

袁南江 2130714 0037

2/21

## Chapter 1

### 习题

#### 5. 图灵论题

主要内容：所有计算或算法都可以由一台图灵机执行

常规的编程语言可以足够有效地来表达任何算法。

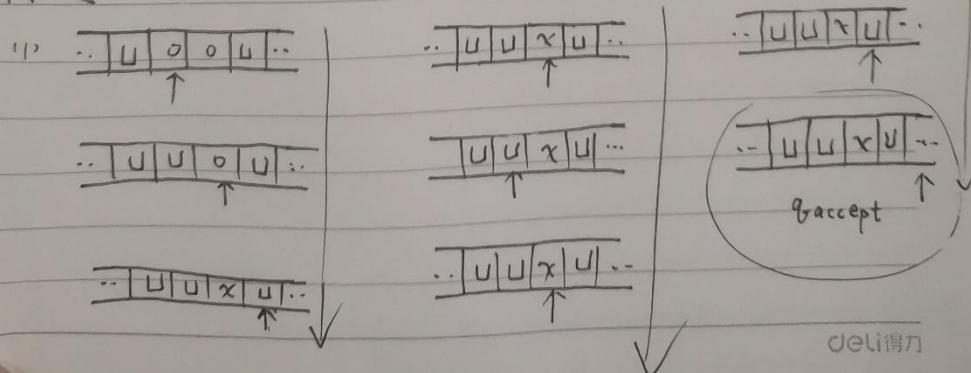
意义：奠定了可计算性理论的基石，为后续计算机理论的发展提供了基础与前提。在这一论题提出后，计算机不再仅是“工程”，而开始向“科学”发展。它弄清了计算、图灵机与编程语言的关系，将计算机科学与其它科学领域划清了界限。

#### 6. 冯诺依曼架构中，指令与数据共用一条统一的总线。

哈佛架构中，指令与数据分开存储，并各有一条总线。

冯诺依曼架构中，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



Date. /

(2)

- U | O | O | O | U ..  
↑

方法：判 U 之间 0 个数，

- U | U | O | O | U ..  
↑

若为偶数则将第一个 O 改为 U。  
后续全部换为 X。

- U | U | X | O | U ..  
↑

若为奇数则将第一个 O 改为 U。  
后续每相邻 2 个 "O" 字符

- U | U | X | O | U ..  
↑

换为 "XO" ↗

- U | U | X | O | U ..  
↑

reject