

Part III-B: Computer Science Technology and Society

Lecture by 尹云飞

Note by THF

2024 年 11 月 6 日

目录

0.1 复杂的计算机网络	1
0.2 移动互联网	1
1 人工智能与数据挖掘	2
1.1 数据挖掘	3

Lecture 6

10.23

0.1 复杂的计算机网络

Notation. TCP/IP 协议:

共 4 层: 应用层、传输层、网络层、物理层

1974: Intel 推出第一款 8 位集成中心处理器 8080

1981: D.Estridge 完成了 IBM PC, 个人计算机出现

1983: 摩托罗拉设计第一款手机 DynaTAC, 重 1kg, 充电 10 小时通话 30 分

1983-1990: 计算机军用化

1990: IBM+MCI \rightarrow ANS, 接管 NSFNET, 开始计算机商业化

1998.10: ICANN (互联网名称与数字地址分配机构) 管理域名和地址资源

0.2 移动互联网

Definition. 移动互联网: 移动通信 + 互联网

移动互联网架构特点:

1. 高并发

2. 大流量
3. 安全性
4. 速度优化
5. 兼容性
6. 功能统一
7. 统计分析
8. 稳定传输
9. 需求变更

Notation. 下周开始“指定话题的圆桌分享”

话题：网络恋爱是否靠谱；需亮明观点，说明理由

Lecture 7

11.05

Review:

- NFC 是一种近距离无线通讯技术，特点为：点对点，安全
- IPS：室内定位系统，相对 GPS：全球定位系统

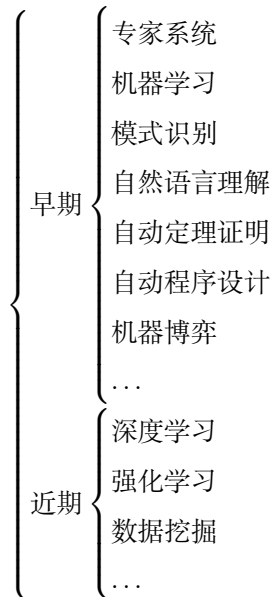
1 人工智能与数据挖掘

Definition. 人工智能：构造智能机器或智能系统，是使用机器模拟、延伸、扩展人的智能的技术

人工智能在棋类游戏和专家系统方面得到了广泛应用

- 1956 年夏季 Minsky 和 McCarthy 提出人工智能学科
- 1956 年 Samuel 研究出跳棋程序
- 1958 年机器证明出现
- Selfridge 提出模式识别程序
- 1965 年 Robert 编写积木构造程序
- 1968 年 DENDRAL 专家系统出现
- 1972 年专用于人工智能语言 PROLOG 出现
- 1972 年 MYCIN 专家系统出现
- 1977 年首次提出“知识工程”的概念
- 1981 年日本宣布开发第五代计算机
- 1997 年 5 月 IBM “深蓝” 击败国际象棋大师
- 2016 年 3 月 15 日 AlphaGo V18 击败李世石九段，后来的 AlphaGo Master 击败八冠王柯洁九段

人工智能应用领域:



1.1 数据挖掘

Notation. 早期人工智能发展存在问题: 交互问题、扩展问题

交互问题 只能按原先设计的状态进行

扩展问题 只适用于建造狭窄领域的专家系统

Notation. 数据挖掘的过程:

- a. 数据抽取: 统计学
- b. 知识形成

分享课专题