



中国科学技术大学

University of Science and Technology of China

地址: 中国 安徽 合肥市金岗路96号 邮编: 230026
电话: 0551-63602184 传真: 0551-63631760 Http://www.ustc.edu.cn

第五次作业

SA24225034 陶克

ch 11

4. ① OSPF在拓扑发生变化时, 会将变化的信息发送到邻居设备;
② RIP使用定期更新, 默认30秒更新一次路由表, 从而响应时间较长。
③ OSPF是基于链路状态协议, 通过发送LSA并使用Dijkstra算法构建网络拓扑。每台路由器都可以计算最佳路径。
RIP基于距离矢量协议, 使用Bellman-Ford算法。RIP需要逐跳传播路由信息, 会导致慢收敛和信息延迟。

5. 只通告一个网络的RIP报文的长度是24B
通告N个网络的RIP报文的长度是 $4 + 20N(B)$
公式为 $L = 4 + 20N(B)$ N为通告网络数, L为RIP报文长度。

7. RIP响应报文如下:

2	1	头
2	全0	
Net 1		
全0		
全0		
4		
2	全0	
Net 2		
全0		
全0		
2		
2	全0	
Net 3		
全0		
全0		
1		

2	全0	续:
net 4		
全0		
全0		
5		





中国科学技术大学

University of Science and Technology of China

地址: 中国 安徽 合肥市金寨路96号 邮编: 230026

电话: 0551-63602184 传真: 0551-63631760 <https://www.ustc.edu.cn>

8. 更新后的路由表为:

终点	代价	下一个路由器
Net 1	3	C
Net 2	2	C
Net 3	1	F
Net 4	5	G



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

10.

a. 路由器 A 的链路状态更新:

to $N1$: $Cost = X1$ (本地网络)

to 路由器 D: $Cost = X2$, (T-1 链路的开销)

to 路由器 B: $Cost = X3$, (T-3 链路的开销)

b. 路由器 D 的链路状态更新:

to 路由器 A: $Cost = X2$ (T-1 链路的开销)

to 路由器 E: $Cost = X4$ (本地链路的开销)

to $N3$: $Cost = X5$

to $N5$: $Cost = X6$.

c. 路由器 E 的链路状态更新:

to 路由器 D: $Cost = X4$ (本地链路开销)

to $N4$: $Cost = X7$.

d. $N2$ 的链路状态通告:

to 路由器 C: $Cost = X1$

e. $N4$ 的链路状态通告:

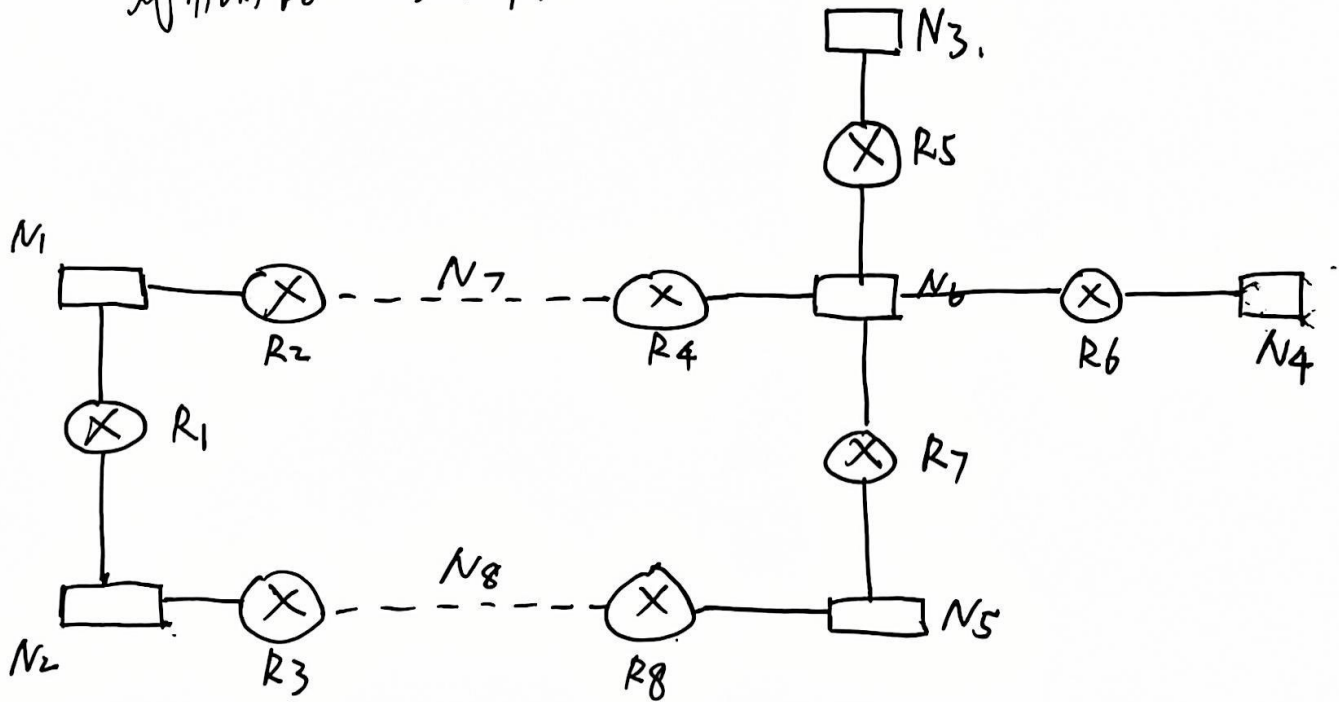
to 路由器 E: $Cost = X7$.

f. $N5$ 的链路状态通告:

to 路由器 F: $Cost = X6$.



13. 穿越网络: N_1, N_2, N_5, N_6 .
残存网络: N_3, N_4 .



14. a. BGP 打开报文中: BGP 版本号: 4
AS-Number: AS1
Hold-Time: 180
BGP id: 201.2.0.1

- b. BGP 更新报文中: 新增路由前缀: 201.2.0.0/24
201.2.1.0/24
201.2.2.0/24

下一跳: 201.2.0.1

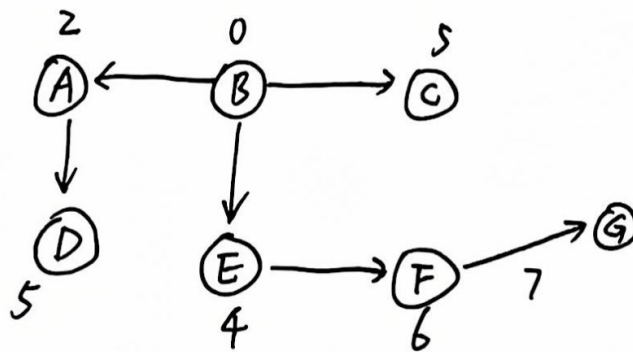
AS path: AS1.

- c. BGP 保活报文中: 空报文, 无负载.

- d. BGP 通知报文中: 报告错误并终止 BGP 会话.



19. B 最短路径树:



ch 13.

