实验2 最简单的C程序设计—顺序结构程序设计

**班别：**2021级计算机类1班  **学号：2021463030114**  **姓名：侯文辉**

1. **实验目的**
2. 掌握C语言中使用最多的一种语句­--赋值语句的使用。
3. 掌握各种类型数据的输入输出的方法，能正确使用各式转换符。
4. **实验内容**

|  |  |
| --- | --- |
| 第1题 （文件名：exp2\_1.c） | |
| 1、题目内容 | 编写C语言代码，实现以下功能：  从键盘上输入长方形的长x（单位：cm）和宽y（单位：cm），计算出该长方形的周长 L和面积S。 |
| 2、算法设计 |  |
| 3、源代码 | #include <stdio.h>  int main()  {  double x,y;    scanf("%lf %lf",&x,&y);  double L,S;  L=2\*x+2\*y;  S=x\*y;  printf("周长L=%f 面积S=%f",L,S);  return 0;  } |
| 4、运行结果  (贴运行结果截图) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 第2题（文件名：exp2\_2.c） | |
| 1、题目内容 | 编写一个C程序，实现以下功能：  输入某位同学的语文、数学和英语三门课的成绩，计算该学生三门课的总分和平均分。 |
| 2、算法设计 |  |
| 3、源代码 | #include <stdio.h>  int main()  {      int a=0,b=0,c=0;      scanf("%d %d %d",&a,&b,&c);      int sum=0;      double av;      sum=a+b+c;      av=sum/3.0;      printf("sum=%d average=%f",sum,av);      return 0;  } |
| 4、运行结果  (贴运行结果截图) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 第3题文件名：exp2\_3.c | |
| 1、题目内容 | 编写一个C程序，实现以下功能：  假设人民币储蓄利率为3%，利息所得税为20%，某储户存入人民币20000元，求一年后该储户拿到手的本息共有多少钱？ |
| 2、算法设计 |  |
| 3、源代码 | #include<stdio.h>  int main()  {      double start\_money=20000.0,interests,tax,last;      interests=start\_money\*0.03;      tax=interests\*0.2;      last=start\_money+(interests-tax);      printf("%f",last);  } |
| 4、运行结果  (贴运行结果截图) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 第4题文件名：exp2\_4.c | |
| 1、题目内容 | 编写一个C程序，实现以下功能：  平面上有两个点P1(x1,y1)、P2(x2,y2)，分别输入两个点的坐标，求出由P1和P2构成的线段的中点P3(x3,y3)。  样例：  输入： P1(x1,y1): 2 2  P2(x2,y2): 7 6  输出: P1(2,2)和P2(7,6)构成的线段的中点为P3(4.5,4) |
| 2、算法设计 |  |
| 3、源代码 | #include <stdio.h>  int main()  {      double x1,x2,y1,y2,x3,y3;      printf("P1(x1,y1):");      scanf("%lf %lf",&x1,&y1);      printf("P2(x2,y2):");      scanf("%lf %lf",&x2,&y2);      //计算部分      x3=(x1+x2)/2.0;      y3=(y1+y2)/2.0;      printf("P1(%f,%f)和P2(%f,%f)构成的线段的中点为P3(%.2f,%.2f)",x1,y1,x2,y2,x3,y3);      return 0;  } |
| 4、运行结果 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 第5题文件名：exp2\_5.c | |
| 1、题目内容 | 编写一个C程序，实现以下功能：  输入一个三位数，将其加密后输出。加密方法是对该数的每一位数字，将其加6后除以10取余数，作为该位上的新数字，再以反序的形式输出。  样例：输入 258 输出 418 |
| 2、算法设计 |  |
| 3、源代码 | #include<stdio.h>  int main()  {      int inp\_num,fir1,sec1,thr1;      printf("输入");      scanf("%d",&inp\_num);      fir1=(inp\_num/100+6)%10;      sec1=((inp\_num/10)%10+6)%10;      thr1=((inp\_num%10)+6)%10;      printf("%d%d%d",thr1,sec1,fir1);      return 0;  } |
| 4、运行结果 |  |

1. **实验总结（请用两到三行文字写出本次实验的总结或心得）**

**这次的实验我受益匪浅，我第一次感受到顺序结构的程序设计的难点，了解到程序设计也有很多种写法，有些写法能更加方便，简洁，但是思路很新奇。**

1. **评分表（必填）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 本题分值 | 是否完成（30%） | 运行结果是否正确  （30%） | 报告编写规范度  （30%） | 实验总结(10%) | 小计 |
| 第1题 | 20 | 6 | 6 | 6 | 2 | 20 |
| 第2题 | 20 | 6 | 6 | 6 | 2 | 20 |
| 第3题 | 20 | 6 | 6 | 6 | 2 | 20 |
| 第4题 | 20 | 6 | 6 | 6 | 2 | 20 |
| 第5题 | 20 | 6 | 6 | 6 | 2 | 20 |
| 总计 | | | | | 10 | 100 |