

《程序设计与算法基础I》在线测试题目说明

电子科技大学 信息与软件工程学院

版本：2018-2019-1（学生版）

实验一（Experiment 1）

1. 计算税金（Tax）

题目编号：

2-4

题目内容：

编写一个程序，要求用户输入一个美元数量，然后显示出增加 5% 税率后的相应金额。

输出范例：

```
Enter an amount: 100.00  
with tax added: $105.00
```

数据范围：

- 输入金额为大于 0 的两位数浮点数。结果保留 2 位小数。
- 输入输出均在类型 'float' 的数据类型内。按照题目内容中的输出为规范格式进行输出。

2. 计算账单 (Bills)

题目编号：

2-7

题目内容：

编写一个程序，要求用户输出一个美元数量，然后显示出如何用最少20美元、10美元、5美元和1美元来付款。

输出范例：

```
Enter a dollar amount: 93
```

```
$20 bills: 4
```

```
$10 bills: 1
```

```
$5 bills: 0
```

```
$1 bills: 3
```

数据范围

输入数据为 int 范围内的正整数。

3. 还贷计算 (Loan Balance)

题目编号:

2-8

题目名称:

编程计算第一、第二、第三个月还贷后剩余的贷款金额。

输出范例:

```
Enter amout of loan: 20000.00
Enter interest rate: 6.0
Enter monthly payment: 386.66

Balance remaining after first payment: $19713.34
Balance remaining after second payment: $19425.25
Balance remaining after third payment: $19135.71
```

数据范围

- 输入的贷款金额值为大于 0 的浮点数（保留 2 位小数）；
- 输入的利息值为大于 0 的浮点数（保留 1 位小数）；
- 输入的月还款值为大于 0 的浮点数（保留 2 位小数）；
- 输出的值均为保留 2 位小数的浮点数；
- 输入输入均在类型'float'数据范围内；
- 按照题目内容中的输出为规范输出。

友情提示

- 在显示每次还款后的余额时保留两位小数。
- 每个月的贷款余额减去还款金额后，还需要加上贷款余额与月利率的乘积。月利率的计算方法是把用户输入的利率转换成百分数再除以 12。

4. 日期格式转化 (Date Format Convention)

题目编号:

3-1

题目名称:

编写一个程序，以月/日/年（即 mm/dd/yy）的格式接受用户录入的日期信息，并以年月日（即 yyyymmdd）的格式将其显示出来。

输出范例:

```
Enter a date (mm/dd/yyyy): 2/17/2011
You entered the date 20110217
```

数据范围

所输入的日期都符合正常范畴。按照题目内容中的输出为规范输出。

5. 分数加法 (Fraction Addition)

题目编号:

3-6

题目名称:

修改 3.2 节的 addfrac.c 程序，使用户可以同时输入两个分数，中间用加号隔开：

输出范例:

```
Enter two fractions separated by a plus sign: 5/6+3/4
The sum is 38/24
```

数据范围

分子和分母都为 int 类型范围以内。输出为一个分子分母都为 int 型的分数。

注意事项：

- C语言文件请采用utf8编码；
- 默认最后一个printf格式语句结束时都需要采用\n换行；
- 尽量避免printf语句换行（如下例）；除非格式全对，否则会被认为全错。

```
printf("a: %d\n"  
"b: %d\n"  
"c: %d\n"  
"d: %d\n",a,b,c,d);
```

编辑：SynX.Rumba Group

审校：张翔

日期：2018.10.09
