




国内外人工智能通识课程建设实践

方伟
江南大学人工智能与计算机学院 (软件学院)


2026年5月



CONTENTS 目录

- 1 第一部分 境外高校人工智能课程建设现状**
- 2 第二部分 国内高校人工智能课程建设现状**
- 3 第三部分 人工智能通识课程建设实践与思考**

2




境外高校人工智能课程建设现状

开设目的: 理解AI基本工作原理、掌握在不同场景下的应用能力、以及对AI伦理和社会影响的思辨能力。

开设趋势: 以美国、英国为代表的国外高校在人工智能通识教育上正快速形成体系。核心趋势是从面向专业学生的**精英教育**，转向覆盖全体学生的大众**素养教育**。

模式	核心特点	代表院校
全校必修素养课	面向所有本科生，内容覆盖基础知识、技能与伦理，不求编程背景。	南安普顿大学、香港大学
零基础入门通道	打破计算机学科壁垒，面向人文、社科等非技术背景学生设计入门课程或证书项目。	伊利诺伊大学芝加哥分校、肯塔基大学、莱斯大学
跨学科深度融合	将AI技术与其学科知识（如人类学、社会学）结合，培养兼具技术能力与人文思考的复合型人才。	麻省理工学院、卡内基梅隆大学
多层次课程矩阵	搭建“入门-进阶-高阶”的完整课程体系，满足从通识了解到专业深耕的不同需求。	伊利诺伊大学芝加哥分校、莱斯大学



境外高校人工智能课程建设现状

香港大学于2025年9月起面向全体本科生推出“**人工智能素养**” (AI Literacy) 微证书课程，作为所有2025/26学年及之后入学本科生的**必修课**，须修毕方可毕业。课程总计13小时（13节×1小时课堂授课），另设有小组导修，采用及格/不及格/优异的评核方式。

模块	核心主题	重点内容
1	AI基础与原理	AI历史演进、基本概念、核心原理；重点帮助学生从客观科学角度理解AI的功能与局限，而非依赖社交媒体或企业宣传
2	AI编程基础	Python编程入门（承认AI可生成代码）；核心能力在于“读懂、验证、调试”AI生成的代码，判断其正确性与适用性
3	大语言模型 (LLMs)	理解LLM工作原理（从崛起到运作机制），学习如何针对不同实际问题有效应用LLM，而非简单使用
4	实际应用与跨学科整合	覆盖机器人技术能力与限制；介绍AI在法律、文学、社会科学等领域的具体议题（配套20-30门“AI+X”选修课）
5	AI伦理与社会影响	知识产权保护、学术诚信、算法偏见、数据隐私；指导如何在作业和研究中合乎道德地使用AI

境外高校人工智能课程建设现状



CMU面向非CS学生的AI跨学科教育，核心思路是**专业场景驱动**，在Business、Policy、Art等具体领域里学习AI，而不是先学AI再想怎么用。

AI+ 艺术课程单元：面向非技术背景学生、融入大学通识课或工作坊的入门课程。包含**5个模块**，一步步引导学生动手探索AI在艺术创作中的应用。

模块	内容与目标
1A: 探索与分享	浏览在线AI艺术项目（如MLArt.co），选择感兴趣的项目撰写短评并分享
1B: 技术初体验	通过互动式的Pix2Pix工具，体验“图像到图像”的AI转换过程
1C: 文本生成	学习使用AI根据文本提示生成图像或内容
1D: 提示工程	核心环节，学习如何通过优化提示词来精准引导AI输出
1E: 最终项目	综合运用所学，完成一个完整的个人项目并进行课堂展示

境外高校人工智能课程建设现状



斯坦福大学在面向公众的“AI for Everyone”通识教育方面，主要通过其著名教授吴恩达（Andrew Ng）在**DeepLearning.AI**平台上开设的《**Generative AI for Everyone**》课程来实现，重在建立系统性认知框架的非技术性课程。

模块	核心内容
1. 生成式AI介绍	什么是生成式AI？它的工作原理是什么？它能做什么、不能做什么？（帮你建立准确的能力边界认知）
2. 生成式AI项目	如何在软件应用中集成AI能力？超越简单的提示词，了解更高级的技术手段
3. 工作与生活中的应用	生成式AI如何影响商业？如何重塑社会？它对你个人的工作和职业意味着什么？

