

人工智能专业介绍

你是否准备参与定义未来？

一次影响未来4年及职业轨迹的重要选择

上海理工大学 · 人工智能专业

未来10年，最重要的技术是什么？

如果现在做一个选择：

未来最值得投入的技术方向，你会选什么？

 **新能源**

清洁能源与可持续发展

 **芯片**

半导体与硬件技术

 **生物科技**

基因工程与医疗健康

 **人工智能**

基础性技术变革

 **现实是：**

我们已经进入一个新的时代，**人工智能正在成为"基础性技术"**



麦肯锡全球研究院

到2030年，AI预计每年为全球经济贡献

13万亿

美元

TECHNOLOGY WAVES

我们正站在AI时代的入口



每一次技术浪潮
都会重新定义"机会分布"

这一次，是人工智能

人工智能，已经在你身边

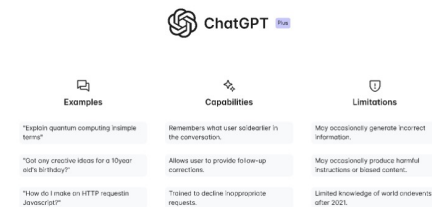


对话类AI

ChatGPT / AI写作工具

可以写文章、做总结、写代码，成为你的智能助手

✔ 日常写作、学习辅助



生成式AI

AI绘图 / 视频生成

一句话生成图片、短视频，释放创意潜能

✔ Midjourney、DALL·E、Sora

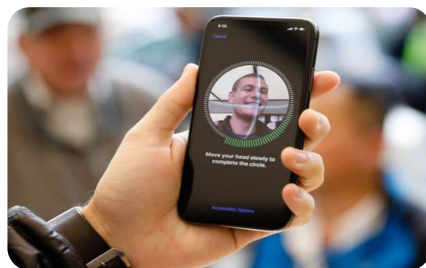


手机里的AI

人脸识别 / 语音助手

解锁手机、语音交互，AI就在你的口袋里

✔ Siri、小爱同学、人脸识别



推荐系统

抖音 / B站 / 淘宝推荐

"猜你喜欢"的背后就是AI算法在精准匹配

✔ 个性化内容推送



❤ 为你推荐

🌿 国家补贴



📌 你每天都在使用人工智能，而你是否理解它？

中国互联网络信息中心数据
中国网民规模超10亿

WHAT IS AI

什么是人工智能？

"人工智能是能够执行通常需要人类智能的任务的系统"

人工智能的本质是：**让机器具备类似人的能力**



感知 Perception

看、听世界

图像识别（人脸识别）、语音识别（语音助手）



理解 Understanding

理解信息

理解语言（ChatGPT）、理解图像内容



决策 Decision

做出判断与行动

推荐内容、自动驾驶决策、智能控制系统



 通过数据和算法，让机器"学会做事"

AI ARCHITECTURE

人工智能的基本构成



人工智能 =

算法

让机器"学会规律"

+

数据

让机器"见过世界"

+

算力

让机器"跑得快"

大模型时代



以 ChatGPT 为代表

它看起来"像在思考"

✍ 能写文章

</> 能写代码

🗣 能对话交流

🧩 能解决复杂问题

发布后仅

2个月

用户突破

🏆 历史上用户增长最快的消费级应用之一

1亿

什么是"大模型"

大模型 = 在海量数据上训练的超大规模神经网络



规模大

千亿级参数



能力强

理解/推理/多任务



通用性

一模型多任务



参数规模增长

早期模型

百万级

发展阶段

亿级

GPT-4

千亿级

指数级增长趋势

→ 核心结论

AI正在从"专用工具"
走向"通用能力平台"

AI开始具备“创造能力”

传统AI

识别与预测

- ✓ 判断图片是什么（分类）
- ✓ 预测用户点击什么（推荐）
- ✓ 判断是否是垃圾邮件

 只能做判断，不能创造内容

生成式AI

直接生成内容

- ✓ 写文章 / 写论文 / 写代码
- ✓ 生成图片（Midjourney/DALL·E）
- ✓ 生成视频（Sora等）
- ✓ 生成音乐

★ 不仅会判断，还能创造

从“判断世界” → “创造世界”

人工智能，正在从“工具”变成“创作伙伴”



AI生成的艺术作品

从“对话”走向“行动”

什么是AI Agent（智能体）

能够自主完成复杂任务的人工智能系统

工作流程



自动拆解任务

把复杂问题分成多个步骤



调用工具

使用搜索、代码、数据库等



持续执行

不是一次回答，而是连续完成

实际案例

✈️ "帮我做一个旅游计划"

