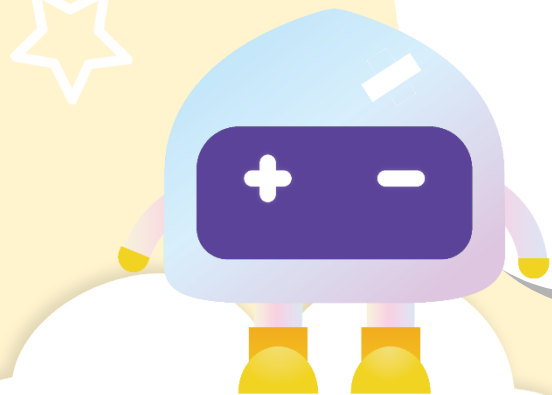


全国高等学校计算机教育研究会“十四五”规划教材

PAAT考试推荐教材

跟我学人工智能 二级

Part1: 人工智能基础知识



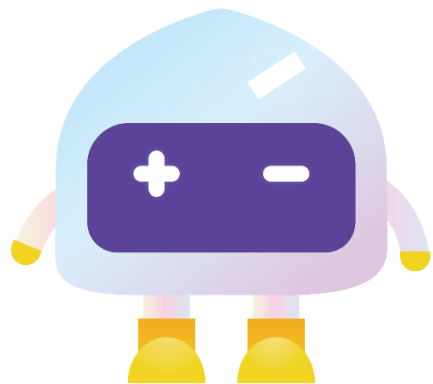


人工智能时代已来
你做好准备了吗？



目录

CONTENTS



1.1 探究：人工智能的“背后”

1.2 “听”与“看”



1.3 人类智能与人工智能



探究：人工智能的“背后”



探究AI的背后

AI是如何服务我们的？



如何实现



?



