

---

---

---

---

---



## 图灵机

图灵机 工作带：字母表  $\{s_0, s_1, s_2, \dots\}$  定义于 带上

读写头：内部状态  $\{q_0, q_1, q_2, \dots\}$  定义于 读写头(指针)上

	$s_i$	$s_{i+1}$	$s_{i+2}$	$s_{i+3}$	$s_{i+4}$	$s_{i+5}$	
$q_0$							

四元组(指令):  $q_i s_j s_k q_l \mid q_i s_j R q_l \mid q_i s_i L q_l \mid$

瞬时描述:  $s_0 \dots s_i (q_i \ s_{i+1}) \ s_{i+2} \dots$

初始瞬时描述:  $q_0 ( \mid^{x_1+1} 0 \dots 0 \mid^{x_n+1} )$  [字母表为  $\{0, 1\}$ ]

## 图灵可计算函数

对图灵机  $\Sigma$  的计算  $a_1 \dots a_m$  (终止)

$$a_1 = q_0 ( \mid^{x_1+1} 0 \dots 0 \mid^{x_n+1} )$$

$$\text{且 } f(x_1 \dots x_n) = |a_m|, \text{ 否则无定义}$$

if  $f = \text{且}^m$ ,  $f$  为图灵可计算