- ✓ 查航班
- ✓ 比较价格
- ✓ 制定行程
- ✓ 生成完整方案

新一代AI，不只是回答问题
而是直接帮你完成任务

AI正在重构所有行业

医疗

- 辅助诊断（影像识别）
- 药物研发

金融

- 风险控制
- 智能投顾

工业

- 机器视觉检测
- 智能制造

教育

- 个性化学习
- AI助教

交通

- 自动驾驶
- 智能调度

城市

- 智慧城市
- 安防系统



世界经济论坛

到2025年

9700万

AI 创造新岗位

 改变几乎所有行业的工作方式

 AI人才需求，覆盖几乎所有行业

未来不是"AI行业"
而是"所有行业 + AI"

AI正在改变学习方式

过去：传统学习方式

- 🕒 查资料（耗时）
- 📖 看书/视频（被动）
- 👤 遇到问题等老师

现在（AI加持）

- ⚡ 即问即答（实时反馈）
- 👤 个性化讲解（因人而异）
- ✍️ 自动生成学习资料

→ 从“被动学习” → “主动探索”



个性化学习助手

根据你的水平调整讲解方式



24小时答疑老师

随时提问、随时反馈



学习内容生成工具

总结、笔记、练习题自动生成

未来的学习效率 将高度依赖AI工具的使用能力

新的分水岭：你是否能驾驭AI？



变化1：替代重复性工作

简单、规则明确的工作 / 标准化流程任务

基础数据处理

简单客服

部分文案工作



变化2：提升人类能力

AI成为“能力放大器” / 一个人可以完成过去多人工作

📺 程序设计 + AI = 效率提升数百倍



变化3：创造新职业

AI工程师

提示工程师

AI产品经理

人工智能带来的挑战



数据隐私与安全

大量数据被收集和使用 / 个人信息可能被滥用

⚠️ 你的数据，可能被用来训练模型



算法偏见 (Bias)

AI可能继承数据中的偏见 / 可能产生不公平结果

ⓘ 训练数据不公平 → 结果不公平



深度伪造 (Deepfake)

AI生成“假视频”“假声音” / 难以辨别真假

ⓘ 可能被用于诈骗、舆论操控

案例

AI数据投毒

在训练 / 微调 / 检索数据中混入精心构造的恶意样本，让模型学到错误知识、植入后门或产生偏见

“ 技术越强，风险也越大

“ 《AI Index Report》

AI安全与伦理问题已成为全球研究重点

人工智能不仅是技术问题
也是社会问题

AI带来的长期竞争力

人工智能能力体系

一种跨领域的综合能力

</> 编程能力

Python / 系统开发
将想法变成程序

数据分析能力

数据处理 / 数据驱动决策
从数据中发现价值

√x 数学建模能力

抽象问题 / 建立模型
用数学描述现实世界

逻辑思维能力

分解问题 / 结构化思考
清晰分析问题本质

⚙️ 工程实践能力

从想法到系统 / 解决真实问题
把理论转化为实际应用



核心优势

通用性

跨行业、跨领域适用

可迁移性

技术变化依然有价值

长期价值

能力不过时

这些能力

具有极强的通用性和可迁移性

人工智能人才需求

互联网科技公司

大模型 / 推荐系统 / 搜索

制造业

工业AI / 智能制造

自动驾驶 / 智能交通

感知系统 / 决策系统

金融行业

风控 / 量化分析 / 智能投顾

医疗健康

医学影像 / 药物研发

世界经济论坛

AI将创造

9700万

个新岗位

中国信通院

中国AI人才缺口预计超过

500万

领英数据

AI工程师连续多年位列

增长最快职业之一

 AI人才需求，覆盖几乎所有行业

供不应求是当前AI人才市场的常态

上海理工大学人工智能专业

2020年获批

1 完整的人才培养体系

- ✓ 基础→核心→应用的课程体系
- ✓ 数学、编程、AI逐步递进
- ✓ 覆盖机器学习、大模型等方向

系统化培养

2 理论+实践并重

- ✓ 课程配套项目实践
- ✓ 实验课程与真实问题结合
- ✓ 与华为、百度等建立合作

不仅"会学",更"会做"

3 紧跟AI前沿发展

- ✓ 引入大模型、生成式AI内容
- ✓ 课程持续更新
- ✓ 对接行业发展

聚焦前沿动态

🎯 专业核心

人工智能算法

人工智能大模型

★ 专业特色

智慧应急管理

智能制造

智能交通

🎓 不仅培养"会用AI的人",更培养"能做AI的人"

教学与科研平台



实验室与算力支持

- ✓ 人工智能创新实验室 (100+平米)
- ✓ 国家级经济管理实验中心
- ✓ 智慧应急/交通/制造实验室
- ✓ 高性能计算机+GPU服务器

为AI学习提供真实环境



科研与项目机会

- ✓ 本科参与科研项目机会
- ✓ 导师制/科研训练计划
- ✓ 参与论文/项目开发
- ✓ 近3年获批国家级项目42项
- ✓ 科研经费5645万元

从本科开始接触真实科研



竞赛与实践体系

- ✓ 人工智能沙龙 (成员近百人)
- ✓ 上海市高校开放大数据挑战赛
- ✓ 全国大学生电子商务三创赛
- ✓ 校企合作项目
- ✓ 与华为、百度等头部企业合作

