

第1章

5. 邱奇-图灵论题

主要内容：所有计算或算法都可以由一台图灵机来执行。以任何常规编程语言编写的计算机程序都可以翻译成一台图灵机，反之任何一台图灵机也都可以翻译成大部分编程语言的程序。常规的编程语言可以足够有效的来表达任何算法。

意义：阐述了存在一种可能由一台图灵机来执行多种算法，在经过编程后，是现代计算机起源于理论基础

6. 哈佛结构是一种将程序指令储存和数据储存分开的存储器结构；而冯·诺伊曼结构是将程序指令和数据一起储存的。

冯·诺依曼计算机是根据指令周期的不同阶段来区分从内存取出的是指令还是数据

附加：

1. (1) $U \uparrow O O U$ $U V O U$ $V V X \uparrow U$ $V V X \uparrow V$ $V V X \uparrow V$ $V V X \uparrow U$
 q_{accept}

(2) $U \uparrow O O O V$ $U V \uparrow O O U$ $V V X \uparrow O U$ $V V X \uparrow O V$ $V V X \uparrow O V$

q_{reject}

奇数指令：
→ 初始输入为 X/U ，直接输出 q_{reject}

偶数指令：
→ 初始输入为 0，检测当一个 U 前的奇偶 → 偶：覆盖成 X，初始机

输出 q_{accept}

奇：
→ 初始 0 为 U，其后按 X
顺序覆盖，输出 q_{reject}