2. a. 发送窗口最大: 1

接收窗口最大: 1

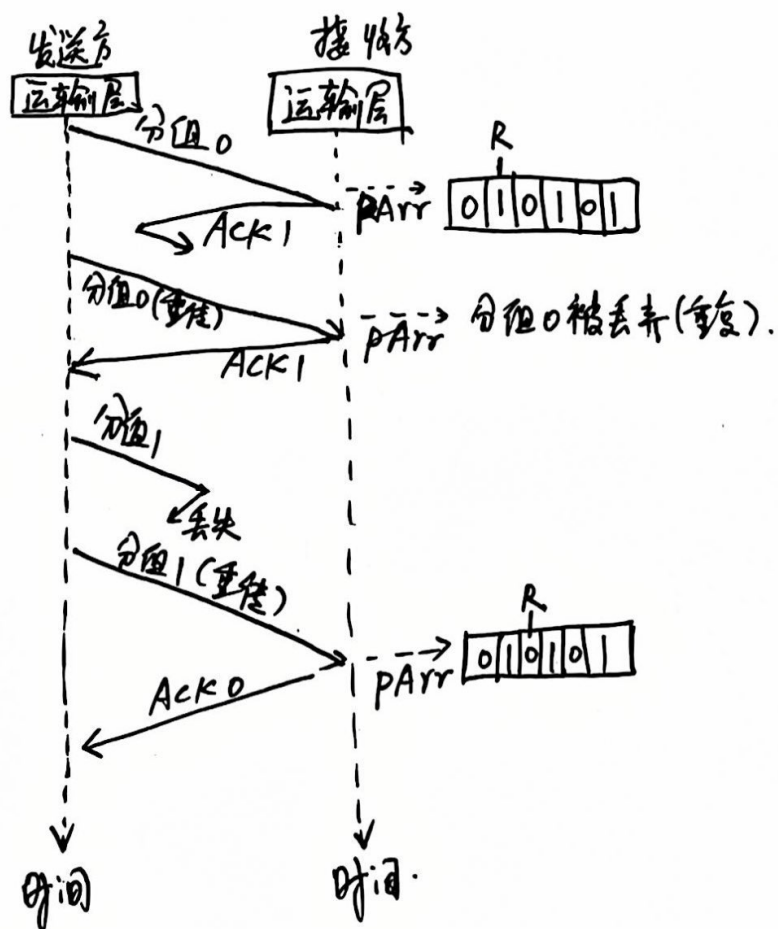
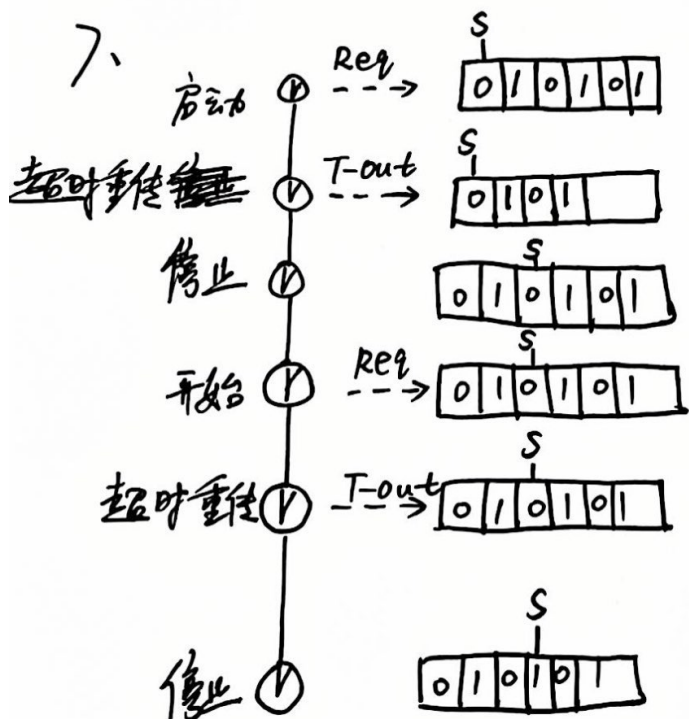
b. 发送窗口最大: 16

接收窗口最大: 1

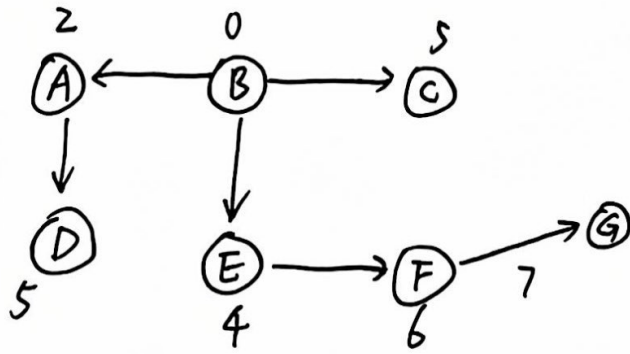
c. 发送窗口最大: 16

接收窗口最大: 16.

