**试验内容**

试验题目：在以下范围内任选一道题目或自定一个题目。

1）学生学籍管理系统

2）小区物业管理系统

3）酒店客房管理系统

4）高校教务管理系统

5）高校科研管理系统

6）学生成绩管理系统

7）图书馆管理系统

8）WEB新闻信息系统

9）期刊管理系统的设计与实现

10）高校大学生饭卡管理系统的设计与实现

11）网上鲜花店管理系统

12）证券网站用户管理系统

13）基于JSP的个人商务网站设计与实现

14）在线考试系统

15）企业单位人事管理

16）企业资产设备管理系统

17）企业考勤管理系统

18）企业进销存管理系统

19）企业工资管理系统

20）基于Java的实验室预约管理系统

21）公交查询系统的设计与实现

22）仓库物流管理系统

23)基于Android的家庭财务管理系统的设计与实现

24)基于Android的大学课程考勤管理系统的设计与实现

25)楼盘销售信息管理系统设计与实现

26)剧院票务管理系统

27）航空公司订票系统

28)网上商城管理系统

29)旅游管理系统

30）校园论坛的设计与实现

31）音乐网址的设计与实现

32）小型二手商品交易平台的设计与实现

33）汽车租赁管理系统

实验报告

目录

[实验一 软件开发绘图工具viso 4](#_Toc528660155)

[实验二 软件需求分析 5](#_Toc528660156)

[实验三 软件概要设计 6](#_Toc528660157)

[实验四 软件详细设计 7](#_Toc528660158)

[实验五 软件编码实现 8](#_Toc528660159)

[实验六 软件测试和调试 9](#_Toc528660160)

[实验七 UML用例图 10](#_Toc528660161)

# 实验一 软件开发绘图工具viso

实验项目名称：软件开发绘图工具viso

实验目的：

1. 熟悉Viso的工作环境及组成;
2. 掌握Viso软件绘制图变的基本操作；
3. 熟练使用Viso的图形模版绘制出专业图表。

实验内容：

使用Microsoft Viso2003来设计一个基本流程图模型

实验步骤：

* 1. 通过打开模版并向图表添加形状来开始创建图表。
  2. 在图表中移动形状并调整形状的大小
  3. 向表中添加文本
  4. 连接图表中的形状
  5. 设置图表中形状的格式
  6. 保存图表以完成

1. Viso 软件的功能与特点

方便建立程序图表

1. Viso软件绘制流程图的主要操作步骤

步骤1：

建立图表基础框架，使用“基本流程图形状”工具拖建形状，输入文字

步骤2：

使用连接线工具，连接图形

步骤3：

调整连接线型与结构

……….

1. 实验小结

# 实验二 软件需求分析

实验项目名称：软件需求分析

实验目的：

1. 掌握系统的功能描述、性能描述方法；
2. 掌握需求分析工具数据流程图、数据字典等；
3. 掌握系统需求分析的步骤和方法。

实验内容：

用结构化数据流分析技术进行软件系统需求分析，得出系统的数据流程图和数据字典。

实验步骤：

* 1. 到相关单位进行需求分析
  2. 综合利用Internet网和相关书籍整理并完善需求分析。
  3. 画出系统数据流图（分析系统是事务型还是变换型）
  4. 得出系统数据字典

1. 软件系统需求描述：（从功能，性能上进行描述）

能够对饭卡信息进行查询和更新管理，且具有反应敏捷准确特性。

1. 软件系统数据流程图（由加工、数据流、数据存储、源点和终点四种元素组成）：
   1. 顶层数据流图



P0

食堂信息管理

消费者信息表

个人消费信息

消费者信息表

消费者信息表

个人消费信息

统计信息表

* 1. 1层数据流图



* 1. 2层数据流图



1. 软件系统数据字典
   1. 数据流条目

* 数据结构名称：卡信息

1）卡号（消费者卡的编号，与消费者办卡的先后顺序有关，字符型 长度6）

2）余额（消费者卡中所剩的金钱数量， 字符型 长度 6）

3）办卡日期（消费者办卡的日期， 日期型 长度 8）

4）持卡者姓名（拥有信息卡的消费者的名称， 字符型 长度 10）

5）花费（消费者所消费的金钱数量，字符型 长度 20）

* 数据结构名称：学生信息

1. 学号（学生在校所编的号码 字符型 长度 6）
2. 系别（学生所在的系的名称 字符型 长度 16）
3. 班级（学生所在的班级的班号 字符型 长度 20）
4. 姓名（学生的姓名 字符型 长度 10）
5. 性别（学生的性别 字符型 长度 4）
6. 宿舍（学生所在宿舍名称 字符型 长度 20）
7. 联系方式（学生的手机号码 字符型 长度 20）