人工智能三要素



数据



算法



算力

三者缺一不可，是智能技术创造价值和取得成功的必备条件



探究AI的背后



数据——人工智能的粮食



文本



图像



音频



视频

数据的好坏决定了人工智能技术智能化的高低。

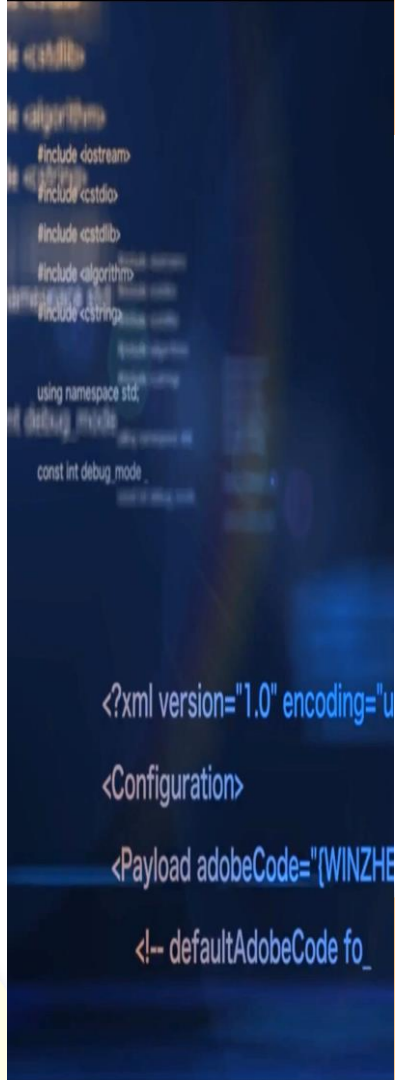




探究AI的背后



数据呈爆发式增长，所以这个时代也被称为大数据时代





探究AI的背后



算法——人工智能的大脑

算法是解决某个问题的方法、步骤



算法的差异最终导致机器智能程度的千差万别。



探究AI的背后

人类思考



经验

新的
问题

输入

规律

预测

未来

机器学习



历史数据

新的
数据

输入

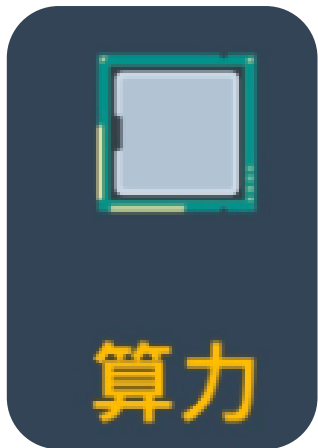
模型

预测

未知
属性



探究AI的背后



算力——人工智能的身体

算力是衡量计算机计算能力的指标

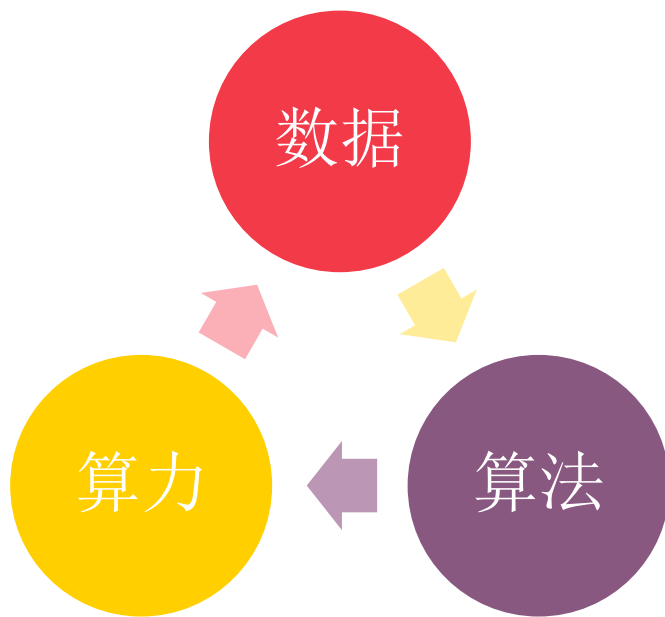


探究AI的背后

你知道它们是什么吗？



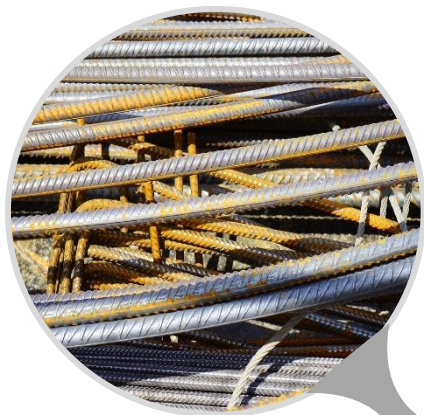
若没有它会造成什么后果吗？



三要素关系图



探究AI的背后



建筑物料



设计图纸



建筑过程



探究AI的背后



下面要素中不属于人工智能的构成要素是（**C**）

A. 算法

B. 数据

C. 程序

D. 算力



“听”与“看”



“听”与“看”



智能音箱

智能音箱为什么能听懂我们
说话，还能回答问题呢？



“听”与“看”



什么是语音识别技术？

让机器听懂人类的语音

语音识别



“听”与“看”

语音识别核心任务



语音识别过程

语音
输入

特征
提取

语音解码
与搜索

文本
输出



Google



“听”与“看”



图像识别技术

你知道什么是图像识别技术吗？



“听”与“看”



图像采集
与检测



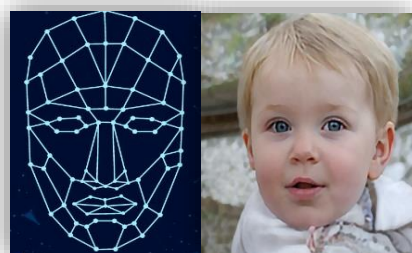
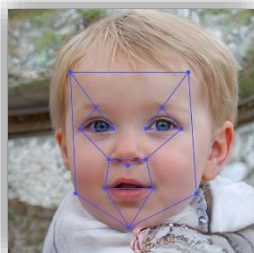
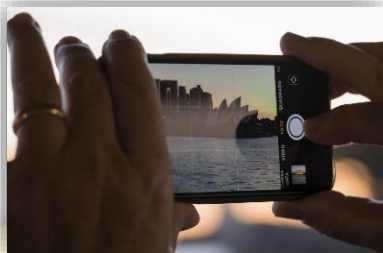
图像
处理



图像特征
提取



图像匹配
与识别



图像识别过程



“听”与“看”



语音识别可能不会在下面哪方面应用？（**B**）

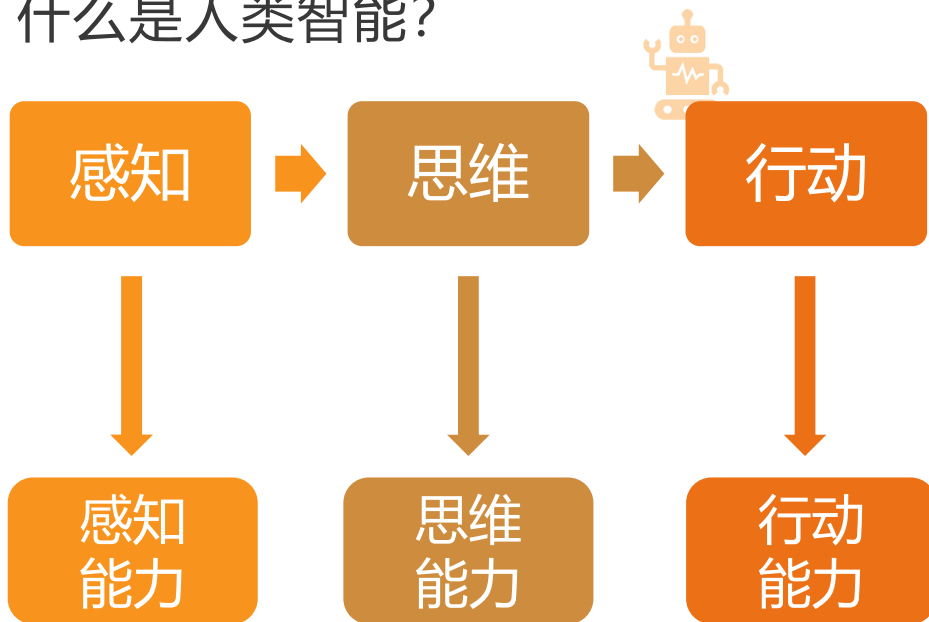
- A. 电视机换频道
- B. 按键开关关灯
- C. 下班回家开门
- D. 手机拨打电话



