



字符串 课后作业

编写程序，提交 .py 代码，每个题目放在一个 py 文件中。

1) 身份证信息解析 (20 分)

身份证的信息如下：

- 前 1、2 位数字代表：省
- 第 3、4 位数字代表：市
- 第 5、6 位数字代表：区
- 第 7~8 位数字代表：年、月、日
- 第 15、16 位数字代表：所在地派出所
- 第 17 位数字代表：奇数(男)、偶数(女)
- 第 18 位数字代表：校验码，X 表示 10

请输入您的身份证号码：31011020200202888X
您是2020年2月2日出生的
您的性别是：女
您的身份证校验码是：X

2) 英文大小写互换 (20 分)

用户输入一段英文后，将大小写全部互换，不能用 `swapcase()` 方法。

"Rose is a rose is a rose is a rose." written by Gertrude Stein

如，输入上面的文字运行效果如下：

请输入一段英文：

"Rose is a rose is a rose is a rose." written by Gertrude Stein
"rOSE IS A ROSE IS A ROSE IS A ROSE." WRITTEN BY gERTRUDE sTEIN

3) 玫瑰有几许? (20 分)

请输入一段英文：

"Rose is a rose is a rose is a rose." written by Gertrude Stein
总共有4个玫瑰，出现的序号为：

1
11
21
31

4) 四则运算 (30 分)

程序随机提供 10 以内整数的四则运算 (+、-、*、/) 题目，然后告诉答题者对错，输入"q"后结束出题，同时给出答题总数、正确的题数、及正确率。

```
7-4=
3
right
9*9=
18
wrong
10/7=
1.43
right
2+1=
3
right
10+7=
q
共有 4 个题目，做对 3 道，正确率为:75.00%
```

5) 艺术字 (10 分)

安装 art 库，选择你喜欢的字体，显示一串你喜欢的数字或英文字母。如：

```
db      88888888ba      ,ad8888ba,
d88b    88      "8b    d8"'"`"8b
d8'`8b    88      ,8P    d8'
d8'`8b    88aaaaaa8P'    88
d8YaaaaY8b 88""""""8b,    88
d8""""""8b 88      `8b    Y8,
d8'`8b    88      a8P    Y8a.    .a8P
d8'`8b    88888888P"    `"Y8888Y"'
```