* 数据结构名称：教师信息

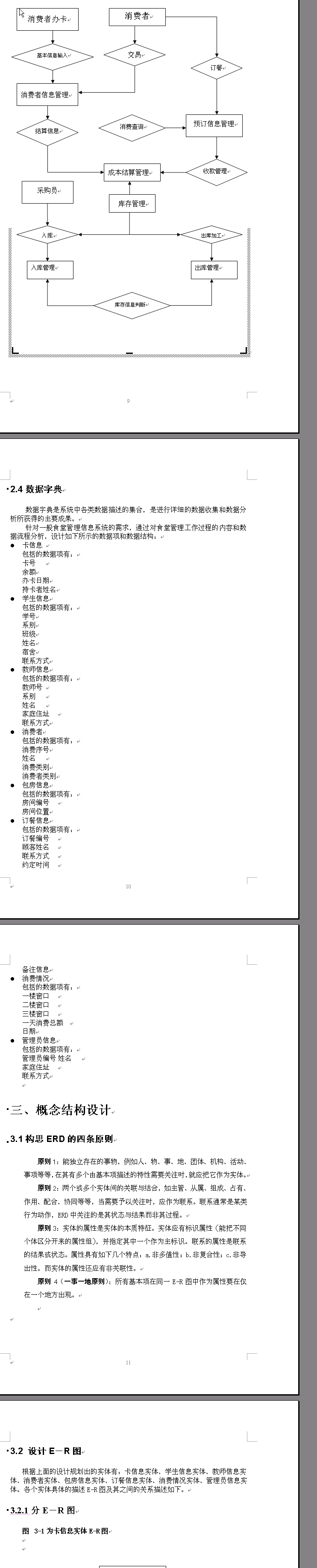
1. 教师号 （教师的编号 字符型 长度 6）
2. 系别 （教师所在的系的名称 字符型 长度 10）
3. 姓名 （教师的姓名 字符型 长度 6）
4. 性别 （教师的性别 字符型 长度 4）
5. 家庭住址（教师的家庭住址 字符型 长度 50）
6. 联系方式（教师的手机号码 字符型 长度 20）

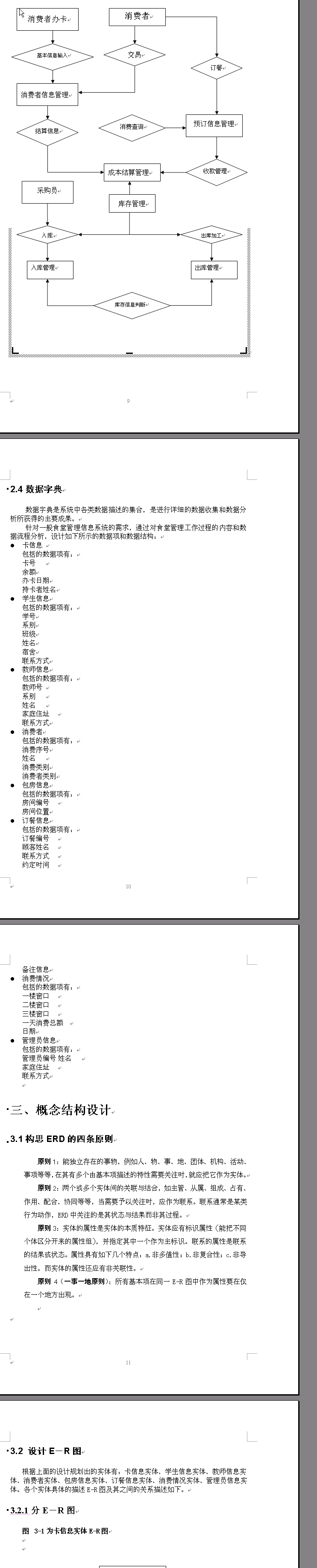
* 数据结构名称：订餐信息

1. 订餐编号（消费者订餐的编号，以便管理 字符型 长度 6）
2. 顾客姓名（消费者的姓名 字符型 长度 10）
3. 联系方式（消费者的联系方式（手机号码） 字符型 长度 20）
4. 约定时间（消费者订餐时所约定的吃饭时间 日期型 长度 8）
5. 备注信息（在订餐时其他的信息 文本型 长度 50）

