

# HW5

## PB21111686\_赵卓

### T3

- Dijkstra算法表格如下

Step	N'	D(t),p(t)	D(u),p(u)	D(v),p(v)	D(w),p(w)	D(y),p(y)	D(z),p(z)
0	x	无穷	无穷	3,x	6,x	6,x	8,x
1	xv	7,v	6,v	3,x	6,x	6,x	8,x
2	xvu	7,v	6,v	3,x	6,x	6,x	8,x
2	xvuw	7,v	6,v	3,x	6,x	6,x	8,x
3	xvuwy	7,v	6,v	3,x	6,x	6,x	8,x
4	xvuwyt	7,v	6,v	3,x	6,x	6,x	8,x
5	xvuwytz	7,v	6,v	3,x	6,x	6,x	8,x

### T7

- a.  $D_x(w)=2, D_x(y)=4, D_x(u)=7$ 。
- b.
  - $c(x,y) \geq 1$ 时,  $c(x,y)$ 无论变大变小,  $x$ 到 $u$ 的最小开销都是7, 因此不会通知邻居有新变化;  $c(x,y)=a < 1$ 时, 最小成本通过 $y$ 并且变为 $a+6$ 并通知邻居新变化。
  - $c(x,w)=a > 6$ 时, 最小成本路径通过 $y$ 变为11并通知邻居;  $c(x,w)=a < 1$ 时, 最小成本路径通过 $w$ 变为 $a+5$ 并通知邻居。
- c. 链路成本 $c(x, y) (c(x, y) \geq 1)$ 任何变化都不会导致 $x$ 通知它的邻居有到 $x$ 的一个新的最小成本路径。

### T8

- Table x

Cost				
From		x	y	z
	x	0	3	4
	y	无穷	无穷	无穷
	z	无穷	无穷	无穷
Cost				
From		x	y	z
	x	0	3	4
	y	3	0	6
	z	4	6	0

- Table y

Cost				
From		x	y	z
	x	无穷	无穷	无穷
	y	3	0	6
	z	无穷	无穷	无穷
Cost				
From		x	y	z
	x	0	3	4
	y	3	0	6
	z	4	6	0

- Table z

Cost				
From		x	y	z
	x	无穷	无穷	无穷
	y	无穷	无穷	无穷
	z	4	6	0
Cost				
From		x	y	z
	x	0	3	4
	y	3	0	6
	z	4	6	0

# T14

- a.eBGP
- b.iBGP
- c.eBGP
- d.iBGP

# T15

- a. $I_1$ , 因为这个接口开始了从1d路由器到1c路由器的最低路径开销。
- b. $I_2$ ,  $I_1$ 和 $I_2$ 都有相同的 $AS - PATH$ 路径长度, 但是 $I_2$ 开始了到最近 $NEXT - TOP$ 路由器的路径。
- c. $I_1$ , 因为 $I_1$ 开始了最短 $AS - PATH$ 长度的路径。