7.



19. B 最短路径树:



ch 13.

2. a. 发送窗口最大: 1

接收窗口最大: 1

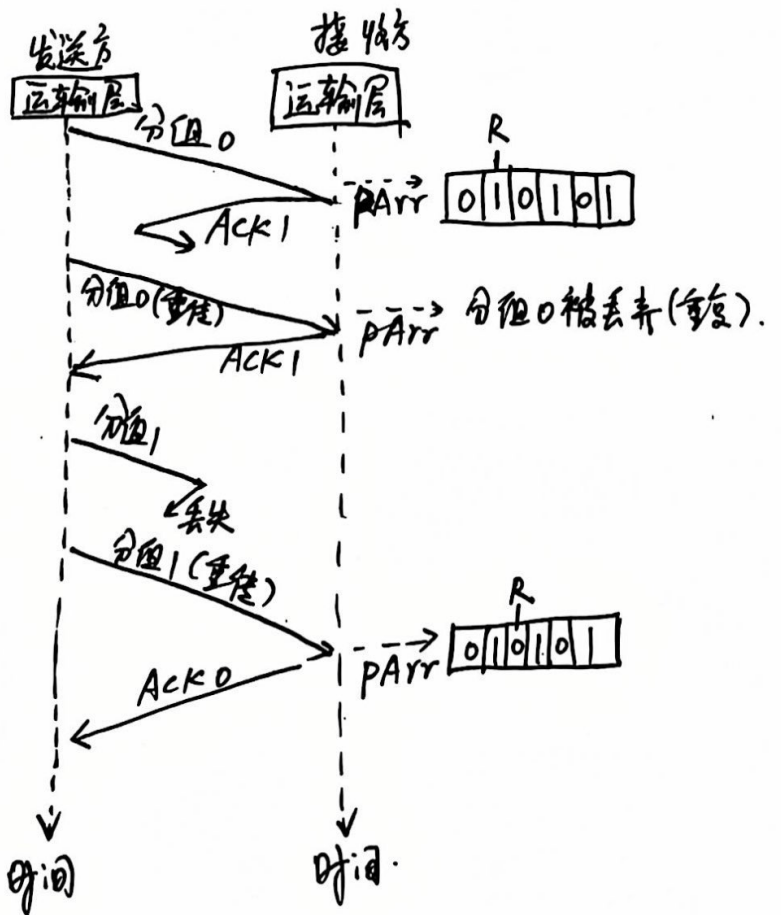
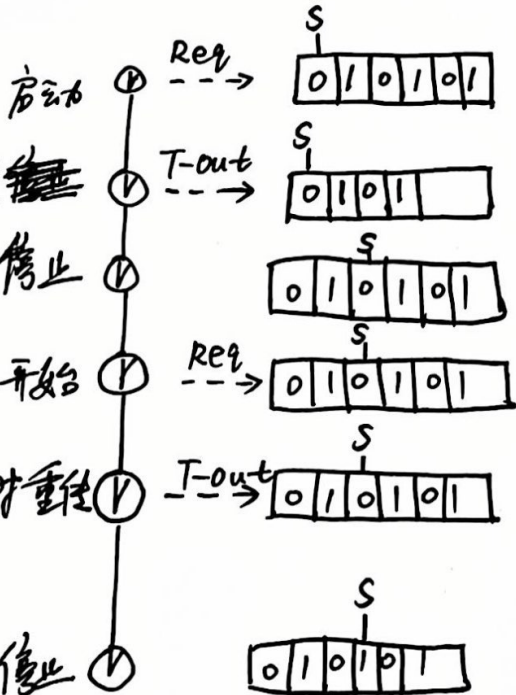
b. 发送窗口最大: 16

接收窗口最大: 1

c. 发送窗口最大: 16

接收窗口最大: 16.

