

Agent 相关课程收集

📅 2025年8月28日 ⌚ 1 分钟阅读

[#AI](#) [#Agent](#) [#多模态](#) [#生成式AI](#)

AI Agents for Beginners - From MS

微软发布，11 节课，教授开始构建人工智能代理所需了解的一切知识

home page: <https://microsoft.github.io/ai-agents-for-beginners/>
github: <https://github.com/microsoft/ai-agents-for-beginners>

old one:

<https://learn.microsoft.com/en-us/shows/ai-agents-for-beginners/>

<https://learn.microsoft.com/en-us/shows/ai-agents-for-beginners/what-are-ai-agents>

目录

文章信息

字数

阅读时间

发布时间

更新时间

标签

[#AI](#) [#Agent](#) [#多模态](#) [#生成式AI](#)

分享这篇文章



相关文章推荐

MIT AI Do Anything

这门课程得到吴恩达的推荐，以下是关于MIT课程《如何用AI（几乎）做任何事》（*How to AI (Almost) Anything*）的详细信息整理，结合课程官网内容和公开资料，帮助你快速掌握核心内容与资源获取方式：

[课程链接](#)

课程基础信息

课程定位

由麻省理工学院（MIT）于2025年春季开设，课程代号**MAS.S60**，聚焦**多模态AI与真实世界应用**，目标是将AI从纯语言系统扩展至视觉、音频、传感器、医疗、艺术甚至嗅觉/味觉等多元领域。

核心理念：AI需扎根于现实数据模态，才能真正释放生产力与创新潜力。

课程结构

共15周，分为6大模块，涵盖从基础

理论到前沿应用的
完整链条：

周次	主题	核心内容	学习重点
第1周	AI研究基础	课程导论、多模态AI综述、科研方法论	如何阅读论文、提出研究创意
第2周	数据处理实战	数据收集与处理（语言/图像/传感器）、PyTorch/HuggingFace工具链	实战数据清洗与模型调试
第4周	模型架构设计	时空数据、集合与图结构处理	几何深度学习（Geometric Deep Learning）
5-7周	多模态AI融合	跨模态关联（文字+图像/音乐+艺术/感知+执行）	多模态对齐与联合推理技术
9-12周	大模型与生成式AI	预训练、扩散模型、代码大模型微调	ChatGPT类模型原理与优化策略
14-15周	AI与人类协作	安全性、强化学习、多步推理	伦理设计与人机协同范式

课程特色 与前沿技术

真实世界问题驱动

强调解决实际问题，例如：

用AI分析医疗传感器数据预测疾病趋势；

结合气味传感器与生成模型设计香水配方；

通过音乐-视觉跨模态生成创作交互艺术。

技术深度与工具链

工具覆盖：

PyTorch、HuggingFace、扩散模型框架（如Stable Diffusion）、主动学习库（如Ax）。

高阶技能：

单GPU微调代码大模型；

多模态数据融合的表达学习；

模型可解释性与鲁棒性优化。

关联MIT前沿研究案例

CRESt实验助手：

语音控制机器人开展材料实验（如合金配方优化），无需编程基础。

SciAgents多智能体系统：自主阅读论文→设计实验→发现新材料，加速科研迭代。

生成式AI机器人设计：用扩散模型生成非传统机械结构，提升跳跃机器人储能效率。

资源获取方式

官方渠道

课程主页：

<https://mit-mi.github.io/how2ai-course/spring2025/>

可下载课件（Schedule栏）、阅读清单、实验指导。

注意事项：部分资料需Google账号访问（PDF为英文），网站支持中文翻译。

替代资源（若官网访问受限）

国内镜像：部分教育平台提供课程PPT打包下载（需警惕付费陷阱）。

扩展学习：

MIT RAISE项目：

免费青少年AI课 *Day of AI*（含伦理与跨学科应用）；

CRESt开源框架：
基于ChatGPT API
的实验室自动化代
码。

课程价值 与延伸

适合人群： AI研究
者、工程师、跨学
科创新者（需
Python基础）。

核心能力提升：
从单一模态到多模
态问题的系统性解
决能力；

将学术论文转化为
实际项目的工程化
思维；

预见AI在感官扩
展、科学自动化等
领域的突破点。

💡 **行动建议：**

若计划深入学习，可优先关注**多模态融合**（第5-7周）与**大模型优化**（第9-12周）模块，这两部分直接关联当前产业痛点（如自动驾驶多传感器融合、医疗影像-文本诊断系统）。

**Agent
Lightni**

介绍

微软开源的 **Agent Lightning** 项目，它的核心价值在于为开发者和研究者提供了一个强大的工具，用于**训练和优化 AI Agent（智能代理）**，特别是**几乎不需要修改现有 Agent 代**

码就能实现显著的性能提升。

这个项目有以下重要作用：

**零代码/低代码
训练 AI Agent
(核心价值):**

最大亮点: 它
允许你使用**强化
学习**

**(Reinforcement
Learning, RL)**

等高级优化算法
来训练你现有的

AI Agent, 而**几
乎不需要修改你**

**的 Agent 业务
逻辑代码。**这意

味着你可以保留
你用

LangChain,

AutoGen,

CrewAI, OpenAI

SDK 等框架

(甚至裸

Python) 编写

的 Agent 逻

辑, 然后让

Agent

Lightning 负责

优化它的决策过
程。

解决痛点: 传
统上, 将 RL 等
技术应用到现有
Agent 框架中需
要大量的工程改
造和集成工作。

Agent

Lightning 极大

地简化了这个过
程。

**强大的优化能
力:**

算法支持: 内
置支持**强化学习
(VERL)** 作为核

并提供训练基础设施:

Agent 经济...

Agent 经济: 红... (如 SQL 生成、修正、工具调用、复杂决策) 时的准确性、效率和可靠性可以得到显著提升。

广泛的兼容性和灵活性:

框架无关: 明确支持所有主流 Agent 框架 (LangChain, OpenAI Agent SDK, AutoGen, CrewAI) 以及纯 Python 实现的 Agent。你可以“即插即用”。

多 Agent 系统优化: 可以在包含多个 Agent 的复杂系统中, 选择性地优化其中一个或几个特定的 Agent, 而不是整个系统, 提供了更精细的控制。