从"学习"走向"实战"



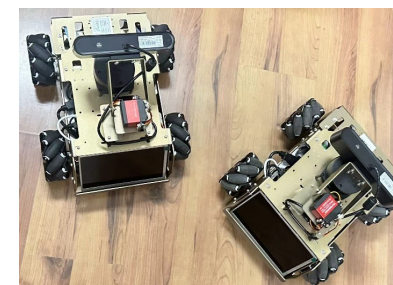
产学研融合

校内导师与企业导师双指导

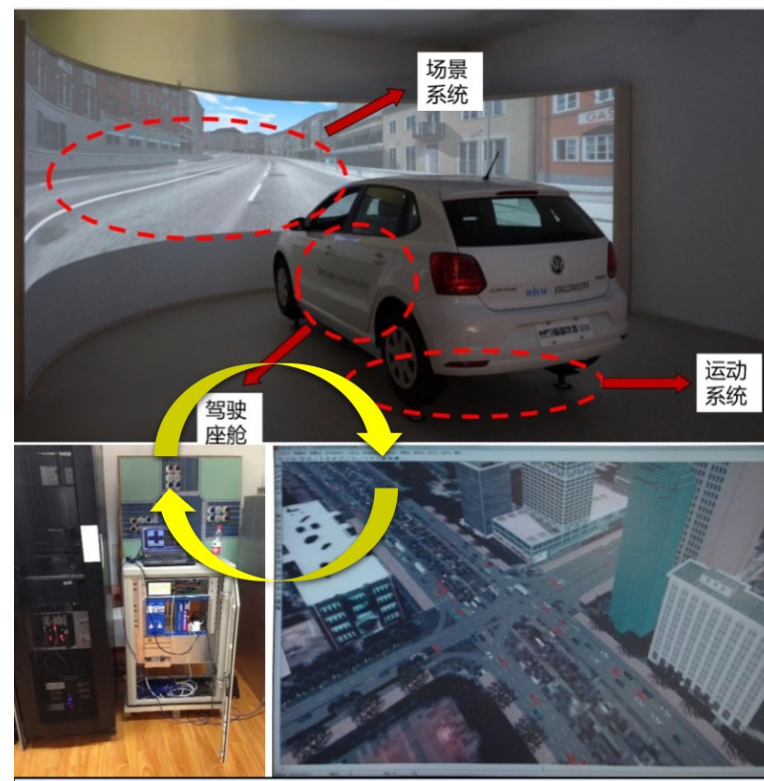
完成从需求分析到算法落地的
完整闭环

📍 为学生提供从学习→实践→创新的完整支持环境

人工智能实验室



智能交通实验室



智慧应急实验室



校企合作

华为-沃土高校（人工智能人才培养）扶持计划



发展路径与机会



路径一：就业

直接走向行业，进入高需求、高技术岗位

互联网公司

算法工程师/开发工程师

金融科技

数据分析/风控

制造业

工业AI/自动化



路径二：升学深造

进入更高层次发展路径

- ✓ 保研/考研 (AI、计算机相关方向)
- ✓ 出国深造 (AI、数据科学等)
- ✓ 进入科研领域



路径三：多元发展

发展路径灵活多样

创业 (AI产品/技术服务)

AI产品经理

跨行业发展 (AI+X)



核心优势

人工智能是一种“通用能力”
决定了它拥有多种发展方向



师资队伍

科研与教学专业人员 **27** 名

教授 **7** 名

副教授 **13** 名

↑ 你的发展路径，不会被限制，而是被放大

你将学习什么？

1 数学基础

线性代数 概率论与统计 微积分

📌 理解AI算法的基础

2 编程与计算机基础

Python编程 数据结构与算法 软件开发基础 操作系统基础 计算机网络

📌 把想法变成程序

3 核心AI课程

机器学习 深度学习 强化学习 NLP CV 自动控制

📌 让机器“学会智能”

4 应用与前沿方向

大模型与生成式AI 智能系统开发 智能机器人 智能制造 智能交通 智慧应急管理

📌 连接真实应用场景

学习路径

- 1 基础能力
↓
- 2 核心技术
↓
- 3 真实应用
↓
- 4 前沿方向

课程设计循序渐进

一步步带你进入人工智能领域

YOUR CHOICE

四年之后，你会在哪里？



使用人工智能的人

- ✓ 使用工具
- ✓ 提升效率
- ✓ 被技术赋能



创造人工智能的人

- ★ 构建系统
- ★ 定义规则
- ★ 推动技术发展

选择人工智能，不是选择一个专业
而是选择参与定义未来

这是一个时代级的机会，也是你的人生选择

♥ 欢迎加入上海理工大学人工智能专业！