6

境外高校人工智能课程建设现状



模块一：生成式AI介绍（10个视频）

视频主题	时长	核心内容
欢迎	7分钟	课程介绍与学习目标
生成式AI如何工作	8分钟	生成式AI的基本原理
作为思想伙伴的大语言模型	5分钟	LLM如何辅助思考与决策
AI是一种通用技术	7分钟	AI作为通用技术的意义和影响
写作	5分钟	用AI辅助写作任务
阅读	8分钟	用AI辅助信息处理
聊天	7分钟	AI在对话场景中的应用
大语言模型能做什么和不能做什么	11分钟	核心模块 ：清晰界定AI的能力边界
提示技巧	6分钟	如何写出有效的提示词
图像生成（可选）	7分钟	AI图像生成的基础介绍

境外高校人工智能课程建设现状



模块二：生成式AI项目（10个视频）

视频主题	时长	核心内容
在软件应用中使用生成式AI	6分钟	如何将生成式AI集成到软件中
亲自尝试生成式AI代码（可选）	2分钟	动手实践环节预览
生成式AI项目的生命周期	7分钟	从构想到上线的完整流程
成本直觉	6分钟	理解AI模型的成本构成
检索增强生成（RAG）	8分钟	RAG的原理与应用
微调	11分钟	模型微调的概念和方法
大语言模型预训练	3分钟	预训练阶段简介
选择模型	6分钟	如何为项目选择合适的模型
LLM如何遵循指令：指令调整和RLHF（可选）	7分钟	深入理解模型行为对齐技术
工具使用和代理（可选）	6分钟	AI Agent的概念介绍

8

境外高校人工智能课程建设现状



模块三：生成式AI与商业、社会（11个视频）

视频主题	时长	核心内容
Web界面LLM的日常使用	3分钟	日常使用AI工具的场景
工作任务分析	9分钟	如何分析工作流程中的AI应用机会
其他工作分析范例	5分钟	更多行业案例分析
新的工作流程和新的机遇	9分钟	AI如何重塑工作方式
构建生成式AI软件的团队	5分钟	团队构成与角色分工
各部门的自动化潜力	6分钟	跨部门的AI赋能机会
对AI的担忧	12分钟	探讨AI相关的风险与挑战
人工智能 (AGI)	4分钟	通用人工智能的概念与展望
负责任的AI	5分钟	AI伦理与使用规范
课程摘要	2分钟	课程内容回顾
建设一个更加智能的世界	3分钟	吴恩达的总结与展望

9

境外高校人工智能课程建设现状



吴恩达的新课程《AI Prompting for Everyone》于2026年4月发布，旨在帮助用户掌握与ChatGPT、Gemini、Claude等主流AI工具高效协作的通用技巧。课程共包含21节视频课，总时长约3小时4分钟，分为三个核心模块。

模块	主题	课时数	核心目标
模块一	Finding Information (信息检索)	6节视频	理解AI获取信息的三种方式，学会判断何时相信AI的回答
模块二	AI as a Thought Partner (思考伙伴)	7节视频	将AI作为头脑风暴和决策的协作伙伴，获取真实反馈
模块三	Working with Multimedia & Code (多媒体与代码)	8节视频	零代码使用AI处理图像、分析数据、构建应用

10

境外高校人工智能课程建设现状



肯塔基大学面向全校本科生开设的人工智能证书 (Undergraduate Certificate in Artificial Intelligence) 是一个需修读12个学分的项目，学生成绩需达到C或以上方可获得证书。

CS 263 - AI in the World (面向所有学生，无先修要求)。

主题模块	核心内容
1. AI发展史	追溯AI从诞生到至今的演进历程，探讨不同历史时期的“经典AI”及其技术思潮变迁。
2. 当前AI系统分类	介绍并解读当代主流AI系统的类别，帮助学生建立对当今AI技术版图的系统性认识。
3. 当前AI系统的实践应用	通过动手实践环节，让学生获得使用具体AI工具的经验，理解AI能做什么、流程是怎样的。
4. AI系统设计与使用中的伦理考量	探讨AI从设计到应用全流程中的伦理困境，例如算法偏见、隐私侵犯、责任归属等。
5. 社会技术系统视角下的AI	将AI置于广阔的社会背景下分析，理解AI如何与社会制度、人类行为、文化价值观等非技术因素相互塑造。

