**人工智能培训课程大纲**

# 一、人工智能概述

## （一）人工智能的定义和关键概念

* 介绍AI的基本定义。
* 解释智能系统如何模拟人类智能行为。

## （二）人工智能的历史和关键发展节点

* 从早期的图灵测试到现代的深度学习革命。

## （三）基本术语解释

* 机器学习、深度学习、神经网络、自然语言处理、机器视觉、生成式人工智能等术语介绍。

# 二、人工智能的主要分支

## （一）机器学习

* 介绍监督学习、非监督学习和强化学习。
* 常见算法和应用场景。

## （二）自然语言处理（NLP）

* 语言模型、聊天机器人和情感分析的基础。

## （三）计算机视觉

* 图像识别、物体检测和图像生成技术。

## （四）机器人技术

* 自动化与智能化的机器人应用实例。

## （五）生成式人工智能

## （六）通用人工智能

## （七）具身人工智能与机器人技术

# 三、人工智能大模型技术概述

* 定义和特点
* 大模型技术的发展背景、历程与意义
* 全球大模型技术发展概况
* 各国在大模型技术领域的投入与成果
* 中国大模型技术发展现状
* 大模型技术的生态发展及在解决复杂问题中的优势
* 大模型技术的风险与挑战

# 四、语言大模型技术

* 定义
* Transformer架构
* 语言大模型架构
* 语言大模型关键技术

## 五、多模态大模型技术

* 定义
* 多模态大模型的技术体系
* 多模态大模型的关键技术

## 六、大模型的技术生态

**（一）典型大模型平台**

* GPT系列
* Claude系列
* PaLM系列
* Bard
* 文心一言
* 讯飞星火认知大模型
* 腾讯混元
* 通义千问
* Kimi
* 百川AI
* 天工AI
* 金润AI
* Sora
* 其他

**（二）典型开源语言大模型**

* LLaMA系列
* Falcom系列
* Pythia系列
* T5系列
* BLOOM系列
* GPT-Neo
* OPT系列
* MPT系列
* ERNIE系列
* GLM系列
* Baichuan系列
* CPM系列
* 盘古系列
* 其他

**（三）典型开源多模态大模型**

* KOSMOS-2
* OpenFlamingo
* BLIP-2
* InstructBLIP
* MiniGPT-4
* LlaMA-Adapter V2
* ImageBind
* ChatBridge
* VisualGLM-6B
* BisCPM
* mPLUG-Owl
* Qwen-VL
* 其他

**（四）典型开源框架与工具**

* PyTorch
* TensorFlow
* 飞桨
* MindSpore
* Jittor
* OneFlow
* 夸父
* Megratron
* DeepSpeed
* 其他

**（五）基于大模型的Agent应用**

**（六）各大模型的应用以及在应用中的优缺点**

# 人工智能在营销中的应用

* 消费者行为预测与个性化营销
* 社交媒体营销与 AI 工具
* 内容营销与 AI 生成技术
* 搜索引擎优化与 AI 算法
* 广告投放与 AI 精准定位
* 品牌塑造与 AI 情感分析
* 客户细分与 AI 模型
* 营销自动化与 AI 流程优化
* 销售预测与 AI 数据分析
* 语音营销与智能客服
* 人工智能与口碑营销
* 跨渠道营销与 AI 整合
* AI 驱动的市场调研与分析
* 营销活动效果评估与 AI 监测
* 人工智能在营销中的伦理问题
* AI 营销与数据隐私保护
* 新兴营销趋势与人工智能的结合
* 人工智能对营销人员的技能要求
* 营销策略的持续优化与 AI 应用
* 其他
* 使用工具、软件入口