

Network Layer HW

P22

步骤	N'	D(s), p(s)	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	∞	∞	∞	8, x	6, x	6, x	∞
1	xw	∞	∞	14, w	8, x		6, x	∞
2	xwy	∞	15, y	14, w	7, y			18, y
3	xwyv	∞	11, v	10, v				18, y
4	xwyvu	14, u	11, v					18, y
5	xwyvut	12, t						16, t
6	xwyvuts							16, t
7	xwyvutsz							

P24

初始化后:

从\到	x	y	z	u	v
x	∞	∞	∞	∞	∞
y	∞	∞	∞	∞	∞
z	2	10	0	∞	5
v	∞	∞	∞	∞	∞

第一轮迭代后:

从\到	x	y	z	u	v
x	0	1	2	12	∞
y	1	0	10	∞	7
z	2	3	0	7	5
v	∞	7	5	2	0

第二轮迭代后:

从\到	x	y	z	u	v
x	0	1	2	12	7
y	1	0	3	9	7
z	2	3	0	7	5
v	7	7	5	2	0

第三轮迭代后:

从\到	x	y	z	u	v
x	0	1	2	9	7
y	1	0	3	9	7
z	2	3	0	7	5
v	7	7	5	2	0

本轮没有最短路径被修改, 因此迭代结束.

P26

最大 $N - 1$ 轮, 其中 N 为节点数. 在第一轮迭代时, 每个节点只知道相邻节点的信息. 在第二轮迭代时, 每个节点就间接知道了相邻节点的相邻节点的信息. 以此类推, $N - 1$ 轮后, 每个节点就知道了所有节点的信息, 从而能计算出真正的最短路.

P27

初始化后

x 的距离向量表:

从\到	x	y	z
x	0	6	1
y	∞	∞	∞
z	∞	∞	∞

y 的距离向量表:

从\到	x	y	z
x	∞	∞	∞
y	6	0	8

从\到	x	y	z
z	∞	∞	∞

z 的距离向量表:

从\到	x	y	z
x	∞	∞	∞
y	∞	∞	∞
z	1	8	0

第一轮迭代后

x 的距离向量表:

从\到	x	y	z
x	0	6	1
y	6	0	8
z	1	8	0

y 的距离向量表:

从\到	x	y	z
x	0	6	1
y	6	0	7
z	1	8	0

z 的距离向量表:

从\到	x	y	z
x	0	6	1
y	6	0	8
z	1	7	0

第二轮迭代后

x, y, z 的距离向量表均为:

--	--	--	--

从\到	x	y	z
x	0	6	1
y	6	0	7
z	1	7	0

至此迭代结束.