

# 人工智能复习大纲

## CONTENTS

01

讲课内容

02

知识点

03

平时作业提交

04

05





# 第1章 人工智能概述

---

- 人工智能的基本概念
- 人工智能发展简史
- 人工智能基本内容
- 人工智能涉及的学科范畴
- 人工智能主要研究领域
- 人工智能的应用前景



## 第2章 知识表示

---

- 知识表示的基本概念
- 命题与谓词逻辑
- 产生式
- 框架
- 语义网络
- 知识图谱



## 第2章 确定性推理方法

---

- 推理的基本概念
- 自然演绎推理
- 谓词公式
- 子句集
- 归结原理
- 归结反演
- 应用举例
- 机器推理 (Horn字句&Prolog语言)



# 第3章 不确定性推理方法

---

- 推理的基本概念
- 可信度方法 (C-F)
- 主观贝叶斯方法
- 贝叶斯网络
- 模糊集即模糊逻辑与推理



# 第4章 基于状态图的搜索求解

---

- 搜索的基本概念
- 状态空间的知识表示
- 搜索方式
- 搜索策略
- A和A\*算法
- 与或图搜索
- 博弈树搜索
- $\alpha$ - $\beta$ 剪枝



# 第5章 机器学习

---

- 机器学习的基本概念
- 记忆学习
- 一元线性回归
- 决策树学习 (ID3)



# 第6章 人工神经网络与联结学习

---

- 人工神经网络概述
- 人工神经网络的结构
- 人工神经网络的浅层模型
- 深层神经网络模型
- 浅层连接学习（感知器/机学习，BP学习算法）
- 深度学习简介





# 第7章 分布智能

---

- 分布智能概述
- Agent的结构
- 多Agent系统
- 移动Agent



# 第8章 自然语言理解及其应用 (8-1)

---

- 自然语言处理的基本概念
- 词法分析
- 语法分析
- 语义分析
- 基于语料库的大规模文本处理



# 第8章 智能应用—专家系统 (8-1)

---

- 专家系统的基本概念
- 专家系统的产生和发展
- 专家系统的架构
- 知识获取
- 专家系统的实例
- 专家系统的构建

# 基本概念

语义角色

机器学习

启发函数&估价函数

语义标注

博弈树

专家系统

希望树

Agent

决策树

Horn子句及其类型



# 基本问题

1

人工智能的主要内容有哪些？

2

什么是A算法和A\*算法？

3

全局择优搜索、局部择优搜索。

4

替换与合一的含义。

5

简述正向推理和反向推理过程。

6

Agent的基本特性有哪些？

7

机器学习（形式定义）。

8

图灵测试、中文屋子。

9

基于词和基于字的分词方法。



# 大题目类型（类型）

作业题

+

例题



# 题型及分值：

- ❖是非题10分；
- ❖填空题20分；
- ❖选择题15分；
- ❖名词解释12分；
- ❖简答题12分；
- ❖证明题9分；
- ❖综合题22分（含计算、推理等）



基本概念较多，  
全面复习！







---

# The End!