* 数据结构名称：管理员信息

1. 管理员编号（管理员在食堂的编号 字符型 长度 6）
2. 姓名（管理员的姓名 字符型 长度 6）
3. 性别 （管理员的性别 字符型 长度 4）
4. 家庭住址 （管理员的家庭住址 字符型 长度 50）
5. 联系方式（管理员的联系方式 字符型 长度20）
6. 工资（管理员每个月的收入 整型 长度 20）
   1. 加工条目





* 1. 文件条目



1. 实验小结

了解了软件需求流程图的设计方法与过程。

# 实验三 软件概要设计

**实验项目名称：软件概要设计**

**实验目的：**

1）掌握系统总体结构的设计；

2）掌握系统接口设计、数据结构设计等；

3）掌握系统概要设计的步骤和方法。

**实验内容**

主要解决实现该系统需求的程序模块设计问题（包括如何把该系统划分成若干个模块、决定各个模块之间的接口、模块之间传递的信息，以及数据结构、模块结构的设计等）。

**实验步骤**

* 1. 首先确定系统总体设计方案（分清系统是事物型还是加工型）。
  2. 完成系统的模块结构图及模块的功能说明。
  3. 完成系统的接口设计
  4. 完成系统的数据结构设计

**1. 软件系统模块结构图：**

食堂管理系统

消费者信息管理

预订信息管理

成本核算管理

库存管理

消费者信息查询

消费者信息修改

消费者信息添加

消费者信息删除

预订信息修改

预订信息添加

预订信息删除

预订信息查询

成本查询

效益查询

入库商品查询

出库商品查询

1. **接口设计**

**3．数据结构设计**

**数据字典：**

* 数据结构名称：卡信息

1）卡号（消费者卡的编号，与消费者办卡的先后顺序有关，字符型 长度6）

2）余额（消费者卡中所剩的金钱数量， 字符型 长度 6）

3）办卡日期（消费者办卡的日期， 日期型 长度 8）

4）持卡者姓名（拥有信息卡的消费者的名称， 字符型 长度 10）

5）花费（消费者所消费的金钱数量，字符型 长度 20）

* 数据结构名称：学生信息

1. 学号（学生在校所编的号码 字符型 长度 6）
2. 系别（学生所在的系的名称 字符型 长度 16）
3. 班级（学生所在的班级的班号 字符型 长度 20）
4. 姓名（学生的姓名 字符型 长度 10）
5. 性别（学生的性别 字符型 长度 4）
6. 宿舍（学生所在宿舍名称 字符型 长度 20）
7. 联系方式（学生的手机号码 字符型 长度 20）

* 数据结构名称：教师信息

1. 教师号 （教师的编号 字符型 长度 6）
2. 系别 （教师所在的系的名称 字符型 长度 10）
3. 姓名 （教师的姓名 字符型 长度 6）
4. 性别 （教师的性别 字符型 长度 4）
5. 家庭住址（教师的家庭住址 字符型 长度 50）
6. 联系方式（教师的手机号码 字符型 长度 20）

* 数据结构名称：订餐信息

1. 订餐编号（消费者订餐的编号，以便管理 字符型 长度 6）
2. 顾客姓名（消费者的姓名 字符型 长度 10）
3. 联系方式（消费者的联系方式（手机号码） 字符型 长度 20）
4. 约定时间（消费者订餐时所约定的吃饭时间 日期型 长度 8）
5. 备注信息（在订餐时其他的信息 文本型 长度 50）

