

DS Homework 10

注：请使用 A4 纸作答，写上姓名学号，并于下一次上课时提交。

1、对有五个顶点{V1, V2, V3, V4, V5}的图的邻接矩阵如图所示：

$$\begin{bmatrix} 0 & 100 & 30 & \infty & 10 \\ \infty & 0 & \infty & \infty & \infty \\ \infty & 60 & 0 & 20 & \infty \\ \infty & 10 & \infty & 0 & \infty \\ \infty & \infty & \infty & 50 & 0 \end{bmatrix}$$

解答下列问题：

(1) 画出逻辑结构图。

(2) 绘制出十字链表。

(3) 基于邻接矩阵写出图的深度和广度优先遍历序列。

2、已知无向图 G，写一个算法判别 v0 和 v1 之间是否存在一条长度为 k 的路径。（提示：可利用深度优先遍历算法）