境外高校人工智能课程建设现状



麻省理工学院 (MIT) 为希望系统学习AI的非技术背景人士，提供了一个相当完整和清晰的路径，主要是通过一个名为 Universal AI 的在线项目。此外，面向高级管理者的 AI Essentials 课程也是一个侧重战略层面的选择。

Universal AI: 2026年5月全新推出的，目标是“让任何人在任何地方都能掌握AI知识”，专门为非技术背景的学习者设计。

- **五门核心课程：**帮你打下扎实的AI基础，涉及编程、机器学习、大语言模型、可解释性和伦理等。
- **六门行业专项课程：**在掌握基础后，可以深入特定领域，学习AI如何与**医疗健康、创业、能源可持续发展**等行业结合。
- 整个学习过程在MIT的在线平台**MIT Learn**上进行，平台内置了一个名为**AskTIM**的AI学习助手，可以帮你规划学习、解答问题，像私人导师一样陪你学习。

12

境外高校人工智能课程建设现状



埃克塞特大学将AI嵌入到本科主修专业中，可以在学习主修课程的同时完成，最终获得“主修学位 + Applied AI”的认证。

学年	模块代码	模块名称	核心内容
大二	COM2029	Introduction to Applied AI	AI核心概念、应用框架、问题转化能力
大二	THE2101	Ethics and Impact	伦理、数据保护、治理、风险与公平性分析
大三	COM3018	Programming with AI	提示工程、轻量脚本、AI工具实操
大三	BEM3096	Insight to Impact	项目制学习，将AI应用于学科实际问题

AI and Society课程，由人文学院开设，专门面向非技术背景学生，不需要任何AI、数学或计算机科学基础。

AI与社交媒体、信息流动；AI在治疗、照护与人际关系中的应用；AI与战争、军事决策；AI的道德能动性与伦理风险；深度伪造与民主危机；超级智能与生存风险；AI、自动化、劳动力与资本；AI、创造力与知识产权；AI决策与“解释权”

13

CONTENTS 目录



- 1 第一部分 境外高校人工智能课程建设现状
- 2 第二部分 国内高校人工智能课程建设现状
- 3 第三部分 人工智能通识课程建设实践与思考

14

国内高校人工智能课程建设现状



- 以南京大学为代表的“高校主导、学科交叉、自主选修、辐射全校”模式
- 以北京地区为代表的“省市牵头、资源共享、分层必修、凸显特色”模式

南大模式

- 核心理念：“人工智能+”
 - ✓ 重塑人才培养范式的底层驱动力。其核心理念是“人工智能+”，旨在通过AI赋能各学科
- 组织架构
 - ✓ 主导力量：由南京大学研究生院和人工智能学院联合发起，体现了强势学科对全校的辐射带动作用。
 - ✓ 资源整合：学校引入新科技校友会及校外产业力量，副校长、中国科学院院士周志华亲自募集校友资金与业界算力资源，形成校内学术与校外产业双轮驱动的格局。

15

国内高校人工智能课程建设现状(南京大学)



- 课程体系：“1+X+Y”三层次架构

层次	课程类型	定位与对象	特点
1	AI通识核心课	面向全体新生	“集体授课+小班研讨+实习实践+AI助教+创新创业”相结合
X	AI素养课	各专业学生选修	累计立项建设224门，覆盖各学科领域的“AI+”应用
Y	AI前沿拓展课	进阶学习者	对接学科前沿与产业实践

16

国内高校人工智能课程建设现状(南京大学)



1门人工智能通识核心课

课程目标: 聚焦文理融通, 面向全体本科新生的必修课; **普及**AI基础知识概念、**培养**基础性运用AI工具的能力、**引导**同学们正确认识和理解我们所处的智能时代

师资队伍: 院士+AI顶尖学者+人文社科名师大家

考核方式: 至少8次讲座或实践;
参与讲座和实践活动的**参与度**, 在成绩单上显示“通过/不通过”

授课方式:

讲座、对话、实践组成, 共有12讲和1次实践; 部分讲座将采用**线上线下同步教学**的模式开展;
每一个教室均有**人工智能学院的青年教师或研究生助教**与同学们互动; 同学们也可登录**课程学习平台**在线提问和互动。

