



人工智能与信息社会

人工智能发展简史：第一次热潮

陈斌 北京大学 gischen@pku.edu.cn

第一次热潮

- › 计算机发展刚开始不久，人工智能就开始发展
- › 第一次人工智能热潮大约从20世纪50年代到20世纪70年代

计算机出现

- › 1949年，第一台可编程的计算机
EDVAC（离散变量自动电子计算机）



AI之父

- › 1950年，图灵发表了一篇名为《计算机和智能》的论文，探讨机器智能



达特茅斯会议

› 第一届人工智能讨论会

1956年夏天，由John McCarthy, Marvin Minsky, Nathan Rochester 和Claude Shannon发起



John McCarthy

› 提出Artificial Intelligence

在会议上提出术语AI

和Marvin Minsky共同创建MIT AI Lab

发明Lisp语言



达特茅斯会议

讨论会内容

如何通过计算机编程

神经网络

抽象的概念

计算复杂性理论

机器自我提升



符号主义

- › 符号主义学派认为人工智能源于数学逻辑
- › 符号主义的代表成果是1957年纽威尔和西蒙等人研制的成为“逻辑理论家”的数学定理

符号主义

› 逻辑理论家 (LT)

1957年西蒙和纽威尔等人研制

模拟人的思维过程来证明数学定理



联接主义萌芽

› 跳棋程序

1962年，IBM公司的跳棋程序Samuel，战胜了当时的人类高手，第一次AI浪潮达到顶峰

第一次寒冬

› AI瓶颈

即使是最杰出的AI程序也只能解决问题中最简单的一部分

› 性能有限

有限的内存和处理速度无法解决指数级复杂度的问题

› 缺乏“常识”

许多重要的AI应用，例如机器视觉和自然语言，都需要大量对世界的基本认识