* 数据结构名称：管理员信息

1. 管理员编号（管理员在食堂的编号 字符型 长度 6）
2. 姓名（管理员的姓名 字符型 长度 6）
3. 性别 （管理员的性别 字符型 长度 4）
4. 家庭住址 （管理员的家庭住址 字符型 长度 50）
5. 联系方式（管理员的联系方式 字符型 长度20）
6. 工资（管理员每个月的收入 整型 长度 20）

**数据元素的数据字典卡片**

1. 学生信息
2. 卡信息
3. 卡历史记录
4. 学生信息库（student\_info）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 列名 | 数据类型 |
| 学生学号 | stu\_num | int |
| 卡ID | id | int |
| 学生姓名 | name | Char(20) |
| 性别 | male | boolean |
| 电话号码 | tel | Char(20) |
| 地址 | address | Char(50) |

1. 卡信息（card\_info）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 卡ID | id | int |
| 余额 | sum | float |
| 锁 | lock | boolean |

1. 卡历史（card\_his）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 卡ID | id | int |
| 时间 | daytime | daytype |
| 款额 | sum | float |
| 操作 | op | Char(20) |

**4. 出错处理设计**

****

**5.实验小结：**

了解了软件接口设计的方法与过程。

# 实验四 软件详细设计

**实验项目名称：软件详细设计**

**实验目的：**

1）掌握模块的程序描述；

2）熟练使用流程图、ＰＤＬ等详细描述工具

3）掌握详细设计的步骤和方法。

**实验内容：**

进行软件系统的结构设计、逐个模块的描述（包括各模块的功、性能、输入、输出、算法、程序逻辑、接口等等）

**实验步骤：**

1）首先进行程序系统的结构设计。

2）然后对主要程序进行描述。

注：应该同时进行用户界面设计。

**1.软件系统其中的3个模块的详细设计（画程序流程图）：**

****

****

**2. 程序描述：**

根据系统确定功能需求为食堂信息管理系统主要实现以下功能：餐卡管理，餐费管理，统计管理，学生和教师的信息管理；非功能需求包含性能需求、安全保密需求、用户界面需求、成本消耗与开发进度需求。

**3. 实验小结：**

了解了软件详细设计的方法与过程。

# 实验五 软件编码实现

**实验项目名称：**软件编码实现

**实验目的：**使用高级程序设计语言实现各个相应模块的功能

**实验内容：**使用高级程序设计语言实现各个相应模块的功能

**实验步骤：**分别对各个模块进行编码实现，并将实验四中设设计的3个模块的实现代码的源程序附上

本程序中共调用了七个函数，分别为void creat()，void buy()，void con()，void add()，void mov()，void set(),void bianli()。

主函数的代码如下：

int main(void)

{

int choice;

do{

printf("..................................\n");

printf(" 请输入选择编号（0--7） \n");

printf("..................................\n");

printf(" 1、建立饭卡文件 \n");

printf(" 2、买饭 \n");

printf(" 3、续钱 \n");

printf(" 4、添加新饭卡 \n");

printf(" 5、注销旧饭卡 \n");

printf(" 6、设置与解除挂失 \n");

printf(" 7、遍历 \n");

printf(" 0、退出系统 \n");

printf("..................................\n");

scanf("%d",&choice);

switch(choice)

{

case 0:printf("感谢使用本软件！已正常退出，按任意键结束\n");break;

case 1:creat();break;

case 2:buy();break;

case 3:con();break;

case 4:add();break;

case 5:mov();break;

case 6:set();break;

case 7:bianli();break;

default:exit(0);

}

}while(choice!=0);

return 0;

}

void creat()函数的代码如下：

printf("当输入的卡号为0时停止输入饭卡信息\n");

printf("请输入你的卡号，而且卡号不得超过15位数\n");

scanf("%lf",&num);

while(num!=0)

{

while(num>pow(10,15))

{

printf("你输入的卡号超过15位数!\n");

printf("请输入你的卡号，而且卡号不得超过15位数\n");

scanf("%lf",&num);

}

while(num<=0)

{

printf("输入的饭卡号不能为负数!\n");

printf("请输入你的卡号，而且卡号不得超过15位数\n");

scanf("%lf",&num);

}

student[i].num=num;

printf("请输入你的姓名\n");

scanf("%s",name);

strcpy(student[i].name,name);

printf("请输入你的饭卡钱\n");

scanf("%lf",&money);

while(money<0)

