

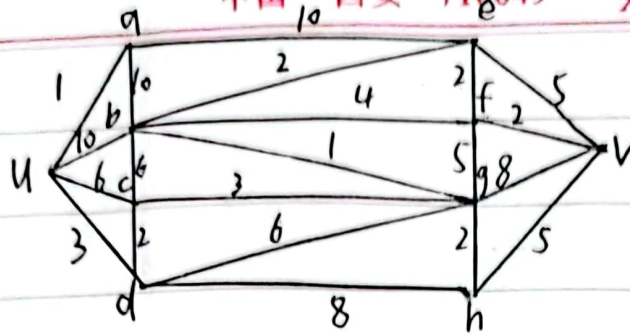


西安交通大学

中国 西安 710049

Xi'an Jiaotong University
Xi'an 710049, P.R. China

16.11)



距离前-端点 u a b c d e f g h v

1. 0/u 1/u 10/u 6/u 3/u ∞ ∞ ∞ ∞ ∞

2. ~~0/a~~ 1/u 10/u 6/u 3/u 11/a ∞ ∞ ∞ ∞

3. ~~0/b~~ ... 10/u 5/d ... 11/a ∞ 9/d 11/d ∞

4. ... 10/u ... 11/a ∞ 8/c 11/d ∞

5. ... ~~0/c~~ 9/g ... 11/a 13/g ... 10/g 15/g

6. ... 11/a, b 13/g, b ... 10/g 15/g

7. ... 11/a, b 13/g, b ... 15/h

8. ... 13/g, b, e ... 15/h

9. 0/u - 11/u 9/g - 5/d 3/u 11/a, b 13/g, b, e 8/c 14/g 15/h, f

∴ 最短路径长度为15

$$\begin{aligned}
 &V \begin{cases} h-g-c-d-u \\ f \begin{cases} g-c-d-u \\ b-g-c-d-u \\ e \begin{cases} a-u \\ b-g-c-d-u \end{cases} \end{cases} \end{cases}
 \end{aligned}$$

路径: $udcghV, udcgfv, udcgbfv, uaefV, udcgbefv.$

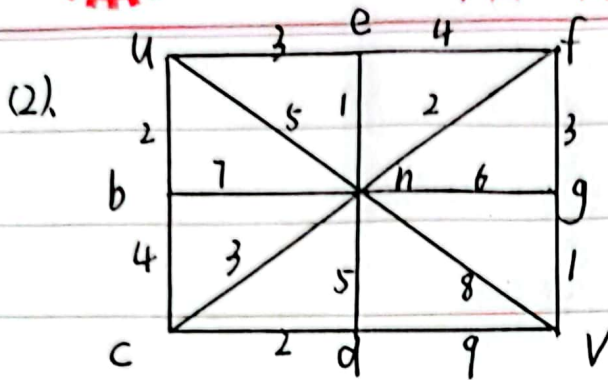




西安交通大学

中国 西安 710049

Xi'an Jiaotong University
Xi'an 710049, P.R. China



距离/前节点	u	b	c	d	e	f	g	h	v
1.	0/u	<u>2/u</u>	∞	∞	3/u	∞	∞	5/u	∞
2.	...	...	<u>6/b</u>	∞	<u>3/u</u>	∞	∞	5/u	∞
3.	...	...	<u>6/b</u>	∞	...	<u>7/e</u>	∞	<u>4/e</u>	∞
4.	...	...	<u>6/b</u>	<u>9/h</u>	...	<u>7/e</u>	<u>10/h</u>	...	<u>12/h</u>
5.	...	...	...	<u>7/c</u>	...	<u>7/e</u>	<u>10/h</u>	...	<u>12/h</u>
6.	...	...	...	...	...	<u>7/e</u>	<u>10/h</u>	...	<u>12/h</u>
7.	-	-	-	-	-	-	<u>10/h</u>	...	<u>12/h</u>
8.	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>11/g</u>

综上: u到g的最短路径长度为11.

$$v-g \begin{cases} h-e-u \\ f-e-u \end{cases}$$

最短路径有: $uehgvr$, $uefgvr$.



扫描全能王 创建



17. 增加一个数组 $flash[i]$, 用来记录由 u 到最短路径到达该点时的前一点。

在对 $dist[i]$ 作出改变时, 改变 $flash[i]$ 的值为当前从 u 到点 i 最短路径的倒数第二个点。当两个路径新路径的关键值与原最小路径相等时, 同时记录两条路径的倒数第二个点。

19. 必要性。

当 G 是 Euler 图:

\Rightarrow ~~存在经过所有边不重复的圈~~

\Rightarrow ~~任意两点在圈上~~

若存在 a, b 两点无法相互到达 \Rightarrow 无法形成 ^{不重复} 经过所有边的回路
矛盾

\therefore 任意两点能相互到达, 为强连通图。

为 Euler 图:

在走一个 Euler 圈过程中:

除起点外, 一进就有一出

起点和终点为同一点, 出度入度也相同

\therefore 每一结点的入度等于出度

充分性,

为强^连联通图, 图中其他

存在从一点出发, 到另一点再回到该点的圈, 所有点入度等于出度,

进入某顶点的边会导致从另一条从该点出的边, 因此图中的边可以被访问且访问



