

作业参考答案-树

by 王丽杰

1. 8

2. 根据 Kruskal 算法,

(1) 取权值为 1 的边 $e_1 = (v_1, v_2)$;

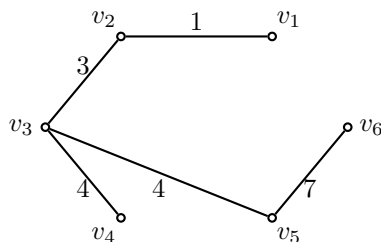
(2) 取权值为 3 的边 $e_2 = (v_2, v_5)$;

(3) 取权值为 4 的边 $e_3 = (v_3, v_4)$;

(4) 取权值为 4 的边 $e_4 = (v_3, v_5)$;

(5) 取权值为 7 的边 $e_5 = (v_5, v_6)$;

即所求的最小生成树如下图所示:



该最小生成树的总权值为 $1+3+4+4+7=19$ 。

3. 按先根次序遍历法访问的顺序为: $v_0 v_1 v_3 v_6 v_4 v_7 v_8 v_2 v_5 v_9 v_{11} v_{10} v_{12}$;

按中根次序遍历法访问的顺序为: $v_6 v_3 v_1 v_7 v_4 v_8 v_0 v_2 v_{11} v_9 v_5 v_{12} v_{10}$;

按后根次序遍历法访问的顺序为: $v_6 v_3 v_7 v_8 v_4 v_1 v_{11} v_9 v_{12} v_{10} v_5 v_2 v_0$ 。

4. 利用哈夫曼算法建立最优树如下:

