模式
- 4 Agent 架构设计落地方案
- 5 o1模型的出现对Agent发展的作用

1 大模型产业落地趋势

01、大模型产品落地发展趋势



② Agent 原理深度剖析

01、大白话解释什么是 Agent?

Agent 的设计理念



食堂总共有23个苹果，如果他们吃掉20个苹果，然后又买了6个苹果，然后再用了2个，请问现在食堂总共有多少个苹果？



$23 - 20 + 6 - 2 = 11$

以上内容为 AI 生成，不代表开发者立场，请勿删除或修改本标记



食堂总共有23个苹果，如果他们吃掉20个苹果，然后又买了6个苹果，然后再用了2个，请问现在食堂总共有多少个苹果？先规划一下怎么解决这个问题，然后再一步一步计算出结果。



好的，让我们先规划一下解决这个问题方式：

1. 首先，我们需要知道食堂开始有多少个苹果。
2. 然后，我们要计算食堂用掉了多少个苹果。
3. 接着，我们要加上食堂又买了多少个苹果。
4. 最后，我们要减去食堂再次用掉了多少个苹果。

现在，我们一步一步来计算：

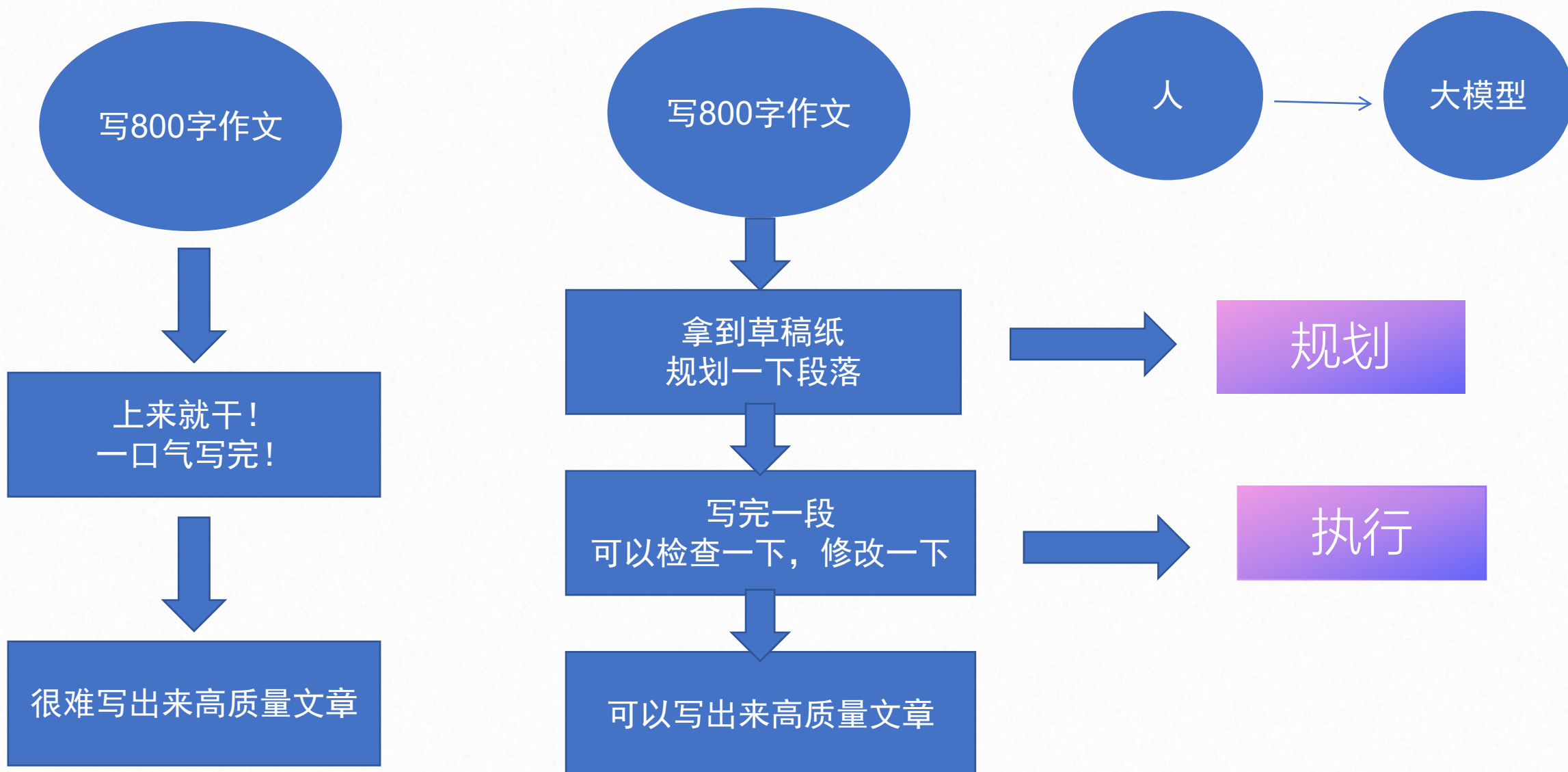
1. 食堂开始有23个苹果。
2. 食堂用掉了20个苹果，所以我们用开始的苹果数减去用掉的苹果数： $23 - 20 = 3$ 这时食堂剩下3个苹果。
3. 食堂又买了6个苹果，所以我们把剩下的苹果数加上新买的苹果数： $3 + 6 = 9$ 这时食堂总共有9个苹果。
4. 最后，食堂又用了2个苹果，所以我们用刚才的总数减去用掉的苹果数： $9 - 2 = 7$ 现在食堂总共有7个苹果。

