**数 据 结 构** 课程实验教案

第 7 页

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验题目六：  图及其应用  图的构造与遍历 | 机时安排 | 2小时 |
| 实验时间 | 第14周 |
| 实验目的：  　使学生深入了解图结构的特点，掌握创建图的各种存储结构的方法；同时深刻理解图的dfs和bfs遍历过程。 | | |
| 实验内容：  1、请以**邻接表**为存储结构，创建右边的无向网。图中圆圈代表结点，结点中的数字代表结点数据。实现提示：依次输入并创建每条边（i，j，w），其中i和j是该条边的两个邻接结点数据，w是该条边上的权值。  2、很多涉及图的算法都是以遍历操作为基础的。请针对邻接表存储的右图，实现图的深度优先和广度优先两个遍历算法。以用户指定的结点为起点，分别输出每种遍历下的结点访问序列和相应生成树的边集。 | | |
| 参考资料（含参考书、文献等）：  《数据结构题集》（Ｃ语言版）严蔚敏　吴伟民 清华大学出版社 1999.2 | | |
| 教学过程设计：复习 分钟，授新课 　　 分钟，安排讨论 分钟，布置作业 分钟，其他 分钟 | | |
| 授课类型（请打√）：理论课□ 讨论课□ 实验课□ 练习课□ 其他□ | | |
| 教学方式（请打√）：讲授□ 讨论□ 示教□ 指导□ 其他□ | | |
| 教学资源（请打√）：多媒体□ 模型□ 实物□ 挂图□ 音像□ 其他□ | | |

填表说明：1、每项页面大小可自行添减；2、教学内容与讨论、思考题、作业部分可合二为一。