

Chapter 1

5. Church-Turing 论题主要内容

一切合理的计算模型都等同于图灵机。
每个有效计算都可以由一台图灵机完成

上述“有效”的定义: ① 过程由有限数量的精确指令陈述, 且每条指令有有限长符号。

②若发生错误,则可以在有限步内得到结果.

③ 可以由人类不借助其它任何机械只由纸笔完成。

④不需要执行人具有任何洞察力、直觉或创造性。

意义：①促进哲学思想的发展

② 探寻计算机的能力极限, 为今后计算机发展作铺垫.

③肯定了许多超前科技技术上的可能性。

b. 哈佛架构: 具有独立的指令总线和数据总线使得指令获取和数据存储可以同时
进行.

冯诺依曼架构 = 包括输入设备、输出设备、运算器、控制器、存储器五大部分具有统一的数据和指令总线

处理器通过不同时间段来区分指令和数据,在取指阶段取出指令,执行周期取出数据

附加题1

(11) ... \square \square \times \square ... \uparrow q_{accept}

12) ...	L	L	X	0	L	...	9 reject
---------	---	---	---	---	---	-----	----------

↑

作用: 只有当 0 的数为 2^n 时 accept, 否则 reject.

