

DV: RIP

初始化:

```
u.RT  $\leftarrow \{ \} \quad // \text{初始路由表}$ 
V  $\leftarrow u.\text{adj}() \quad // \text{相邻路由器}$ 
snd  $\leftarrow \text{null} \quad // \text{发送信息}$ 
// 直接交付网络加入路由表
for each net  $\in N$  do:
    // 目的网络:[距离=1,直接交付]
    u.RT[net]  $\leftarrow [1, -]$ 
if u.RT  $\neq \{ \}$  then:
    // 准备发送路由表
    snd  $\leftarrow \langle u.\text{id}, u.RT \rangle$ 
loop:
    发送:
        if snd  $\neq \text{null}$  then:
            // 向相邻路由器发送路由表
            for each v  $\in V$  do:
                send(snd, v)
    snd  $\leftarrow \text{null}$ 
```

接收:

```
rcv  $\leftarrow \text{receive}()$ 
v.id, v.RT  $\leftarrow \text{rcv}$ 
for each r.v.RT do:
    // 若有新网络路由, 添加
    if r.key  $\notin u.RT.\text{key}$  then:
        // [距离+1,下一跳:v]
        u.RT[r.key]  $\leftarrow [r.\text{val}[0]+1, v.\text{id}]$ 
        snd  $\leftarrow \langle u.\text{id}, u.RT \rangle$ 
    else:
        // 若下一跳与接收路由器相同, 更新距离
        if u.RT[r.key][1]  $\neq v.\text{id}$  then:
            u.RT[r.key][0]  $\leftarrow r.\text{val}[0]+1$ 
            snd  $\leftarrow \langle u.\text{id}, u.RT \rangle$ 
        else:
            // 若下一跳不同, 新跳数小, 替换
            if u.RT[r.key][0]  $> r.\text{val}[0]+1$  then:
                u.RT[r.key]  $\leftarrow [r.\text{val}[0]+1, v.\text{id}]$ 
                snd  $\leftarrow \langle u.\text{id}, u.RT \rangle$ 
```

网络 key	距离 val[0]	下一跳 val[1]
-----------	--------------	---------------

DV:RIP

