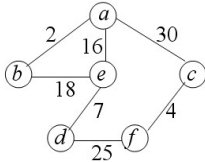
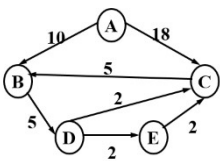


第七章图 作业

1. (1) 已知带权无向图如下图所示，画出该图的邻接矩阵存储结构和邻接表。



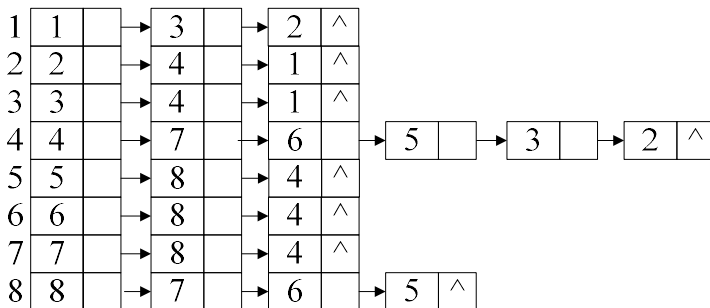
(2) 已知带权有向图如下图所示，画出该图的邻接矩阵存储结构和邻接表



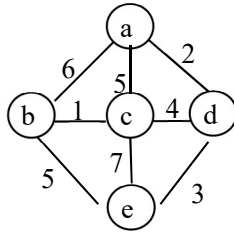
2. 无向图邻接表存储结构如下图所示：

(1) 画出该无向图；

(2) 写出在该邻接表上，从顶点 1 出发所得到的深度优先遍历(DFS)和广度优先遍历(BFS)序列，给出相应的深度优先搜索生成树和广度优先搜索生成树。



3. 已知带权无向图如下图所示，根据普里姆 (Prim) 算法，求它的从顶点 a 出发的最小生成树(写出过程)并给出加边顺序。

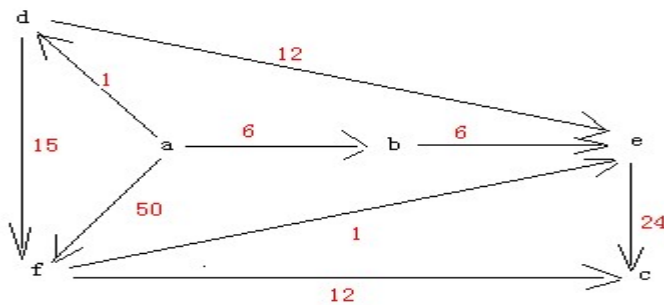


4. 已知带权无向图如上

图所示根据克鲁斯卡尔 (Kruskal) 算

法, 求该图的最小生成树, 给出添加边次序。

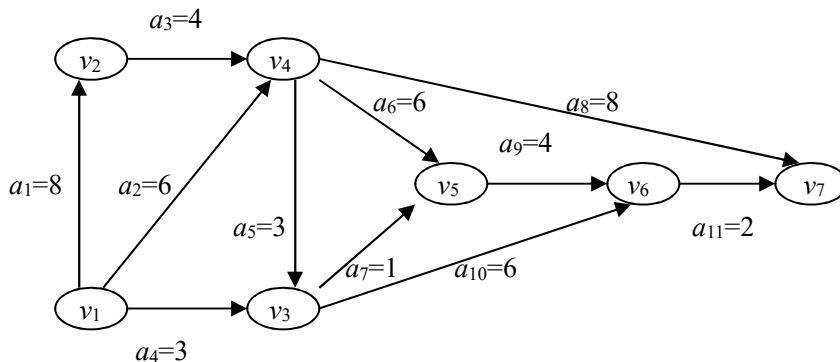
5. 已知带权有向图如下图所示, 利用迪杰斯特拉求从顶点a到其余各顶点之间的最短路径及最短路径长度, 并给出计算过程。



6 已知有向图如上图所示, 是否存在拓扑排序序列, 若存在, 给出该图的所有拓扑排序序列。

7. 习题集 7.13 题

8. 如下图所示为一个 AOE 网, (1) 计算每个事件的最早发生时间、最晚发生时间; (2) 计算每个活动的最早发生时间、最晚发生时间; (3) 列出各条关键路径和所有的关键活动; (4) 完成整个工程至少需要多少时间?



9 设表达式采用有向无环图表示, 设计算法求表达式的逆波兰式。(选做题)

10 是图采用邻接表表存放，设计算法求图中顶点 i 到顶点 j 的最短路径（说明：路径长度为路径上边的数量）。

11 习题集 7.22, 7.42