实验课程名称： 高级语言程序设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验项目名称 | 综合程序设计 | | | 实验成绩 |  |
| 实验者 | 穆逸诚 | 专业班级 | 计算机类m1704 | 组别 |  |
| 同组者 | 董稔琛、吕昭东、陆富斌、孙仕润 | | | 实验日期 | 2017-12-13 |
| 第一部分：实验分析与设计（可加页）   1. 实验内容描述（问题域描述）   通讯录管理程序的设计与实现  （1）输入姓名、电话等信息；  （2）对通讯录进行修改、添加、删除；  （3）通过各种条件进行查询。   1. 实验基本原理与设计(流程图与程序) 2. 算法设计   1.使用结构与结构的嵌套建立通讯录；  2.通讯录包含姓名，生日，电话号码；  3.使用循环结构输入联系人的信息，并输出通讯录；  4.询问要进行的下一步操作，并用switch语句进行分类操作；  5.添加联系人：在原有基础上直接添加联系人，并输出新的通讯录；  6.修改联系人：定位到指定联系人并进行修改，最后输出新的通讯录；  7.删除联系人：将被删除的联系人之后的联系人数据依次向前转移，将输出联系人的总数减一，最后可输出新的通讯录；  8.查询联系人：运用switch语句可分别通过姓名，生日，电话号码进行查询，使用strcmp通过比较输入的姓名与已有的联系人进行姓名的查询。  （2）程序设计  #include<stdio.h>  #include<string.h>  struct bir{  int year;  int month;  int day;  };  struct txl{  char name[80];  char pnum[80];  struct bir b;  };  int main()  {  int i,n,sum,choice;  struct txl lxr[80];  printf("初次使用本程序，您想新建几个联系人？\n");  scanf("%d",&n);  for(i=0;i<n;i++)  {  printf("请输入第%d个联系人的名字：",i+1);  scanf("%s",lxr[i].name);  printf("请输入其生日（格式：年.月.日）：");  scanf("%d.%d.%d",&lxr[i].b.year,&lxr[i].b.month,&lxr[i].b.day);  printf("请输入其电话号码：");  scanf("%s",lxr[i].pnum);  }  sum=n;  loop1:printf("\n这是您最新的通讯录\n姓名\t生日\t\t电话号码\n");  for(i=0;i<sum;i++)  {  printf("%s\t%d.%d.%d\t%s\n",lxr[i].name,lxr[i].b.year,lxr[i].b.month,lxr[i].b.day,lxr[i].pnum);  }  loop2:printf("\n您接下来想做什么？\n1.修改\n2.添加\n3.删除\n4.查询\n5.退出\n");  scanf("%d",&choice);  if(choice==5)  {  printf("\n退出后您的通讯录不会被保存，确定退出吗？\n1.退出\n2.取消\n");  scanf("%d",&choice);  if(choice==1)  {  printf("\n谢谢使用！");  return 0;  }  if(choice==2)  {  goto loop2;  }  }  switch(choice)  {  case 1:  printf("\n您想修改第几个联系人？\n");  scanf("%d",&n);  printf("\n您想修改什么？\n1.姓名\n2.生日\n3.电话号码\n");  scanf("%d",&i);  if(i==1)  {  printf("\n请输入新姓名：");  scanf("%s",lxr[n-1].name);  }  if(i==2)  {  printf("\n请输入新的生日：");  scanf("%d.%d.%d",&lxr[n-1].b.year,&lxr[n-1].b.month,&lxr[n-1].b.day);  }  if(i==3)  {  printf("\n请输入新的电话号码：");  scanf("%s",lxr[n-1].pnum);  }  printf("\n修改成功！\n");  goto loop1;  break;  case 2:  printf("\n您想添加几个联系人？\n");  scanf("%d",&n);  for(i=sum;i<sum+n;i++)  {  printf("\n请输入第%d个联系人的名字：",i+1);  scanf("%s",lxr[i].name);  printf("请输入其生日：（格式：年.月.日）");  scanf("%d.%d.%d",&lxr[i].b.year,&lxr[i].b.month,&lxr[i].b.day);  printf("请输入其电话号码：");  scanf("%s",lxr[i].pnum);  }  sum=sum+n;  printf("\n添加成功！\n");  goto loop1;  break;  case 3:  printf("\n您想删除第几个联系人？");  scanf("%d",&n);  for(i=n-1;i<sum-1;i++)  {  lxr[i]=lxr[i+1];  }  sum--;  printf("\n删除成功！\n");  goto loop1;  break;  case 4:  printf("\n您想通过何种方式查询？\n1.姓名\n2.生日\n3.电话号码\n");  scanf("%d",&n);  switch(n)  {  case 1:{  char a[80];  int j=0;  printf("\n请输入姓名：");  scanf("%s",a);  printf("查询结果：");  for(i=0;i<sum;i++)  {  if(strcmp(lxr[i].name,a)==0)  {  printf("\n姓名\t生日\t\t电话号码\n%s\t%d.%d.%d\t%s\n",lxr[i].name,lxr[i].b.year,lxr[i].b.month,lxr[i].b.day,lxr[i].pnum);  j++;  }  if(i<sum-1)  {  continue;  }  if(j==0)  {  printf("\n无结果\n");  }  }  break;  }  case 2:{  int b,c,d,k=0;  printf("\n请输入其生日（格式：年.月.日）：");  scanf("%d.%d.%d",&b,&c,&d);  printf("查询结果：");  for(i=0;i<sum;i++)  {  if(b==lxr[i].b.year&&c==lxr[i].b.month&&d==lxr[i].b.day)  {  printf("\n姓名\t生日\t\t电话号码\n%s\t%d.%d.%d\t%s\n",lxr[i].name,lxr[i].b.year,lxr[i].b.month,lxr[i].b.day,lxr[i].pnum);  k++;  }  if(i<sum-1)  {  continue;  }  if(k==0)  {  printf("\n无结果\n");  }  }  break;  }  case 3:{  char e[80];  int l=0;  printf("\n请输入电话号码：");  scanf("%s",e);  printf("查询结果：");  for(i=0;i<sum;i++)  {  if(strcmp(lxr[i].pnum,e)==0)  {  printf("\n姓名\t生日\t\t电话号码\n%s\t%d.%d.%d\t%s\n",lxr[i].name,lxr[i].b.year,lxr[i].b.month,lxr[i].b.day,lxr[i].pnum);  l++;  }  if(i<sum-1)  {  continue;  }  if(l==0)  {  printf("\n无结果\n");  }  }  break;  }  }  goto loop2;  break;  }  }  三、主要仪器设备及耗材  1．PC机  2．开发环境（比如：VC，Eclipse） | | | | | |

|  |
| --- |
| 第二部分：实验调试与结果分析（可加页）   1. 调试过程（包括调试方法描述、实验数据记录，实验现象记录，实验过程发现的问题等）   1．调试方法描述    2．实验输入数据记录    3．实验输出数据记录    4．实验过程发现的问题     1. 实验结果及分析（包括结果描述、实验现象分析、影响因素讨论、综合分析和结论等）   1．结果描述    2．实验现象分析    3．影响因素讨论    4．算法分析（包括时间和空间）  5．结论     1. 实验小结、建议及体会 |