规划

执行

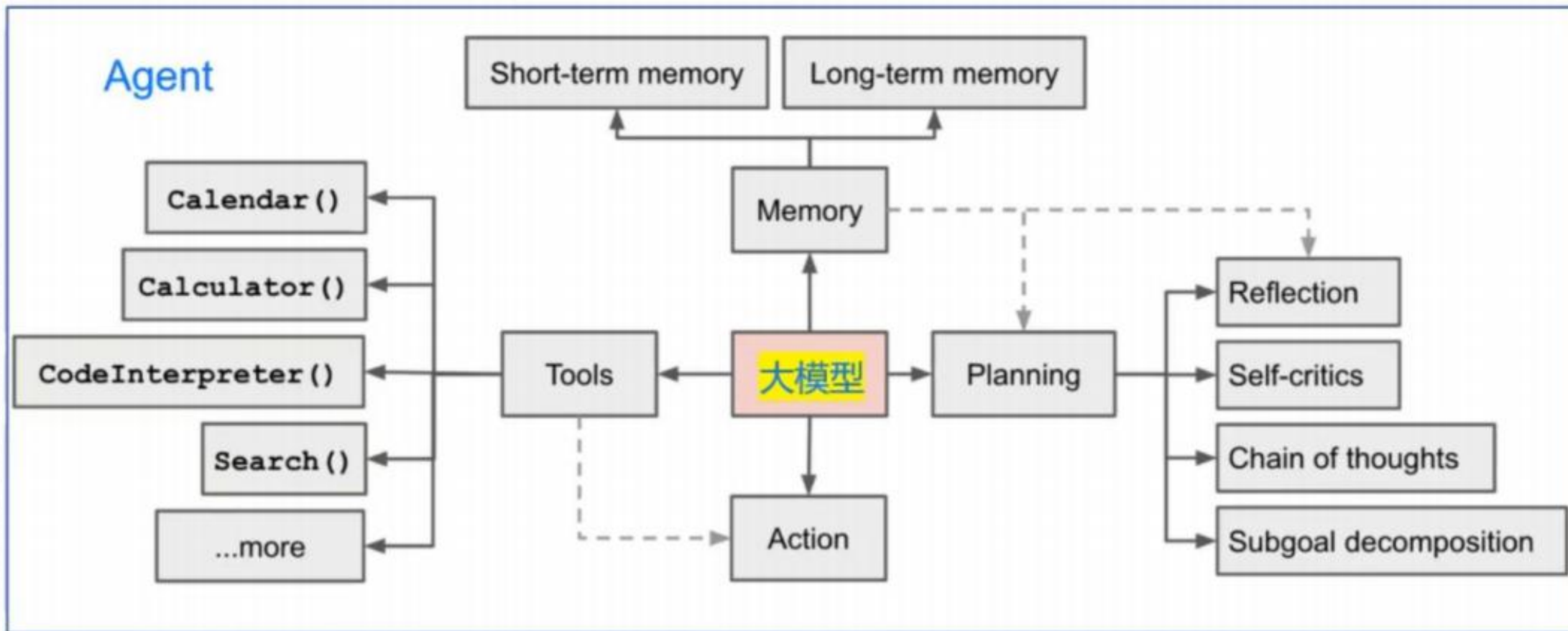
02、大白话解释什么是 Agent?

Agent 的设计理念



03、大白话解释什么是 Agent?

Agent 的设计理念



③ Agent 设计模式

01、AI Agent 的设计模式

Agent 的设计模式-Reflection

1. Reflection



Please write code for {task}

`def do_task(x): ...`



Coder Agent
(LLM)

Here's code intended for {task}:

```
def do_task (x):  
    ...
```

Check the code carefully for correctness, style and efficiency,
and give constructive criticism for how to improve it.