7.





中国科学技术大学

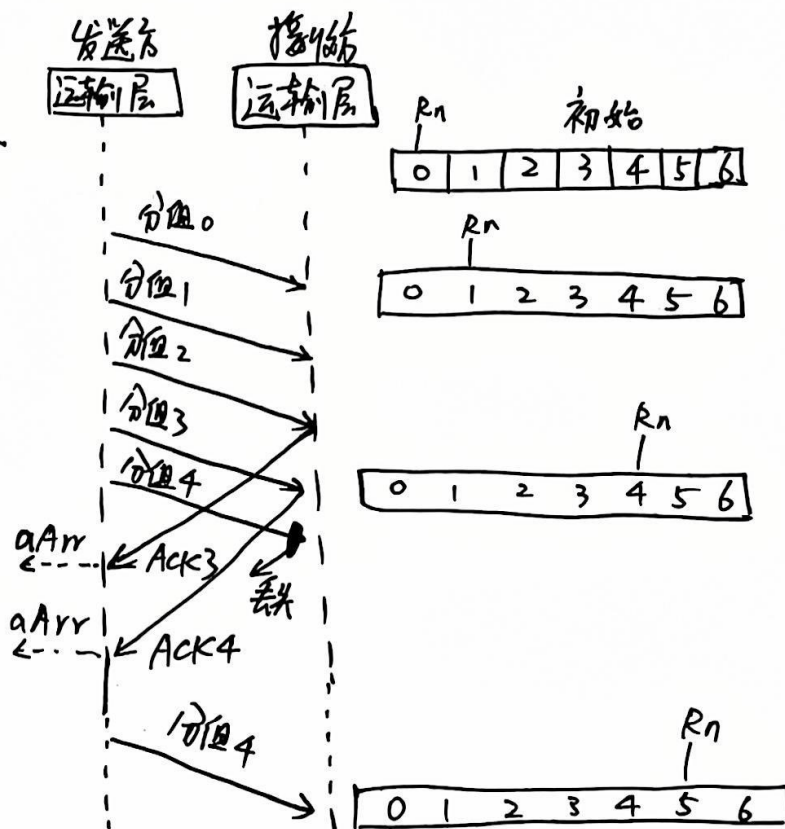
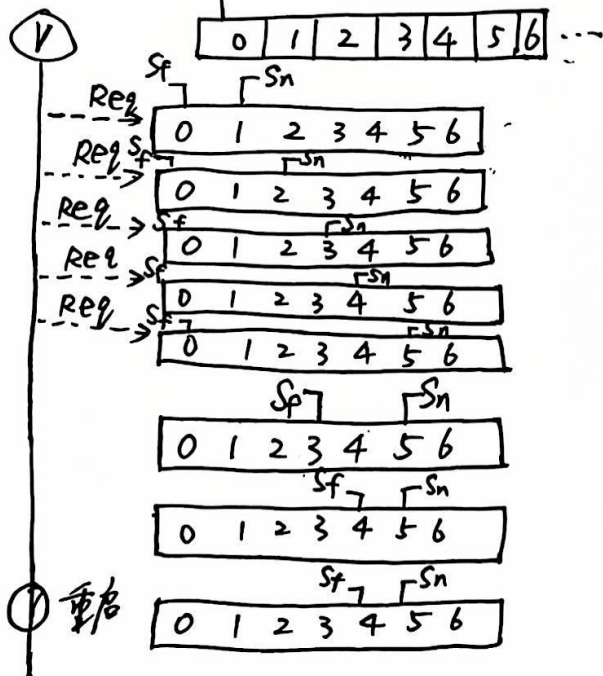
University of Science and Technology of China

地址: 中国 安徽 合肥市金寨路96号 邮编: 230026

电话: 0551-63602184 传真: 0551-63631760 Http://www.ustc.edu.cn

8.

启动计时器 S_f S_n



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App