

P2. a) $2^8 = 256$

因此虚电路最大数量为 256。

b) 中心节点应该在 $\{0, \dots, 2^8-1\}$ 中选择一个未被使用的 VC 号

所以进行中虚电路比 (a) 中确定的最大值小且没有相同未被使用 VC 号的情况不可能出现。

c) 链路的分散选择 VC 号的方式为：每条链路都可以独立地在 $\{0, 1, \dots, 2^8-1\}$ 中选择一个 VC 号
虚电路确定之后，转发表会根据进口和出口所连接链路的 VC 号配置相应的转发表项。

P4. a) A 的转发表为：

目的地地址	链路接口
H3	3

b) 这样的转发表不存在，因为转发表中没有关于源的信息，链路接口选择只依靠目的地地址。

入接口	入 VC 号	出接口	出 VC 号
1	11	3	12
2	13	4	14

d) B 结点：

入接口	入 VC 号	出接口	出 VC 号
1	12	2	15

C 结点：

入接口	入 VC 号	出接口	出 VC 号
1	14	2	16

D 结点：

入接口	入 VC 号	出接口	出 VC 号
1	15	3	17
2	16	3	17

P10. a) 前缀匹配

链路接口

11100000 00

0

11100000 01000000

1

1110000

2

11100001 1

3

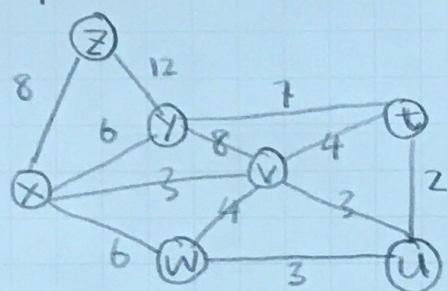
其它

3

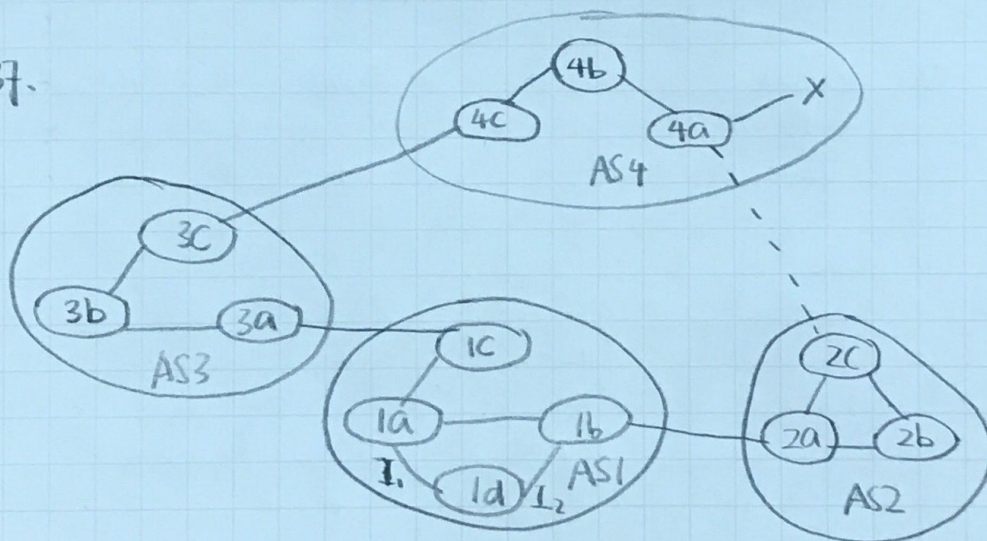
- b) 第1项匹配了表中的第5项, 选择链路3
 第2项匹配了表中的第3项, 选择链路2
 第3项匹配表中第4项, 选择链路3

P26.

步骤	N'	$D(z), p(z)$	$D(y), p(y)$	$D(v), p(v)$	$D(w), p(w)$	$D(t), p(t)$	$D(u), p(u)$
0	x	8, x	6, x	3, x	6, x	∞	∞
1	xv	8, x	6, x		6, x	7, v	6, v
2	xvy	8, x			6, x	7, v	6, v
3	xvyw	8, x				7, v	6, v
4	xvywu	8, x				7, v	
5	xvywut	8, x					
6	xvywutx						



P37.



由于BGP协议所负责的内容为:

- 1) 从相邻AS获得子网可达性信息 2) 向AS内部路由广播可达信息
 因此前缀的学习都是由BGP协议完成的

- a) eBGP
- b) iBGP
- c) eBGP
- d) iBGP