课程内容:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. 人工智能的历史、现状与未来 (必修) | 2. 人工智能与机器学习 (必修) |
| 3. 神经网络: 机器大脑和人类大脑是一样的吗 | 4. 计算机视觉: 人工智能是怎么“看世界”的 |
| 5. 自然语言处理: 人工智能如何理解人类语言 | 6. 大模型与生成式人工智能及应用 (必修) |
| 7. 人机博弈: 人工智能是怎么“战胜”人类的 | 8. 智能语音: 让机器能“听”会“说” |
| 9. 人文远观: 人工智能与人类社会 (必修) | 10. 人工智能实践应用 (必修) |

国内高校人工智能课程建设现状(南京大学)



X层次人工智能素养课

课程目标: 聚焦通专融合, 包含认知类、技能基础类、交叉应用类三个模块, 满足**不同专业学生的进阶需求**, 引导同学们从跨学科视角思考和看待人工智能与各学科的交叉复合, 培养同学们应对未来智能社会所需要的**计算思维、数据思维、逻辑思维、批判性思维、全球化思维**等基本素养和必备素质。

学院	课程名	开课学院	课程名
哲学学院	人工智能的哲学与社会反思	地球科学与工程学院	人工智能在水科学典型场景中的研究
法学院	人工智能与法治	电子科学与工程学院	人工智能在医学影像技术中的应用
软件学院	人工智能驱动编程	工程管理学院	工业智能与系统建模导论
X层软件学院	人工智能下的数据思维	海外教育学院	人工智能与国际中文教育
信息管理学院	人工智能伦理与治理	环境学院	机器视觉学习概论
政府管理学院	人工智能与数字劳动	X层计算机基础教学部	人工智能与大数据辅助决策
前沿科学学院	生成式人工智能前沿应用探索	软件学院、智能软件与工程	人工智能驱动软件工程
本科生院	人工智能的伦理与社会治理	学院	人工智能在天文中的应用
图书馆	人工智能素养教育	天文与空间科学学院	人工智能与声学
商学院	人工智能与科研和学习	物理学院	医学人工智能
		现代工程与应用科学学院	人工智能在数字人文与艺术中的应用
		艺术学院	人工智能、数字技术与公共治理
		政府管理学院	机器学习与财务投资
		商学院	经济学中的人工智能与数据科学
		商学院	艺术智能
		智能科学与技术学院	

国内高校人工智能课程建设现状(南京大学)



Y层次人工智能前沿拓展课

课程目标: Y层次人工智能前沿拓展课, 聚焦科教融汇, **主要面向高年级学生**, 依托具体科研项目, 以项目制课程的形式, 鼓励师生面向未知、探索未知, 将科学研究与人工智能深度融合, 关注人工智能在细分行业领域和具体研究课题中的应用开发过程和未来发展方向, 为同学们创造机会进驻重点实验室、重点科研机构、头部企业产业平台等, 亲身体验和参与最前沿的科学研究项目。

学院	课程名	学院	课程名
大气科学学院	灾害性天气智能预测与预报	物理学院	量子物理与人工智能
大气科学学院	人工智能赋能城市气候数值模拟	现代工程与应用科学学院	机器学习在材料科学的应用
地球科学与工程学院	人工智能与古生物学	现代工程与应用科学学院	机器学习赋能的量子物态调控
Y层工程管理学院	交互式项目经济评估	Y层新闻传播学院	复杂网络与人工智能
工程管理学院	智能博弈	医学院	人工智能与分子医学实验知识库
化学化工学院	人工智能设计蛋白质药物	医学院	健康时代的智能可穿戴设备设计
环境学院	人工智能赋能污染控制与资源	电子科学与工程学院	大语言模型在芯片设计中的应用
环境学院	人工智能在健康水领域的应用		
软件学院	人工智能赋能的人机交互		

国内高校人工智能课程建设现状(南京大学)



南大模式另一特色举措是开设“**研究生人工智能创新创业**”课程。该课程打破学科背景限制, 采用PBL(项目式学习)教学法, 学生跨学科组队, 在产业导师“伴随式”辅导下, 3个月内完成从创意到产品的开发, 期末以路演形式考核。