{

printf("输入的金额必须为正数!\n");

printf("请输入你的饭卡钱\n");

scanf("%lf",&money);

}

student[i].money=money;

printf("请输入你的挂失信息(0表示没有挂失，1表示已经挂失）:\n");

scanf("%d",&info);

student[i].info=info;

fprintf(fp,"%.0f%s%.0f%d\n",student[i].num,student[i].name,student[i].money,student[i].info);

i++;

do

{

printf("请输入你的卡号\n");

scanf("%lf",&num);

for(k=0;k<i;k++)

if(student[k].num==num)

{

a=1;

printf("此号已经被注册了！请重新输入:\n");

break;

}

else

a=0;

}while(a==1);

}

void creat()此函数为“建立饭卡文件”，首先将学生饭卡的各项信息读入已经自定义好的数组student[]中，再逐一写入创建好的文件中。

void buy()函数的主要代码如下：

if(i==0)

{

printf("请先建立饭卡文件!\n");

return;

}

do

{

printf("请输入你的卡号,而且卡号不得超过15位数:");

scanf("%lf",&num1);

while(num1>pow(10,15))

{

printf("你输入的卡号超过15位数!\n");

printf("请输入你的卡号,而且卡号不得超过15位数:");

scanf("%lf",&num1);

}

while(num1<0)

{

printf("输入的饭卡号不能为负数!\n");

printf("请输入你的卡号,而且卡号不得超过15位数:");

scanf("%lf",&num1);

}

for(j=0;j<i;j++)

if(student[j].num==num1)

{

flag=j;

break;

}

if(flag==-1) //查明是否有该卡

{

count++;

printf("找不到该卡！请重新输入你的卡号:\n");

}

if(count==5)

{

printf("你输入的无效卡号已经达到5次，系统将自动返回主菜单!\n");

return;

}

}while(flag==-1);

if(student[flag].info==1)

{

printf("本卡已冻结。\n");

return;

}

else

{

if(student[flag].money<5)

{

printf("余额不足，请续钱。\n");

return;

}

else

{

printf("请输入你的饭费:");

scanf("%lf",&mtemp);

}

while(mtemp<0)

{

printf("输入的金额必须为正数!\n");

printf("请输入你的饭费:");

scanf("%lf",&mtemp);

}

if(student[flag].money>mtemp)

{

printf("之前:%.2f money.\n",student[flag].money);

student[flag].money=student[flag].money-mtemp;

printf("之后:%.2f money.\n",student[flag].money);

for(k=0;k<i;k++)

fprintf(fp,"%.0f%s%.0f%d\n",student[k].num,student[k].name,student[k].money,student[k].info);

}

else

{

printf("余额不足，请续钱。\n");

return;

}

}

void buy()此函数为“买饭”，此函数首先判断你所输入的卡号是否存在或者卡号是否已冻结，若卡号不存在或冻结时，系统将退出；当饭卡输入正确无误时，将进行对饭卡金额的运算（其中也包括对饭卡金额是否充足的考虑），最后将新数据重新读入文件中。

void con()函数的代码如下：

if(i==0)

{

printf("请先建立饭卡文件!\n");

return;

}

do

{

printf("请输入你的饭卡号,而且卡号不得超过15位数:");

scanf("%lf",&num2);

while(num2>pow(10,15))

{

printf("你输入的卡号超过15位数!\n");

printf("请输入你的饭卡号,而且卡号不得超过15位数:");

scanf("%lf",&num2);

}

while(num2<0)

{

printf("输入的饭卡号不能为负数!\n");

printf("请输入你的饭卡号,而且卡号不得超过15位数:");

scanf("%lf",&num2);

}

for(k=0;k<i;k++)

if(student[k].num==num2)

{

flag=k;

break;

}

if(flag==-1) //查明是否有该卡

{

count++;

printf("找不到该卡!请重新输入你的卡号:\n");

}

if(count==5)

{

printf("你输入的无效卡号已经达到5次，系统将自动返回主菜单!\n");

return;

}

}while(flag==-1);

if(student[flag].info==0)

{

printf("请输入你的续钱额:");

scanf("%d",&conmoney);

while(conmoney<0)

