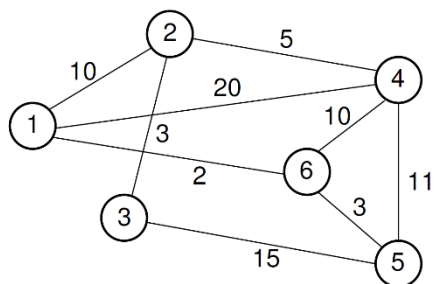


【简答题】

【应用题】 11.3



(a) 画出所示图的相邻矩阵表示

(b) 画出所示图的邻接表表示

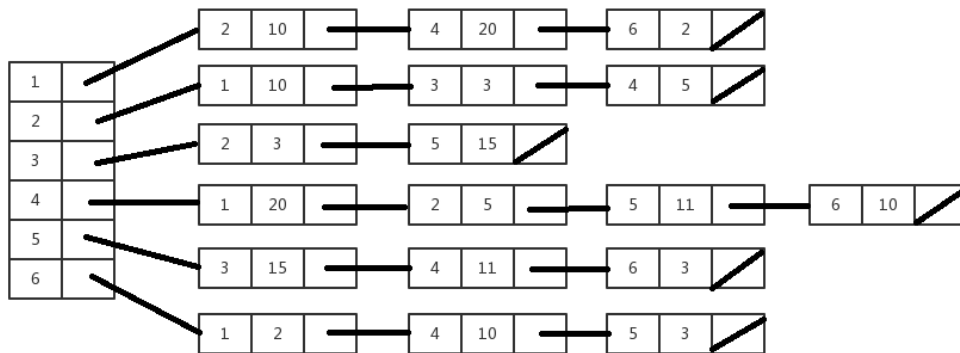
(c) 如果每一个指针需要 4 字节，每一项顶点的标号占用 2 字节，每一条边的权需要 2 字节，这个图采用哪种表示方法需要占用的空间更多？

(d) 如果每一个指针需要 4 字节，每一项顶点的标号占用 1 字节，每一条边的权需要 2 字节，这个图采用哪种表示方法需要占用的空间更多？

解： a)

	1	2	3	4	5	6
1	0	10	∞	20	∞	2
2	10	0	3	5	∞	∞
3	∞	3	0	∞	15	∞
4	20	5	∞	0	11	10
5	∞	∞	15	11	0	3
6	2	∞	∞	10	3	0

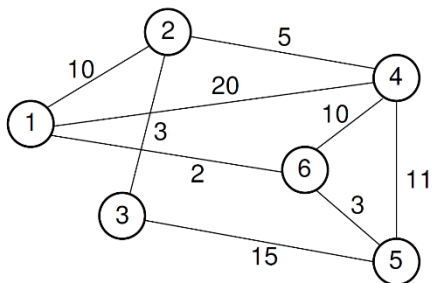
b) 又题意得：



c): 对于相邻矩阵, 需要 $2|V|^2 = 72$ 字节; 对于邻接表需要 $4|V| + 2|E| = 4*6+2*18=60$ 字节; 图采用相邻矩阵需要的空间多。

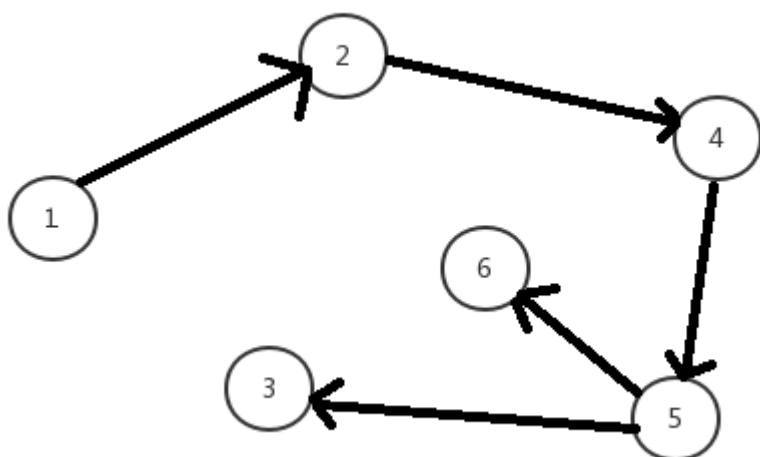
d): 对于相邻矩阵, 需要 $1|V|^2 = 36$ 字节; 对于邻接表需要 $4|V| + 2|E| = 4*6+2*18=60$ 字节; 图采用邻接表需要的空间多。

【应用题】11.4

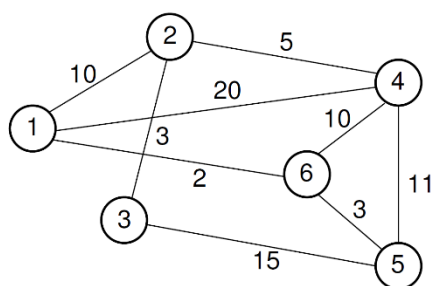


对于所示图, 给出从顶点 1 开始的 DFS 树

解: DFS 树:



【应用题】11.6



对于所示图，给出从顶点 1 开始的 **BFS** 树

解：BFS 树：