这种模式已取得显著成效:

- 2024年春季课程吸引了**20多个学院、30多个专业的近500名学生**参与;
- 涌现出“**宠伴**”(日语翻译App)、“**肿瘤患者AI运动康复助手**”(已注册公司)等**35个创新项目**;
- 该教学案例入选教育部“**人工智能+高等教育**”应用**场景典型案例**。

国内高校人工智能课程建设现状(北京)



北京模式是基于其高等教育资源优势，由北京市政府、市教委高位统筹，在全国范围内首创的省域全覆盖、多校协同的AI通识教育新范式。

1. 核心理念：全员覆盖与系统重构

北京模式的目标是实现市属高校大一新生人工智能通识教育的全覆盖。其核心理念是突破校际壁垒，通过“政-校-企”一体化协同。

2. 组织架构：政府主导、多校协同、企业助力

•**领导机制**：北京市教委与牵头高校领导设立“双主任”责任岗位，成立院士领衔的专家咨询委员会。

•**执行机制**：由北京邮电大学作为牵头单位，联合北京石油化工学院、北京信息科技大学、北京建筑大学等高校及科大讯飞等企业共同实施。

•**联盟机制**：2025年底成立“大中小学一体化人工智能通识课研究联盟”，首批成员包括14所高校和30所中小学，推动AI教育纵向贯通。

国内高校人工智能课程建设现状(北京)



3. 课程体系：“四导四重”模块化设计

模块	主题	侧重
模块一	通识基础	重认识、增兴趣
模块二	算法原理	重基础、识原理
模块三	前沿拓展	重拓展、促交叉
模块四	实践实训	重体验、强实践

针对理工、管文、艺体三类不同学科背景的学生，课程内容有所区分：理工类重原理深度，管文类重应用场景，艺体类重体验感受。

国内高校人工智能课程建设现状(北京)



4. 资源建设：跨校共建共享

•**56个“AI+典型应用场景”案例**：由北航、北理工等34所高校聚焦航天、医疗、农业、建筑等24个领域共同打造；

•**虚拟教研室**：建立市校两级虚拟教研室，实现优质师资与教学资源的跨校共享；

•**“一校一品”**：支持各高校结合自身专业特色开发“AI+”特色课程，如北京舞蹈学院将AI应用于舞蹈创作与修复；

•**“MOOC+AI”智慧教学平台**：嵌入大模型工具与数字人助教，构建“师-生-机”三元共同体，支撑“万人在线、异地同课”。

5. 实施成效：大规模覆盖

北京模式已实现市属公办本科高校100%开设AI通识课。截至2025年底，累计受益学生近12万人，2024-2025学年6.1万余名大一新生“同上一门AI课”，2025年秋季又有5.8万余名新生加入。

国内高校人工智能课程建设现状(北京)



人工智能通识教育平台

通识基础

帮助学生了解新一代人工智能体系构建人工智能通识课学习兴趣

认识人工智能 人工智能的数学本质 人工智能中的简化数学 人工智能在社会中的角色与责任

算法原理

帮助学生建立人工智能工程化认知体系理解人机共生的协同未来

机器学习基本概念 机器学习基础算法 深度学习中的关键问题及解决方法 深度学习常见模型

前沿拓展

帮助学生了解人工智能技术在学科领域的应用具备跨学科思维及人工智能技术灵活运用能力

先进制造 医药健康 经济金融 生物信息 能源化工

实践实训

增强学生在智能环境中的适应力和创造力提升人工智能解决专业领域问题的能力

完成一次课程实验 参加一次现场实践活动

丰富多彩的操作实验

从被动学习到实操体验，开启不一样的学习体验

The screenshot displays a grid of experimental modules and course content. On the right, there are four experimental modules: '语音合成' (Voice Synthesis), '机器翻译' (Machine Translation), '人脸识别' (Face Recognition), and '文本生成' (Text Generation). Each module includes a brief description and a '课程介绍' (Course Introduction) button. On the left, there are course cards for '通识基础' (General Foundation), '算法原理' (Algorithm Principles), '前沿拓展' (Frontier Expansion), and '实践实训' (Practice and Training), each with a '课程介绍' button and a list of course topics.