{

printf("输入的金额必须为正数!\n");

printf("请输入你的续钱额:");

scanf("%d",&conmoney);

}

printf("之前:%.2f money.\n",student[flag].money);

student[flag].money=student[flag].money+conmoney;

printf("之后:%.2f money.\n",student[flag].money);

for(k=0;k<i;k++)

fprintf(fp,"%.0f%s%.0f%d\n",student[k].num,student[k].name,student[k].money,student[k].info);

}

else

printf("此卡已经冻结！\n");

void con()此函数为“续钱”，此函数首先判断你所输入的卡号是否存在或者卡号是否已冻结，若卡号不存在或冻结时，系统将退出；当饭卡输入正确无误时，将进行对饭卡金额充值，并将新数据重新读入文件中。

void add()的主要代码如下：

if(i==0)

{

printf("请先建立饭卡文件!\n");

return;

}

do

{

printf("请输入你的卡号，而且卡号不得超过15位数\n");

scanf("%lf",&num);

while(num>pow(10,15))

{

printf("你输入的卡号超过15位数!\n");

printf("请输入你的卡号，而且卡号不得超过15位数\n");

scanf("%lf",&num);

}

while(num<0)

{

printf("输入的饭卡号不能为负数!\n");

printf("请输入你的卡号，而且卡号不得超过15位数\n");

scanf("%lf",&num);

}

for(k=0;k<i;k++)

if(student[k].num==num)

{

a=1;

count++;

printf("此号已经被注册了！请重新输入:\n");

break;

}

else

a=0;

if(count==5)

{

printf("你输入的无效卡号已经达到5次，系统将自动返回主菜单!\n");

return;

}

}while(a==1);

student[i].num=num;

printf("请输入你的姓名\n");

scanf("%s",name);

strcpy(student[i].name,name);

printf("请输入你的饭卡钱\n");

scanf("%lf",&money);

while(money<0)

{

printf("输入的金额必须为正数!\n");

printf("请输入你的饭卡钱\n");

scanf("%lf",&money);

}

student[i].money=money;

printf("请输入你的挂失信息(0表示没有挂失，1表示已经挂失）:\n");

scanf("%d",&info);

student[i].info=info;

for(k=0;k<i;k++)

fprintf(fp,"%.0f%s%.0f%d\n",student[k].num,student[k].name,student[k].money,student[k].info);

i++;

void add()此函数为“添加新饭卡”，此函数是对已有的文件中，继续添加新的饭卡信息。函数一开始要求判断数据库是否已满或者所添加的卡号是否已存在，当数据库未满，卡号成功注册时，程序将对新数据继续读入文件中；否则，系统将退出。

void mov()的主要代码如下：

if(i==0)

{

printf("请先建立饭卡文件!\n");

return;

}

do

{

printf("请输入你的卡号，而且卡号不得超过15位数\n");

scanf("%lf",&num3);

while(num>pow(10,15))

{

printf("你输入的卡号超过15位数!\n");

printf("请输入你的卡号，而且卡号不得超过15位数\n");

scanf("%lf",&num3);

}

while(num3<0)

{

printf("输入的饭卡号不能为负数!\n");

printf("请输入你的卡号，而且卡号不得超过15位数\n");

scanf("%lf",&num3);

}

for(j=0;j<i;j++)

{

if(student[j].num==num3)

{

i--;

flag=j;

break;

}

}

if(flag==-1) //查明是否有该卡

{

count++;

printf("此卡不存在!请重新输入:\n");

}

if(count==5)

{

printf("你输入的卡号已经输入超过5次，系统将自动返回主菜单!\n");

return;

}

}while(flag==-1);

for(k=flag;k<i;k++)

student[k]=student[k+1];

for(k=0;k<i;k++)

fprintf(fp,"%.0f%s%.0f%d\n",student[k].num,student[k].name,student[k].money,student[k].info);

void mov()此函数为“注销旧饭卡”，此函数的功能是对饭卡的某一用户的数据进行删除。函数一开始判断卡号是否存在，若饭卡存在，程序将对要删除的数据进行操作，并讲新数据重新写入文件中；否则，系统将退出。

void set()的主要代码如下：

if(i==0)

{

printf("请先建立饭卡文件!\n");

return;

