

14353182 林庆军

1.1.1

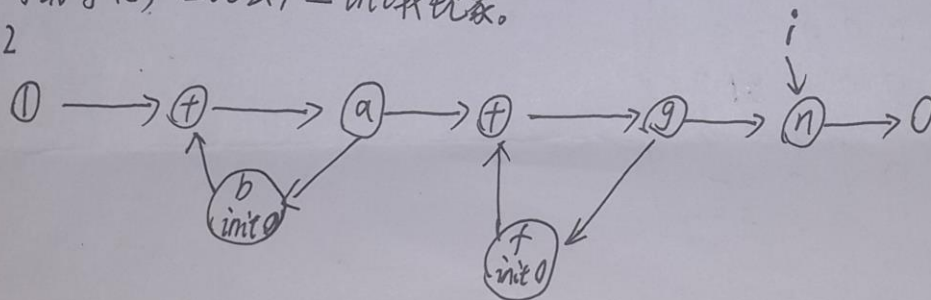
① 算法1不具有 determinacy, 因为输出的序列与两个信道的输入序列的到达顺序有关, 由其算法可知, 当 $L1$ 、 $L2$ 同时到达时, 输出 $[L1, L2]$, 而当 $L2$ 先到达时, 输出 $L2$ 再输出 $L1$, 当 $L1$ 先到达时, 则输出 $[L1, L2]$, 输出的序列取决于输入序列的到达顺序(时间)。

算法2具有 determinacy, 因为只有当两个信道的输入都到达 process 时, 才会产生输出, 输出也具有规定的方法, 与输入序列的到达顺序无关, 而是由他们的^{输入}序列号决定。

② 算法1不会有饥饿现象, 因为任一信道有输入, 进程都会对他们进行处理, 即使两个输入的序列长度不同, 也会对两个输入序列进行相应的处理、输出。

算法2会有饥饿现象, 首先当其中一个信道有输入时, 必须得等另一个信道的输入, 另外当两个信道的输入序列长度不同时, 只能输出较短长度的序列, 另一个输入序列需等待, 因此会产生饥饿现象。

1.2



1.2.1

$$\textcircled{1} (a): \begin{cases} a-b=0 \\ b-a=0 \end{cases} \Rightarrow M_a = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$(b): \begin{cases} 2a-b=0 \\ b-a=0 \end{cases} \Rightarrow M_b = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\textcircled{2} \text{ 进链数 } n=2, r_a = \text{Rank}(M_a) = 1, r_b = \text{Rank}(M_b) = 2 \Rightarrow \begin{cases} a=0 \\ b=0 \end{cases}$$

因此(a)有多组解而(b)只有一组全零解, 故(a)是 consistent 而(b)是 inconsistent.

(a) 的每个节点的 ~~点火~~ 点火数量为 2 - 个周期
2次

1.2.2

$$\textcircled{1} M = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -77 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 77 \end{bmatrix}$$

$$\textcircled{2} n=6, r = \text{Rank}(M) = 5$$

$r = n-1$, 故一致。

③ 4