

# 数字化新技术趋势

## 课程定位与课程目标

机器人的智慧能超越人类吗？人工智能的奇点何时会到来？人类会借助人工智能实现永生吗？对于这些问题的回答，都取决于我们如何定义智能的本质。

硅谷人工智能专家从常识出发，与我们一起探讨奇点论、机器人伦理、智能的本质、机器人的未来、人类永生等热门人工智能话题。

**适用学员：**从事 IT 和自动化行业的工程师、设计师，及对人工智能有兴趣的广大爱好者。

## 课程设计：

课程编号：	21090203020
授课课时：	1-3 天
授课条件：	学员必须具有基本的计算机或网络知识

## 内容摘要：

### 第一章 人工智能的起源

#### ——历史、社会学与大脑

##### 1.人工智能的社会学背景

##### 2.人工智能简史

- 二进制、专家系统与逻辑派

- 深度学习

- 机器人来了

- 人工智能发展史的一些注解

##### 3 人工智能研究的动机与假说

##### 4.人脑模拟和智能

##### 5.用身体来定义人类

##### 6.智能来自童年

### 第二章 人工智能的前景与问题

#### 1.机器人时代的工作

- 什么摧毁了工作
  - 什么创造就业机会
  - 共享经济
  - 女佣原理
- 2.在进步的只是市场营销和时尚
  - 3.人工智能的短期前景
  - 4.既支持……又反对超人类智能的案例
  - 5.什么是奇点的对立面
    - 注意力集中的时长
    - 你只是一个财务工具

### 第三章 人工智能应用现状及发展趋势

- 1.模拟 VS 数字
- 2.如何建立一个强人工智能
- 3.强人工智能的时间范围
- 4.如何找到突破口
- 5.真正的突破：合成生物学
- 6.小型化的未来：是下一个大的突破吗
- 7.计算的真正未来

### 第四章 智能制造 2025 战略趋势

- 1、 智能制造的基本概念：数字化、网络化 生产方式创建的智能制造体系
- 2、 展望未来:计划经济的新生?
- 3、 成功与技术先进性无必然关系
- 4、 创新:经济成功才是成功
- 5、 理解新条件、新需求的作用 把行业的技术体系看成一个系统。
- 6、 授权过多的智能:未必适合工业  
美国:工业互联网远大于制造,宏观

德国:工业 4.0 以制造为核心,中观

日本:重在传感器、机器人等设备,微观 中国:互联网+,重在商务、制造业外围

## 第五章 机器人发展现状及趋势

- 1、机器人定义、分类、组成和发展历史
- 2、国际机器人技术研究现状分析
- 3、中国机器人技术和产业发展现状
- 4、多关节机器人工程应用

## 第六章 5G 与物联网产业现状及发展趋势

### 1、物联网技术概述

- 物联网的概念与特征
- 物联网的关键要素
- 物联网技术体系和标准化
- 物联网的发展现状及产业分析

### 2、物联网的网络架构及应用

- 物联网的网络架构
- 物联网垂直行业应用
- 物联网主要组成部件

### 3、2G、3G、4G 及 4.5G 概述

### 4、5G 关键技术

增加宽带是关键

毫米波技术

微基站技术

高阶 MIMO

波束赋形技

### 5、5G 技术的 5 个主要应用场景

超高速，为用户提供极速数据网络接入

支持大规模人群，为高人群密度地区或场合提供高质量移动宽带体验

随时随地最佳体验，确保用户在移动状态享有高质量服务

超可靠实时连接，确保新应用在时延和可靠性方面符合严格的标准

无处不在的物物通信，确保高效处理多样化的大量设备通信，包括机器类设备和传感器等。

## 第七章 大数据与云计算产业现状及发展趋势

- 1、大数据是什么
- 2、当前工业大数据信息安全形势
- 3、联网工业控制系统及设备数量不断升高
- 4、工业信息安全漏洞数量威胁严重
- 5、介绍分布式系统的基本概念，作为后面云计算的基础知识；
- 6、对云计算的基本概念和相关技术进行介绍；
- 7、介绍 Google 公司的三大云计算技术:GFS，bigtable，mapreduce。

## 第八章 金融科技现状及发展趋势

- 1、去中心化
  - ◇ 打破传统
  - ◇ 分布式账本
- 2、特征及分类
  - ◇ 交易透明
  - ◇ 双方匿名
  - ◇ 不可篡改
- 3、区块链网络
  - ◇ 比特币
  - ◇ 矿机
  - ◇ 交易双方
- 4、核心问题
- 5、应用现状

授课语言：

中文