

图类库的设计

吴杰 3180106238

2019 年 12 月 12 日

1 组织结构

1.1 文件的组织结构

编写一个 Graph 类库，用两个文件进行内容管理：

- Graph.h
- Graph.cpp

1.2 Graph 的基本属性

- 边的数目
- 点的数目
- 是否有向
- 是否有权重
- 使用的存储方法
- 点的信息
- 边的信息

1.3 Graph 的存储方式

- 邻接矩阵
- 邻接表

1.4 Graph 的成员方法

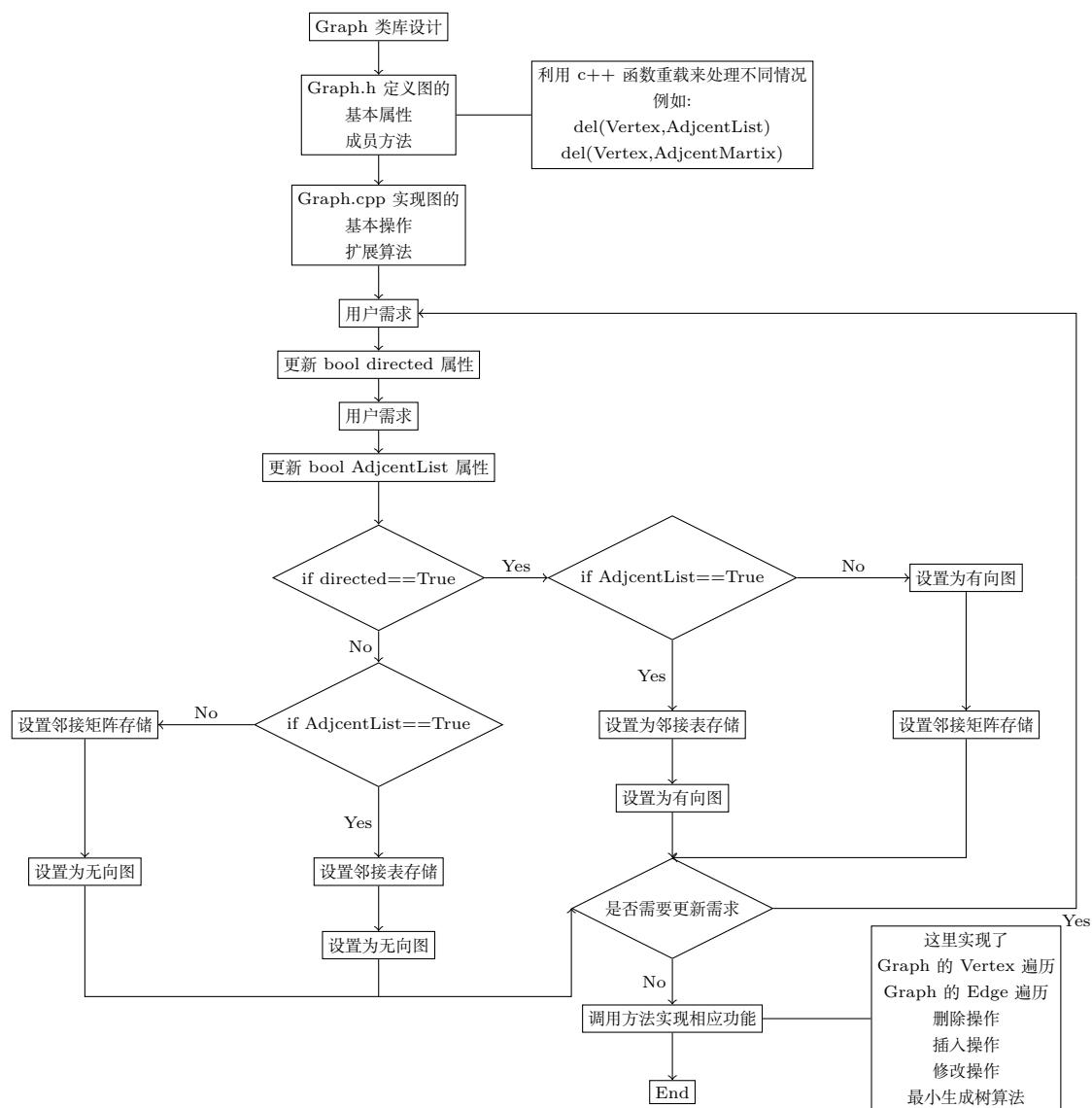
- Graph 的 Vertex 遍历¹
- Graph 的 Edge 遍历
- 删除操作
- 插入操作
- 修改操作
- 最小生成树

1.5 难点及重点

- 图存储的动态内存分配
- 根据用户需求选取的不同存储结构及其不同结构对图的操作
- 图动态操作的内存动态分配
- 成员方法算法时间空间效率的开销

2 类库的设计流程

¹有些方法利用重载来实现不同存储方式的算法



3 属性方法的实现及其算法

3.1 头文件的构建