现有建设模式 | 北京实践

前沿案例

人工智能与学科交叉融合的案例课程库

Grid of 18 AI case study course cards from various Beijing universities, including titles like '人工智能赋能城市地下空间安全保障', '智慧平安首都', '智能与航空应用', '智能与航天应用', '农业机器人', '智能制造', '建造技术与机器人', '大模型到具身智能', '天空之镜里的AI', 'AI赋能石化行业高质量发展', '人工智能在矿山高危行业中的应用-智慧矿山', '财会与消费大数据企业决策中的应用', 'AI+审计', and '技术在智慧物流场景中的应用'.

现有建设模式 | 北京实践

前沿案例

人工智能与学科交叉融合的案例课程库

Grid of 18 AI case study course cards from various Beijing universities, including titles like '人工智能与智慧轨道交通', '探秘AI技术如何点亮智慧交通', '人工智能与金融服务', '智慧林业', '神农大模型助力农业智慧发展', '技术在体育中的应用', '智能在竞技领域的应用', '人工智能在出版领域的应用案例', 'AI赋能医学影像处理', '医学人工智能：现在与未来', '脑机AI导航恶性肿瘤诊疗的智慧探索', 'AI+音乐', and '智能设计与制造'.

国内高校人工智能课程建设现状(对比)

对比维度	南京大学模式	北京模式
驱动主体	高校内部驱动 (学院牵头)	政府外部驱动 (省市统筹)
覆盖范围	本校全体学生	全市所有市属高校
课程性质	必修+选修	以必修为主 (大一全覆盖)
体系设计	"1+X+Y" 多层次递进	"四导四重" 模块化+三版本分层
教学特色	PBL项目式学习, 强调创新创业	"MOOC+AI" 智慧教学, 强调资源共建共享
资源整合	校内+校友+产业	政府+高校联盟+企业
代表成果	35个创业项目孵化、注册公司	12万学生覆盖、56个跨校案例库

CONTENTS 目录

- 第一部分 境外高校人工智能课程建设现状
- 第二部分 国内高校人工智能课程建设现状
- 第三部分 人工智能通识课程建设实践与思考

师资培训
教材建设
题库建设
平台建设
能力评估

人工智能通识课程建设实践与思考 师资培训

8位骨干教师

杨金龙 人工智能技术概论 人工智能与计算机学院	蒋敏 机器学习与深度学习 人工智能与计算机学院	吴秦 计算机视觉 人工智能与计算机学院	陈璟 自然语言处理及智能语音 人工智能与计算机学院
卞则康 大语言模型 人工智能与计算机学院	桑庆兵 智能体 人工智能与计算机学院	刘立 机器人与具身智能 人工智能与计算机学院	陆恒杨 人工智能伦理 人工智能与计算机学院

20名研究生助教团，提供一对一实操指导

29

人工智能通识课程建设实践与思考 师资培训

培训课程模块设计: 8讲/16课时

(课次)	对应章节	课堂重点	实验/实践	在线课程章节
1	人工智能技术概论	人工智能概述、发展历程、典型技术及应用	CG平台:人工智能入门	第1章AI的发展历程
2	机器学习与深度学习	机器学习概述、深度学习主要流程、常见模型、典型、应用	CG平台:零代码图像分类、聚类、回归	第3-4章机器学习之分类、学习与深度学习
3	计算机视觉	计算机视觉概述、图像理解、视频理解、视觉多模态	CG平台:零代码手势分类、目标检测	第8章计算机视觉
4	自然语言处理及智能语音	NLP技术、文本理解、机器翻译、智能语音、声纹识别	CG平台:零代码音频分类、语音识别	
5	大语言模型	LLM概述、核心能力与应用场景、局限与风险、未来趋势	CG平台:提示词工程实践、大模型评测	第6章自然语言处理
6	智能体	智能体技术简介、基本架构、分类与典型应用	CG平台:智能体实战	第10章智能体
7	机器人与具身智能	机器人技术、具身智能技术、典型应用	具身智能实验	线上资源
8	人工智能伦理	AI伦理概述、数据与算法风险、应用伦理风险	CG平台:大模型与AI伦理	第12章AI伦理

