

# 《数据结构》上机报告

2018 年 12 月 28 日

姓名：张天然 学号：1751237 班级：计 2 得分：

实验题目	有向无环图及其应用	
问题描述	1, 拓扑排序 2, 关键路径	
基本要求	1, 用删边法或 DFS 判断给出的图是否有环; 2, 给定一个 AOE 网, 回答: (1) 由这样一组活动描述的工程是否可行; (2) 若可行, 计算完成整个工程需要的最短时间; (3) 这些活动中哪些是关键活动。	
	已完成基本内容 (序号):	1, 2
选做要求	无	
	已完成选做内容 (序号)	
数据结构设计	<pre> template&lt;typename T&gt; struct VexNode {     T data;     int in;     ArcNode&lt;T&gt; *firstedge; };  struct cmpl {     bool operator () (pair&lt;int, int&gt; x, pair&lt;int, int&gt; y) {         return x.first &gt; y.first; // C ??????     } }; </pre>	
功能(函数)说明	<pre> Status CreateVex() Status CreateArcDirected() int LocateVex(int n) void DFSTraverse() void DFS(int i) void AOE() </pre>	
开发环境	以 c++ 为开发语言, 在 Visual Studio 2017 编译器上实现。界面上显示执行简单测试程序后的结果。	

<p>调试分析</p>	<pre>2 2 2 1 2 2 1 0 4 5 1 2 1 3 1 4 2 3 3 4 1 请按任意键继续. . .  7 8 1 2 4 1 3 3 2 4 5 3 4 3 4 5 1 4 6 6 5 7 5 6 7 2 17 1-&gt;2 2-&gt;4 4-&gt;6 6-&gt;7 请按任意键继续. . .</pre>
<p>心得体会</p>	<p>在没有理解有向无环图的存储结构的时候，程序写起来比较困难。不过在充分理解了图的结构和相应的算法之后，程序写起来轻松多了。这说明在写数据结构的作业时，不能急于求成，应该以理解某一种数据结构为基础，这样才能更好的在利用 <code>c++</code> 语言实现，而不是一直调试。</p>