人类智能与人工智能



什么是人类智能？



人类智能分为哪三方面？



人类智能与AI



感知能力 2

认知能力 3

1 运算能力



人工智能三阶段



人类智能与AI

人工神经网络



想battle吗

- 欠缺创造力、学习能力
- 没有直觉和经验
- 信息处理快



人脑

- 具有创造力、学习能力
- 具有直觉和经验
- 信息处理慢

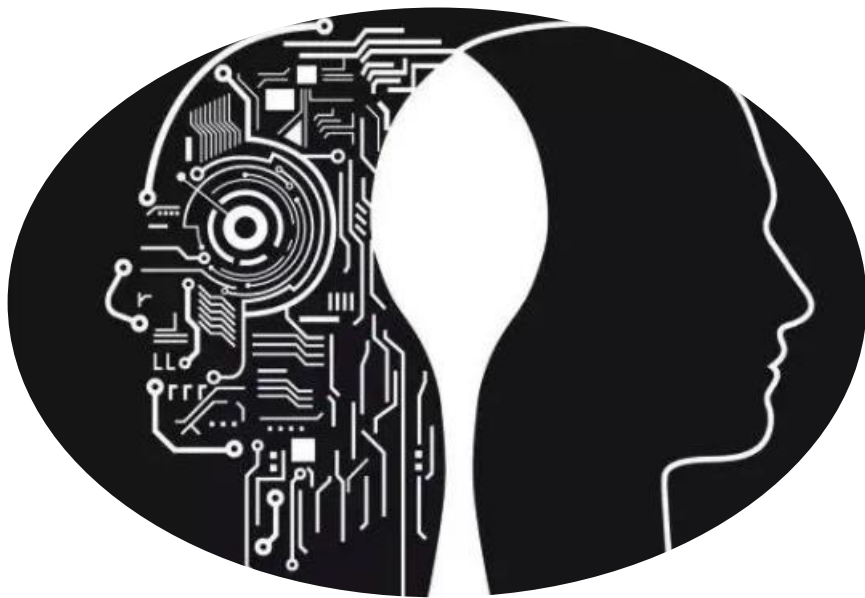
人工智能与人类智能有何区别？



人类智能与AI

人工神经网络

人脑



- 无意识、机械
- 无社会性
- 无创造能力

- 生理和心理过程
- 有社会性
- 有创造能力

人工智能与人类智能有何区别？

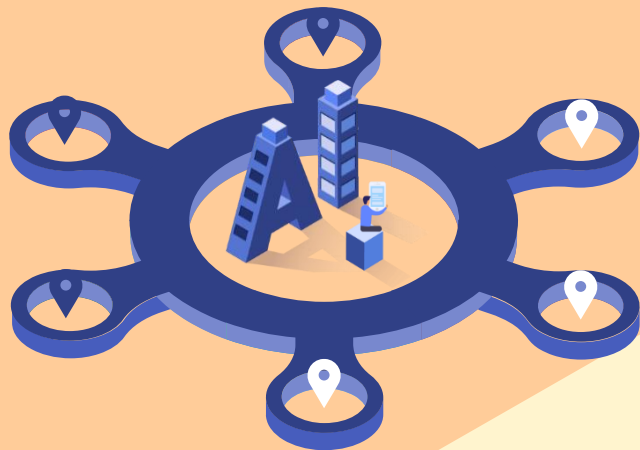


人工智能没有下列哪种能力？（**B**）

- A. 机械的物理过程
- B. 社会性活动
- C. 简单的决策能力
- D. 计算能力



课堂总结



了解了人工智能背后的那些事

知道了什么是语音识别和图像识别

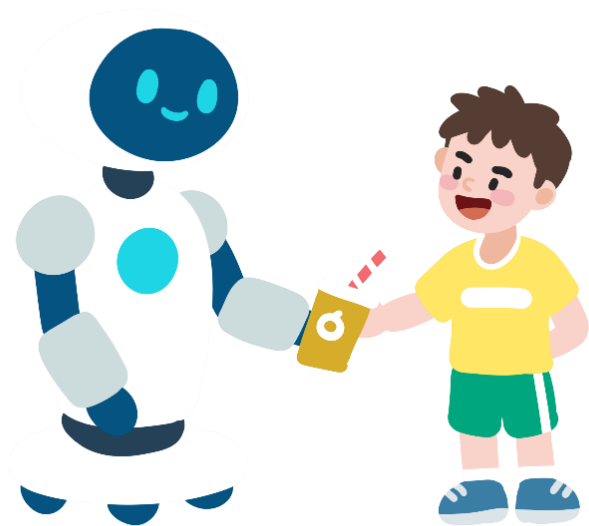
学习了人类智能与AI的区别



下节预告



如何通过编程实现人工智能？



谢谢聆听