2次集体备课 各专业教师 + AI通识技术 → 集体汇报 (5分钟) → 江南AI通识案例库

人工智能通识课程建设实践与思考 师资培训

培训理念 应用场景

• 听得懂
• 用得上

人脸实名认证


刷脸闸机通行


智慧人脸考勤


刷脸移动支付


↓ 人脸识别

↓ 计算机视觉

图像分类、对象检测、目标跟踪、语义分割和实例分割

食品图像识别


热量评估


异物检测


尺寸测量


计算机视觉在食品安全检测领域的使用场景

人工智能通识课程建设实践与思考 师资培训

培训理念 应用场景

• 听得懂
• 用得上

智能语音助手
Siri/小爱/天猫精灵

智能客服
淘宝/银行/运营商

输入法智能联想
江南(大学、烟雨、皮革厂)

↓ 自然语言处理

文本分类
垃圾邮件识别、新闻自动分类

情感分析
商品评论“屏幕很清晰但电池不耐用”→中性偏负

机器翻译
百度翻译、视频字幕实时翻译

问答系统
ChatGPT式对话、医院导诊机器人

↓ 自然语言处理在食品领域的使用场景

食品安全舆情监测

自动爬取微博、新闻中关于“某品牌奶粉/预制菜/外卖”的评论，找出负面事件和涉事企业。

智能菜谱推荐与营养分析

输入“我感冒了，不想吃油腻的，家里有鸡蛋和番茄”，系统输出推荐菜谱。

食品配料表合规审核

对食品包装上的配料表文字自动解析，判断是否含有禁用添加剂、标注是否规范。

用户评论驱动的产品改进

对电商平台上上万条“低脂零食”评论做分析后改进配方。

32

人工智能通识课程建设实践与思考 教材建设

江南大学 JIANGNAN UNIVERSITY

第1章 人工智能概述

1.1 人工智能的起源

1.2 人工智能的发展

1.3 人工智能的应用

第2章 机器学习

2.1 机器学习概述

2.2 深度学习的原理

2.3 深度学习的实践

2.4 典型应用

第3章 计算机视觉

3.1 计算机视觉概述

3.2 图像识别

3.3 视频识别

3.4 视觉检测

人工智能通识教程

第2版

主编：方伟、吴小俊、杨金亮

内容简介：本书介绍人工智能的基础架构、分类与典型应用，并探讨人工智能的伦理、法律、安全等应用伦理风险。

人工智能通识课程建设实践与思考 题库建设

江南大学 JIANGNAN UNIVERSITY

出题题型

- 单选题
- 多选题
- 判断题

10000

道题

来源：参考教材8章节+线上课程

说明

出题依据：
参考教材
通识课视频内容

用途：
理论知识考核、培训
后测评、学员自测

人工智能通识课程建设实践与思考 资源建设

江南大学 JIANGNAN UNIVERSITY

教学资源

教材、讲义、PPT、案例、视频、动画、实验、习题、试卷、答案、题库、资源包

智能平台

课程介绍、学习目标、考核评价、学习资源、智能问答、在线测评、数据分析

课程体系化建设实践 平台建设

江南大学 JIANGNAN UNIVERSITY

人工智能通识课程实验平台整体架构

经济决策模拟	法律风险评估	历史事件预测	个性化学习	音乐创作与生成	舞蹈创作与生成	智能创作指挥	对抗智能体决策
金融风险控制	法律智能助手	历史文献分析	学习内容生成	图像创作与生成	3D模型创作与生成	目标识别与分类	战术决策与评估
预测和决策支持	客户需求预测	文学风格分析	文本思维模型	剧本创作与生成	情感分析与生成	情感分析与预测	情感识别与预测
人工智能通识 (经管法)		人工智能通识 (文史哲教)		人工智能通识 (艺术学)		人工智能通识 (军事学)	
机器人智能控制	材料结构自动设计	分子结构预测	智能气象预测	智能健康管理	智能建筑设计	病虫害预测	农业机器人
自动数据分析	集成电路自动设计	智能方程求解	物理过程建模	智能医学影像	从零生成蛋白质	农产品检测	智能化农机
自动代码生成	流体动力学模拟	智能定理证明	催化器设计	疾病智能诊断	蛋白质结构预测	生长预测	土壤质量评估
人工智能通识 (工学)		人工智能通识 (理学)		人工智能通识 (医学)		人工智能通识 (农学)	
智能推理	神经网络	语言识别	大语言模型	智能游戏通关	智能体数字人系统	综合项目复现3	综合项目复现N
逻辑推理	非监督学习	强化学习	自然语言处理	自动驾驶系统	智能体工作流系统	综合项目复现2	综合项目复现5
Python基础	监督学习	深度学习	计算机视觉	人脸/语音识别系统	领域智能问答系统	综合项目复现1	综合项目复现4
人工智能通识 (核心)		人工智能通识 (核心)		人工智能通识 (应用)		人工智能通识 (前沿)	

