

# MIT AI Do Anything

📅 2025年8月18日 ⌚ 1 分钟阅读

#AI

#MIT

#多模态

#生成式AI

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：

## 目录

## 文章信息

字数

阅读时间

发布时间

更新时间

## 标签

#AI

#MIT

#多模态

#生

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）。

分享这篇文章



## 相关文章推荐

Claude-Code-...

目录

1. 引言：AI 服务智能路由的新范式
2. Claude-Code-Router 核心机制总览
3. 智能路由决策机制详解
4. 请求转换与转发机制
5. 错误处理与降级策略
6. 插件系统与扩展性
7. 性能优化与监控
8. 未来展望与技术挑战

Claude-Code-Router (CCR) 是一款创新的AI模型智能路由工具，它通过拦截 Claude Code 应用对 Anthropic Claude模型的请求，进行多维度分析（如Token数量、用户指令、任务类型），然后依据动态路由规则和配置，将请求智能地导向最适合的AI模型（来自如 Gemini、DeepSeek、本地Ollama模型等不同的模型服务提供商）。CCR的核心机制包括API格式的自动转换与适配、基于 Express.js 的中间件架构、异步请求处理，以及完善的错误检测、自动降级到兜底模型和潜在的重试策略，旨在提升AI服务调用的效率、灵活性和成本效益。

## 深入解析 Claude-Code-Router: AI 时代的智能路由中枢

---

## 1. 引言：AI 服务智能路由的新范式

在人工智能（AI）技术飞速发展的今天，大语言模型（LLM）已成为推动各行各业变革的核心引擎。然而，随着模型数量的激增以及它们在能力、性能和成本上的显著差异，如何高效、智能地管理和调度这些模型，以最大化其价值并满足多样化的应用需求，成为了一个亟待解决的关键问题。传统的单一模型服务模式已难以适应日益复杂的应用场景，开发者常常需要在不同模型的 API 之间进行繁琐的切换和适配，这不仅增加了开发成本，也限制了应用的整体性能和灵活性。正是在这样的背景下，**Claude-Code-Router (CCR)** 应运而生，它代表了一种全新的 AI 服务智能路由范式。CCR 通过其精心设计的核心算法与架构，特别是其智能路由决策机制、请求转换与转发策略以及错误处理与

降级策略，为多模型的高效协作与按需调度提供了强大的技术支撑。本文将深入探讨 CCR 的这些核心技术，旨在为资深技术专家和架构师提供一个全面而深入的理解，以便更好地评估和应用此类智能路由解决方案，从而在 AI 时代构建更强大、更灵活、更经济的应用系统。

## 2. Claude-Code-Router 核心机制总览

Claude-Code-Router (CCR) 的核心机制围绕着如何智能地拦截、分析、路由、转换和转发用户请求到最合适的 AI 模型，并将模型的响应有效地返回给用户。这一过程可以概括为一个精细化的处理流水线，确保了请求在整个生命周期中得到高效和准确的处理。CCR 的设计理念在于解耦用户请求与具体模型服务，通过一个中间层来动态管理请求的流向，从而实现模型选择的灵活性、成本的可控性以及服务的鲁棒性。这个中间层，即 CCR 本身，扮演着 AI 服务智能交通枢纽的

角色，根据实时的请求特性和预设的策略，将任务分配给最匹配的模型实例。

## 2.1. 请求拦截与预处理

CCR 的首要步骤是有效地拦截来自客户端（例如 Claude Code 工具）的 API 请求。这是通过一种巧妙的环境变量劫持机制实现的。具体而言，CCR 利用了 Claude Code 工具本身支持通过环境变量

`ANTHROPIC_BASE_URL`

来覆盖其默认 API 端点地址的特性。通过设置此环境变量，可以将原本直接发送给 Anthropic 官方 API 的请求，重定向到 CCR 本地运行的服务器地址（例如

`http://localhost:3456`

）。这种拦截方式无需修改 Claude Code 工具的源代码，实现了对请求流的无侵入式接管，极大地简化了部署和集成过程。一旦请求被成功拦截到 CCR 的本地服务，预处理阶段随即开始。这个阶段主要包括对传入请求的初步校验、日志记录以及为后续的智能路由决策准备必要的上下文信息。例如，CCR 可能会提取请求头中的



关键信息，或者对请求体进行初步解析，以确保请求的完整性和有效性，并为后续的分析步骤提供基础数据。

### Context Engineering

Context Engineering 是...

### Anthropic CEO Dario..

Dario Amodei 访谈, AI从业者必读