# 实验五：图的物理实现

计科1903陈旭 201914020128

**日期**：**2020.12.3**

**当天任务**：**实现图的邻接矩阵表示方法。**

**产生问题**：怎样构造有向图

**解决办法**：通过查看图的实现代码实例，可以使用一个bool型变量，用一个函数作为接口传递信息。

**产生问题**：权值如果是0怎么办(本题中似乎不需要考虑权值非负，但是在自己实现的时候

考虑了这种情况)。

**解决办法**：在没有很好的解决办法的情况下重新开辟了一个二维数组来存放权值。在空间复

杂度的层面来看这并不是一种很好的策略，但这样简化了处理的复杂度。

**产生问题**：带权图的邻接矩阵中，如果两结点之间有边那么矩阵的该位置输出时应该为权值

还是固定的 ‘1’ , 经查阅资料得知此处应该输出权值。

**日期：2020.12.4**

**当天任务**： **实现图的邻接表表示方法。**

**产生问题**：邻接表由二维链表类型的数组实现。那每个结点应该包含什么数据呢

**解决办法**：查阅样例代码得知其存放的为将该边作为入度的顶点位置以及该边的权值。

**产生问题**：如何建立一个边，边在往邻接表里插入的时候是否需要遵循一定的顺序

**解决办法**：根在建立时，函数作为一个接口读入两个结点位置和边权值的信息，然后应将其

封装为结点类，然后插入时根据权值排升序，便于查找和删除操作。(该处在实

现时少引入一个变量记录第一个比待插入结点大的结点，而直接使用输入构造的

结点来进行插入，导致插入时输出的入度结点位置和权值始终不变。用输出调试

解决了此问题)。

**最终结果**：成功用邻接矩阵法通过了CG系统，也正确实现了邻接表方法。