代码自动评测 + 模型自动评测 + 云桌面自动评测 + Jupyter自动评测 + 3D仿真自动评测 + 大模型自动评测

基于知识图谱的教育大数据分析

零代码——基于大模型及Agent打造Web应用生成

基于本地大模型支持，通过语音或文字录入，零距离体验大模型的神奇魅力和潜力

低代码——图形化编程

低代码——分类与识别实验

香蕉与橘子分类实验

- 基于摄像头自动采集香蕉数据
- 基于摄像头自动采集橘子数据
- 基于摄像头自动采集空画数据
- 一键在线启动AI模型训练
- 使用摄像头实时验证分类效果

通过图形化拖拽，无需编程基础，深度体验人工智能全流程：数据采集、标注、模型训练、测试

神经网络原理可视化实验环境

帮助理解Deepseek等大模型前沿技术的理论基础，走入人工智能大门

神经网络游乐场

提供积木式神经网络实验环境：

- 可视化配置数据集、学习率、激活函数、正则化方法、正则化率、输入特征、隐藏层、每层神经元数量、批大小等超参数。
- 在线观察训练过程，查看权重、偏置值，查看训练和测试实时损失曲线。
- 可按数据比例和噪声生成新数据集，提供分类和回归两类问题场景。

实验目标

- 自己动手训练和调优神经网络。
- 了解神经网络的典型结构。
- 了解神经网络的训练和推理工作原理。
- 了解神经网络的超参数及调优。
- 了解神经网络能解决的问题类型。

智能体数据分析实验

智能体教学数据自动分析

智能小说文本自动分析

智能体数据探索自动分析

智能体相关性自动分析

大模型自动生成代码、自动运行代码、自动展示代码运行结果以及自动对结果进行解释。

探索智能体神奇执行力：赋予大模型执行能力，可以让大模型自主决策结合使用哪些工具来完成用户指令任务。

帮助学生打造自己的智能体

人工智能通识课程建设实践与思考 资源建设

江南大学 JIANGNAN UNIVERSITY

实践目录

1

软件安装与界面简介

2

百度飞桨平台使用简介

3

数据预处理

4

数据可视化及建模

5

图像分类实践

6

图像分割实践

7

图像识别实践

8

行为识别实践

9

自然语音处理技术实践1

10

自然语音处理技术实践2

11

自然语音处理案例：多标签分类

12

自然语音处理案例：短文本相似度

13

自然语音处理工具应用：文心一言

14

语音识别实践

15

声纹识别：说话人辨认

16

探索AIGC的自动编程

17

文心一言在日常生活中的应用

42

人工智能通识课程建设实践与思考 能力评估

江南大学 JIANGNAN UNIVERSITY

大学生人工智能素养红皮书 (2025版)

人工智能赋能教育教学指南

江南大学人工智能素养合格考试平台

2025年3月 2025 新闻

43

人工智能通识课程建设实践与思考 实施方案

江南大学 JIANGNAN UNIVERSITY

各学院人工智能通识课程实施模式建议方案 (32课时)

课程教学组织：

- 线下教学 (8课时)：** 侧重专业深度融合，由各院自主确定教学内容与师资。
- 线上学习 (16课时)：** 各学院提前制定好线上学习内容，学习平台，以及线上学习评价方式及评价内容 (与题库相结合)。需要线上平台厂商培训支持。
- 上机实践 (8课时)：** 各学院提前设计好实践内容，人机学院AI通识实践平台上选取，以及其它公开的AI在线资源平台。上机实践课后在线完成，不在机房集中完成。

<https://jiangni.aliyun.com/course/1820>

华五AI通识课

“华五”名师精品直播课

44



请批评指正!

2026年5月

45

内部资料，请勿外传