

5. 丘奇-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

意义: 推动了用于描述计算的许多其他机制的提出, 如寄存器机器、组合可定义性以及图灵算法等

6.

主要特点: 使用两个独立的存储器模块, 分别储存指令和数据, 每个存储模块都不允许指令和数据并存。

区别: ① 性质: 冯·诺依曼架构的要点是计算机的数采用二进制, 计算机应该按照程序顺序执行; 哈佛架构是一种将程序指令存储和数据存储分开的架构;

② 特点: 哈佛结构将程序和数据存储在不同的存储空间中, 即程序存储器和数据存储器是两个独立的存储器, 每个存储器独立编址, 独立访问;

冯诺依曼架构把要执行的程序和处理的数据先存入主存储器, 计算机执行程序时, 将自动地并按顺序从主存储器取出指令一条条执行;

③ 组成:



L R
左 右

例1 初始状态为 q_1

状态变化 (现态 \rightarrow 次态)

完成该操作后的指针和纸带

$q_1 \rightarrow q_2$

□ □ 0 □
↑

$q_2 \rightarrow q_3$

□ □ x □
↑

$q_3 \rightarrow q_5$

□ □ x □
↑

$q_5 \rightarrow q_5$

□ □ x □
↑

$q_5 \rightarrow q_2$

□ □ x □
↑

$q_2 \rightarrow q_2$

□ □ x □
↑

$q_2 \rightarrow q_{\text{accept}}$

□ □ x □ ...
↑



L R
左 右

(2) 状态 \rightarrow 状态 完成后的指针和纸带

$q_1 \rightarrow q_2$

□ □ 0 0 □
↑

$q_2 \rightarrow q_3$

□ □ x 0 □
↑

$q_3 \rightarrow q_4$

□ □ x 0 □
↑

$q_4 \rightarrow q_{\text{reject}}$

□ □ x 0 □ ...
↑

功能: 判断纸带上连续的0的个数, 先在第一个0处置空格, 再在第二个0处标记x,
若为2个, 则 accept, 且指针停在第2个0右侧第2个位置.
若不为2个, 则 reject

扫码使用



夸克扫描王

