

【2020年泉州市中小学信息技术郑德强名师工作室教研活动】



# “古城寻宝”项目活动

## 《2.2做出判断的分支》

(教科版必修1 第2课时)

泉州市第七中学 吴加明

2020.11

# 目 录

---

1、项目概况

2、体温测量

3、通关密码

4、探寻宝物

5、扩展思考







# 项目概况





# 项目概况

## 项目概况

## 体温测量

## 通关密码

## 探寻宝物

## 扩展思考

泉州历史悠久，是我国历史文化名城之一，享有“海上丝绸之路起点”、“东亚文化之都”、“世界宗教博物馆”等美誉。地方文化特色凸显，人文底蕴深厚，文物及旅游景点众多，有特色街巷，比如西街、中山街、金鱼巷、有各种宗教的寺院庙宇，如开元寺、承天寺、关帝庙、清净寺等。

在“新冠”疫情防控常态化背景下，到很多公共场合需要出示健康码、测量体温等。今天，我们项目活动的主题是《古城寻宝》，进入古城寻宝，需要经过以下三关：



测量体温



通关密码



探寻宝物





# 体温测量





# 体温测量

项目概况

体温测量

通关密码

探寻宝物

扩展思考

## ■ 知识技能

if语句及应用、关系运算。

## ■ 活动要求

现在，请同学们利用python编写一段程序，实现以下功能：

- 1、输入一个体温数据。
- 2、对输入的数据进行比较判断，如果小于或等于37.2，输出“体温正常”；否则，输出“体温异常”。
- 3、结束。



# 体温测量

项目概况

体温测量

通关密码

探寻宝物

扩展思考

## 知识连接

1、if语句

2、关系运算

其书写格式如下：

```
if 条件:  
    语句组1  
else:  
    语句组2  
语句组3
```

分支结构程序的功能是：

- ①如果条件表达式成立（值是真），那么执行“语句组1”的程序段。
- ②否则（值是假），就执行“语句组2”。
- ③不论条件成立与否，判断完成后都继续执行“语句组3”。因为“语句组3”与else对齐。



# 体温测量

项目概况

体温测量

通关密码

探寻宝物

扩展思考

## 知识连接

1、if语句

2、关系运算

常用关系运算符

运算符	==	>	>=	<	<=	!=
含义	等于	大于	大于等于	小于	小于等于	不等于

分支语句中的条件（条件表达式），一般称为关系表达式。关系表达式中用关系运算符连接起来的式子。常用的关系运算符如下表所示：

当关系表达式成立时值为真（True），不成立时值为假（False）。逻辑型数据有且仅有“真”和“假”两个值，关系运算的结果一定是逻辑型。





# 实践操作，提交作品

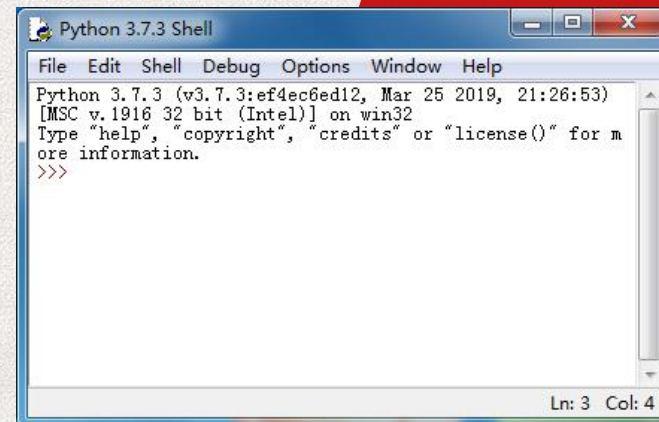
通过老师讲解，结合LS学习平台上的资料，完成本活动的活动要求，最后将调试正确的py程序文件在LS学习平台上提交上传。操作指引如下：

## 1、启动python的IDLE集成开发环境：

- ①利用“文件”菜单的“新建文件”命令，新建文件。
- ②在新的文件窗口中编写代码。
- ③单击“文件”菜单的“保存文件”命令，保存文件。
- ④单击“运行”菜单的“运行”命令，调试代码。

## 2、进入学习平台：

在相关的活动页面右侧，单击“作品提交”，提交作品。







# 随堂小测

已知有程序如下：

```
a=1
if a!=1:
    print("Hello World!")
    print("Hello World!")
print("Hello World!")
if a==1:
    print("Hello World!")
    print("Hello World!")
print("Hello World!")
```

执行以上程序后，输出“Hello World!”的次数是

A.6

B.5

C.4

D.3





# 通关密码







# 通关密码

项目概况

体温测量

通关密码

探寻宝物

扩展思考

## ■ 知识技能

逻辑运算。

## ■ 活动要求

现在，请同学们利用python编写程序，实现以下功能：

- 1、输入用户名。
- 2、输入密码。
- 3、对输入的用户名和密码与预先设定的值（每个同学用自己的姓名作为用户名，用“202014+座号”作为密码）进行比较，当二者同时正确时，输出“欢迎来到古城！”；否则，输出“对不起，输入有误，无法进入！”
- 4、结束。



# 通关密码

项目概况

体温测量

通关密码

探寻宝物

扩展思考

## ■ 知识连接 ● 逻辑运算

逻辑运算符	含义	基本格式	说明
and	逻辑与运算	a and b	当 a 和 b 两个表达式都为真时，结果才为真，否则为假。
or	逻辑或运算	a or b	当 a 和 b 两个表达式都为假时，结果才是假，否则为真。
not	逻辑非运算	not a	当 a 为真，结果为假；当 a 为假，结果为真。

