

## 第1章

5 图灵-图灵论题:任何在算法上可计算的问题同样可用图灵机计算。

图灵-图灵论题的意义在于,它奠定了可计算性理论的基石。这一论题作为后续计算机理论的基础和前提,将计算机领域从工程拓展到了科学。它回答了计算的本质是什么、哪些问题是可计算的,哪些问题是不可计算的等等重要问题。

6 冯诺伊曼架构和哈佛架构都有输入输出设备、存储器、CPU

冯诺伊曼架构中指令和数据共用一条总线;

哈佛架构中,指令和数据分开存储,各有一条总线可同时操作。

冯诺伊曼架构中,处理器通过指令周期的不同阶段区分指令与数据。

### 附加题 1

(1) ...|U|0|0|U|...  
 ...|U|U|0|U|...  
 ...|U|U|x|U|...  
 ...|U|U|x|U|...  
 ...|U|U|x|U|...  
 ...|U|U|x|U|...  
 ...|U|U|x|U|...  
 ...|U|U|x|U|...

Accept

(2) ...|U|0|0|0|U|...  
 ...|U|U|0|0|U|...  
 ...|U|U|x|0|U|...  
 ...|U|U|x|0|U|...  
 ...|U|U|x|0|U|...  
 ...|U|U|x|0|U|...

Reject

功能:判断 U 之间 0 个数的奇偶

若为偶,则将第 1 个 0 改为 U,其余 0 改为 x

若为奇,则将第 1 个 0 改为 U,后续每相邻 2 个 "00" 改为 "x0"