山东大学 软件 学院

数据结构 课程实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号：201400301034 | 姓名： 石兴帮 | | 班级： 软件八班 |
| 实验题目：递归联系 | | | |
| 实验学时：4h | | 实验日期： 2015-12-13 | |
| 实验目的：  1.熟悉开发工具的使用。  2.掌握递归的实现思想。 | | | |
| 硬件环境：  MacBook Pro  OS X Yosemite 10.10.3 | | | |
| 软件环境：  Xcode 6.4 | | | |
| 实验内容与设计：   1. 实验内容（题目内容，输入要求，输出要求）   1.输出n个整数的全排列。  2.输出n个整数的所有子集。  2.数据结构与算法描述 （整体思路描述，所需要的数据结构与算法）  1.创建大小为n的标签数组，递归地为每个元素打上0或1的标签。当标签打满时，开始输出，0为不输出，1为输出。  2.每次提出一个元素，对剩下元素用同样方法排列。  3.测试结果（测试输入，测试输出）  { }  { 4}  { 3 }  { 34}  { 2 }  { 2 4}  { 23 }  { 234}  {1 }  {1 4}  {1 3 }  {1 34}  {12 }  {12 4}  {123 }  {1234}  4.实现源代码（程序风格清晰易理解，有充分的注释）  #include "iostream"  using namespace std;  void build(int \*str,int \*tag,int n,int siz)  {  if(n==siz)  {  cout<<"{";  for(int i=0;i<siz;i++)  {  if(tag[i]==1)  cout<<str[i];  else  cout<<" ";  }  cout<<"}"<<endl;  return;  }  tag[n] = 0;  build(str,tag,n+1,siz );  tag[n] = 1;  build(str,tag,n+1,siz);  }  int main()  {  int myset[] = {1,2,3,4};  int siz = sizeof(myset[0]);  cout << siz;  int tag[4];  build(myset,tag,0,siz);    return 0;  } | | | |
| 结论分析与体会：  熟悉了开发工具和递归的使用。 | | | |