反射模式允许AI Agent审视自身生成的输出，并进行自我修正。这种自我监督的能力使得AI能够在执行任务时不断优化策略，提高准确性和效率。例如，一个AI Agent可能会生成一段代码，然后自我检查并修复潜在的错误，从而提升代码质量。

Recommended reading:

- Self-Refine: Iterative Refinement with Self-Feedback, Madaan et al. (2023)
- Reflexion: Language Agents with Verbal Reinforcement Learning, Shinn et al., (2023)

02、AI Agent 的设计模式

Agent 的设计模式-Tools Use

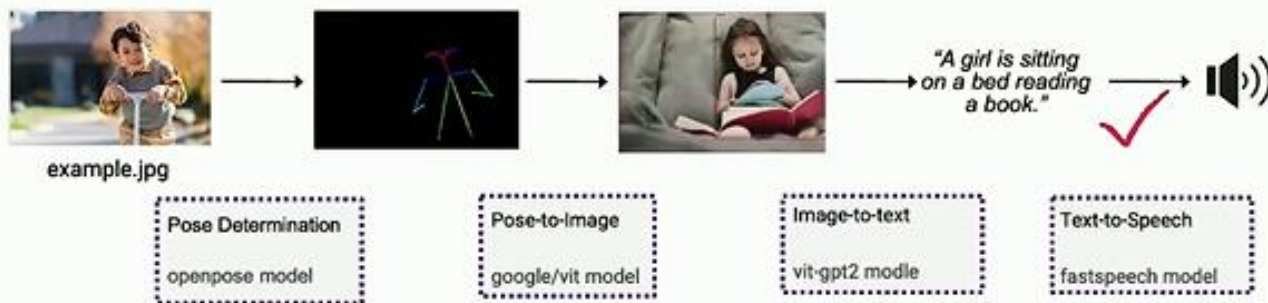


工具使用模式是指AI Agent能够调用外部工具和API来增强自身的功能。这种模式使得AI能够超越自身的知识库，通过与外部系统的交互来获取信息、执行操作或生成内容，极大地扩展了AI的应用范围和灵活性。

03、AI Agent 的设计模式

Agent 的设计模式-思维链方式

Request: Please generate an image where a girl is reading a book, and her pose is the same as the boy in the image example.jpg, then please describe the new image with your voice.



[Example adapted from HuggingGPT paper]

Recommended reading:

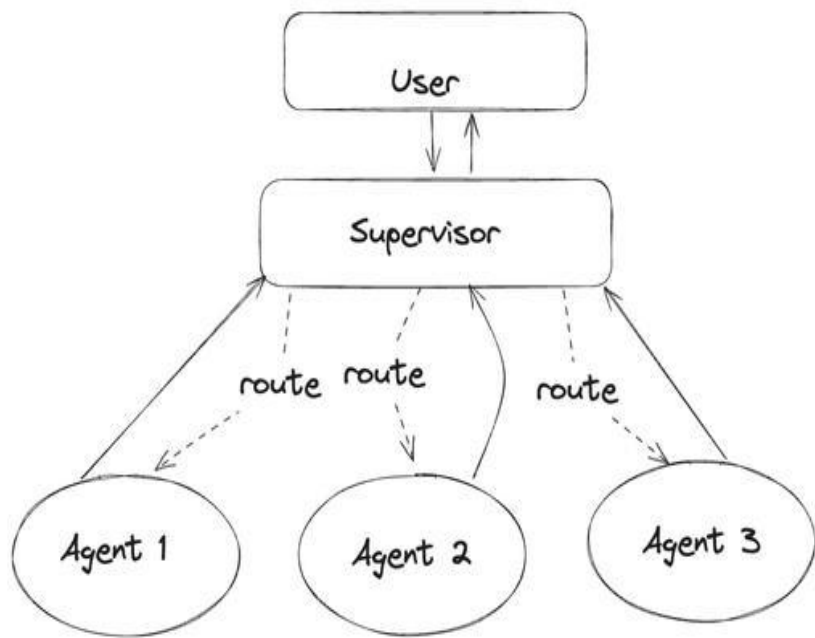
- Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models, Wei et al., (2022)
- HuggingGPT: Solving AI Tasks with ChatGPT and its Friends in Hugging Face, Shen et al. (2023)

Andrew Ng

规划模式则赋予AI Agent将复杂任务分解为多个步骤并有序执行的能力。通过这种方式，AI能够更系统地处理问题，制定出有效的行动计划，并按照计划逐步推进任务完成。这在需要长期思考和策略部署的任务中尤为重要，如市场分析或项目管理。

04、AI Agent 的设计模式

Agent 的设计模式-多Agent



多个AI Agent之间的合作。通过这种模式，不同的AI Agent可以扮演不同的角色，共同完成一个复杂的任务。这种协作不仅能够模拟真实世界中的团队工作流程，还能够通过代理间的互补和协同作用，提高整体的执行效率和创新能力。

4 Agent 架构设计落地方案

01、Agent 架构设计落地方案

方案	技术选型
方案1：适合公司内部快速实现一些简单的需求，但是不开源。	COZE（扣子），Dify等
方案2：适合公司内部快速一些一些需求，可以基于它进行二次开发。	MetaGPT，AutoGen等
方案3：适合专职的做大模型应用开发工程师	LangChain（Agents，LangGraph）等 Spring AI Alibaba Swarm
方案4：适合专职的做大模型应用开发工程师	不用

5 o1模型的出现对Agent发展的作用

01、o1模型对Agent的意义

