

计算机网络作业 5

傅申 PB20000051

P3.

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

P7.

- a. $D_x(w) = 2, D_x(y) = 4, D_x(u) = 7$.
- b. 当 $c(x, y)$ 变化至小于 1 时, $c(x, y) + D_y(u) < c(x, w) + D_w(u) = 7$, $D_x(u)$ 发生改变, x 将通知其邻居有一条通向 u 的新最低开销路径.
- 而 $c(x, w)$ 不论如何变化都会影响到 $D_x(u)$, 从而导致 x 向邻居通知.
- c. 由 b. 可知 $c(x, y)$ 变化至大于 1 时不会导致 x 向邻居通知其邻居有一条通向 u 的新最低开销路径.

P8.

步骤	节点 x 的转发表	节点 y 的转发表	节点 z 的转发表																																																
0	<table><tr><td></td><td>x</td><td>y</td><td>z</td></tr><tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>∞</td><td>∞</td><td>∞</td></tr><tr><td>z</td><td>∞</td><td>∞</td><td>∞</td></tr></table>		x	y	z	x	0	3	4	y	∞	∞	∞	z	∞	∞	∞	<table><tr><td></td><td>x</td><td>y</td><td>z</td></tr><tr><td>x</td><td>∞</td><td>∞</td><td>∞</td></tr><tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td><td>6</td></tr><tr><td>z</td><td>∞</td><td>∞</td><td>∞</td></tr></table>		x	y	z	x	∞	∞	∞	y	3	0	6	z	∞	∞	∞	<table><tr><td></td><td>x</td><td>y</td><td>z</td></tr><tr><td>x</td><td>∞</td><td>∞</td><td>∞</td></tr><tr><td>y</td><td>∞</td><td>∞</td><td>∞</td></tr><tr><td>z</td><td>4</td><td>6</td><td>0</td></tr></table>		x	y	z	x	∞	∞	∞	y	∞	∞	∞	z	4	6	0
	x	y	z																																																
x	0	3	4																																																
y	∞	∞	∞																																																
z	∞	∞	∞																																																
	x	y	z																																																
x	∞	∞	∞																																																
y	3	0	6																																																
z	∞	∞	∞																																																
	x	y	z																																																
x	∞	∞	∞																																																
y	∞	∞	∞																																																
z	4	6	0																																																
1	<table><tr><td></td><td>x</td><td>y</td><td>z</td></tr><tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td><td>6</td></tr><tr><td>z</td><td>4</td><td>6</td><td>0</td></tr></table>		x	y	z	x	0	3	4	y	3	0	6	z	4	6	0	<table><tr><td></td><td>x</td><td>y</td><td>z</td></tr><tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td><td>6</td></tr><tr><td>z</td><td>4</td><td>6</td><td>0</td></tr></table>		x	y	z	x	0	3	4	y	3	0	6	z	4	6	0	<table><tr><td></td><td>x</td><td>y</td><td>z</td></tr><tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td><td>6</td></tr><tr><td>z</td><td>4</td><td>6</td><td>0</td></tr></table>		x	y	z	x	0	3	4	y	3	0	6	z	4	6	0
	x	y	z																																																
x	0	3	4																																																
y	3	0	6																																																
z	4	6	0																																																
	x	y	z																																																
x	0	3	4																																																
y	3	0	6																																																
z	4	6	0																																																
	x	y	z																																																
x	0	3	4																																																
y	3	0	6																																																
z	4	6	0																																																

P14.

- a. 3c 收到的 BGP 报文来自 AS4, 跨越了 2 个 AS, 所以为 eBGP.
- b. 3a 收到的 BGP 报文来自 AS3 内部, 所以为 iBGP.
- c. 1c 收到的 BGP 报文来自 AS3, 跨越了 2 个 AS, 所以为 eBGP.
- d. 1d 收到的 BGP 报文来自 AS1 内部, 所以为 iBGP.

P15.

- a. I_1 , 因为它通向前往网关路由器 1c 的最短路径.
- b. I_2 , 因为两条路径的 AS-PATH 相同, 但是 I_2 通向前往更近的 NEXT-HOP (2a) 的路径.
- c. I_1 , 因为它通向 AS-PATH 更短的路径.