}

do

{

printf("请输入你的饭卡号，而且卡号不得超过15位数:\n");

scanf("%lf",&num4);

while(num4>pow(10,15))

{

printf("你输入的卡号超过15位数!\n");

printf("请输入你的饭卡号，而且卡号不得超过15位数:\n");

scanf("%lf",&num4);

}

while(num4<0)

{

printf("输入的饭卡号不能为负数!\n");

printf("请输入你的饭卡号，而且卡号不得超过15位数:\n");

scanf("%lf",&num4);

}

for(m=0;m<i;m++)

if(student[m].num==num4)

{

flag=m;

break;

}

if(flag==-1) //查明是否有该卡

{

count++;

printf("找不到该卡!请重新输入:\n");

}

if(count==5)

{

printf("你输入的卡号已经输入超过5次，系统将自动返回主菜单!\n");

return;

}

}while(flag==-1);

printf("请输入你要修改的挂失信息(info=0表示没有挂失，info=1表示已经挂失):\n");

scanf("%d",&info1);

student[flag].info=info1;

for(k=0;k<i;k++)

fprintf(fp,"%.0f%s%.0f%d\n",student[k].num,student[k].name,student[k].money,student[k].info);

void set()此函数为“设置与解除挂失”，此函数主要是将所要挂失的用户，把其数据中“info”挂失信息的值“0”（未挂失）改为“1”（已挂失）。函数首先判断是否存在该卡号，若存在，将对数据进行操作；否则，程序将推出系统。

void bianli()的主要代码如下：

if(i==0)

{

printf("请先建立饭卡文件!\n");

return;

}

for(l=0;l<i;l++)

{

fscanf(fp,"%lf%s%lf%d",&student[l].num,student[l].name,&student[l].money,&student[l].info);

if(student[l].num==0)

continue;

fprintf("%.0f%s%.0f%d\n",student[l].num,student[l].name,student[l].money,student[l].info);

}

void bianli()此函数为“遍历”，主要是将文本的数据输出，再显示在屏幕上。

完整程序请参见附录A

# 实验六 软件测试和调试

**实验项目名称：软件测试和调试**

**实验目的：**

* 1. 掌握软件测试的基本技术和概念；
  2. 掌握软件测试的方法；
  3. 掌握程序调试的常用技术。

**实验内容：**

用课堂上介绍的方法，对上一实验的程序，进行测试，并要求测试通过，然后撰写软件测试说明书。

**实验步骤：**

* 1. 首先设计测试方案（分别采用白盒法和黑盒法）。
  2. 进行测试。
  3. 对于出错的程序进行修改。
  4. 并不断循环直至程序符合要求。
  5. 写出测试说明书。

1. **测试项目**

按学生录入顺序排序

按学生编号顺序排序

按学生名称顺序排序

选择是哪种付款方式

食堂业务查询

选择查询条件

输入或选择查询条件

是

否

显示查询结果

查看当前学生应付款明细

应付款报表打印

退出

是

否

打印

1. **设计测试用例15个（白盒法10个，黑盒法5个）；**

按学生录入顺序排序

按学生编号顺序排序

按学生名称顺序排序

选择是哪种付款方式

食堂业务查询

选择查询条件

输入或选择查询条件

是

否

显示查询结果

查看当前学生应付款明细

应付款报表打印

退出

是

否

打印

**3.对多开发软件测试结果的评价：**

**需要设计好软件需求说明书和软件规格说明书**

**4.实验小结；**

更好的了解了软件测试流程

# 实验七 UML用例图

**实验项目名称：UML用例图**

**实验目的：**

* + - * 1. **根据系统的功能分析系统的用例组成；**
        2. **确定用例图中的执行者，执行者与用例之间的关系**
        3. **能分析每一个用例的事件流**

**实验内容：**

**××××系统的用例图的设计和实现**

**实验步骤：**

* + - 1. **系统需求分析**
      2. **确定事件流**
      3. **用ROSE画出用例图**

**实验学时：2学时**

1. **××××系统需求分析**
2. **主要事件流**
3. **Rose2003软件设计××××系统的用例图主要操作步骤：**

**步骤1:**

**步骤2:**

**步骤3:**

**………………….**

**4. 实验小结：**