

2月21日

附录1：

...|u|o|o|u|...



q<sub>1</sub>

...|u|u|o|u|...



q<sub>2</sub>

...|u|u|x|u|...



q<sub>3</sub>

...|u|u|x|u|...



q<sub>5</sub>

...|u|u|x|u|...



q<sub>5</sub>

...|u|u|x|u|...



q<sub>2</sub>

...|u|u|x|u|...

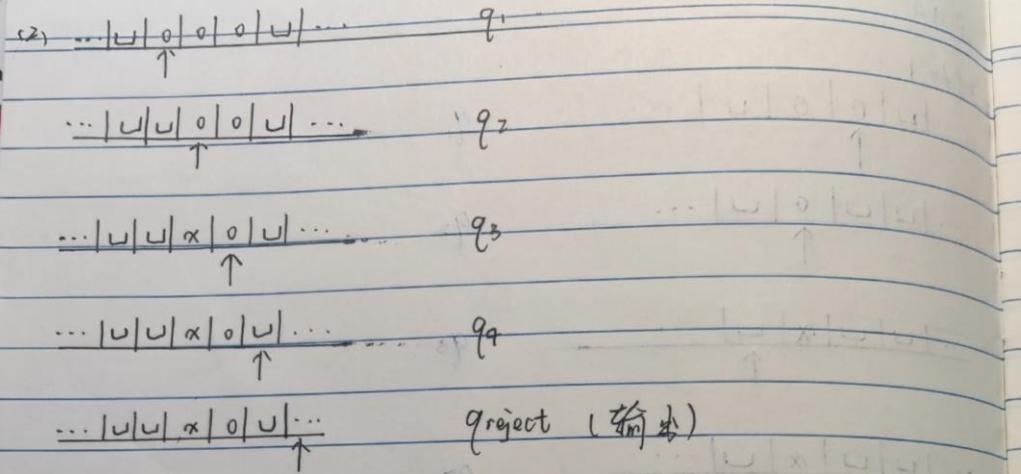


q<sub>2</sub>

...|u|u|x|u|...



q<sub>accept</sub> (输出)



该图灵机的功能是：若初始位置不为 0，输出 accept  
否则，在遇到 0 前有偶数个 0 输出 accept，奇数个 0  
输出 reject。当 0 的个数为 2^n 个时输出 accept，否则 reject。

丘奇-图灵论题：一个自然数上的函数  $f: N^n \rightarrow N$   
是能行可计算的，当且仅当它是图灵可计算的。  
或者表达为：如果某算法可被运算，则该算法可  
以被图灵机执行。

意义：该论题将图灵机理解为算法模型，强调了算法的  
可计算性。

6. 冯·诺依曼架构有统一的数据、指令总线，从存储器到CPU的数据流是单向的，控制器控制所有CPU以外的单元

哈佛架构将指令总线和数据总线分开，指令存储器到CPU单向，数据存储器到CPU双向交换，且控制器控制了CPU以外的所有单元。

二者的区别主要在于数据总线和指令总线是否独立，以及数据流交换的方向。

区别指令与数据：①通过时间：取指周期取出的是指令，  
指令执行周期取出的是数据

②通过空间：由PC提供的存储单元  
地址取出的是指令，由指令地  
址码部分提供的地址取出的  
是数据