逻辑运算符一般和关系运算符结合使用，例如：

$14 > 6$  and  $45.6 > 90$

$14 > 6$  结果为 True，成立， $45.6 > 90$  结果为 False，不成立，所以整个表达式的结果为 False，也即不成立。





# 实践操作，提交作品

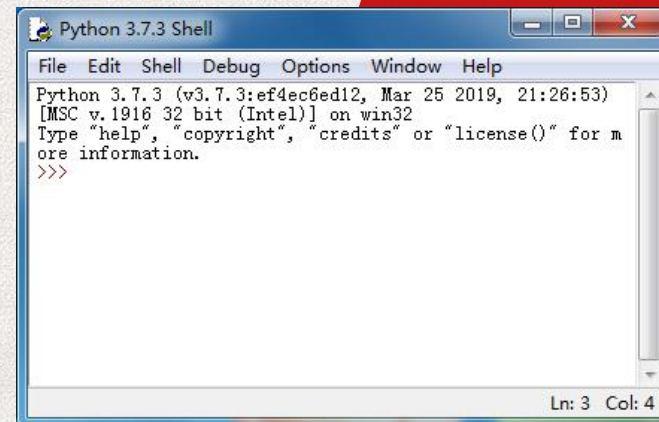
通过老师讲解，结合LS学习平台上的资料，完成本活动的活动要求，最后将调试正确的py程序文件在LS学习平台上提交上传。操作指引如下：

## 1、启动python的IDLE集成开发环境：

- ①利用“文件”菜单的“新建文件”命令，新建文件。
- ②在新的文件窗口中编写代码。
- ③单击“文件”菜单的“保存文件”命令，保存文件。
- ④单击“运行”菜单的“运行”命令，调试代码。

## 2、进入学习平台：

在相关的活动页面右侧，单击“作品提交”，提交作品。







# 探寻宝物







# 探寻宝物

项目概况

体温测量

通关密码

探寻宝物

扩展思考

## ■ 知识技能

导入模块、随机函数和多分支结构。

## ■ 活动要求

我们统一给每样宝物做个编号并约定，1代表宝剑，2代表盔甲，3代表金币，0代表空。

现在，请同学们利用python编写程序，实现以下功能：

- 1、在0，1，2，3四个数字中随机产生一个数。
- 2、对获得的随机数进行比对，并输出编号所代表的宝物名称。如随机数是1，则输出“恭喜你！你寻到的宝物是：宝剑。”
- 3、结束。



# 探寻宝物

项目概况

体温测量

通关密码

探寻宝物

扩展思考

## ■ 知识连接

1、导入模块

2、随机模块

3、多分支结构

#导入模块写法

```
import 模块名称
```

例如，导入random模块：

```
import random
```



# 探寻宝物

项目概况

体温测量

通关密码

探寻宝物

扩展思考

## ■ 知识连接

1、导入模块

2、随机模块

3、多分支结构

①random模块的choice函数，作用是返回一个列表，元组或字符串的随机项。如  
`random.choice([0, 1, 2, 3])`

会得到0~3这四个数字中的随机一个数。

②`random.random()`

生成0~1的随机浮点数，较常用，可以作变形处理。



# 探寻宝物

项目概况

体温测量

通关密码

探寻宝物

扩展思考

## ■ 知识连接

1、导入模块

2、随机模块

3、多分支结构

```
if 条件1:  
    语句组1  
elif 条件2:  
    语句组2  
.....  
elif 条件n:  
    语句组n  
  
else:  
    语句组n+1
```





# 实践操作，提交作品

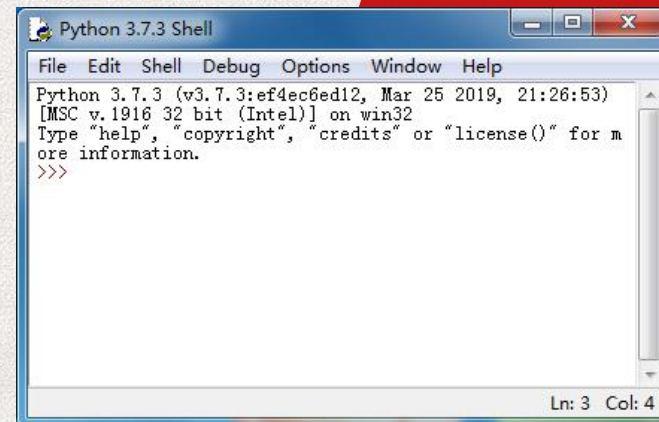
通过老师讲解，结合LS学习平台上的资料，完成本活动的活动要求，最后将调试正确的py程序文件在LS学习平台上提交上传。操作指引如下：

## 1、启动python的IDLE集成开发环境：

- ①利用“文件”菜单的“新建文件”命令，新建文件。
- ②在新的文件窗口中编写代码。
- ③单击“文件”菜单的“保存文件”命令，保存文件。
- ④单击“运行”菜单的“运行”命令，调试代码。

## 2、进入学习平台：

在相关的活动页面右侧，单击“作品提交”，提交作品。







# 扩展思考







# 扩展思考

项目概况

体温测量

通关密码

探寻宝物

扩展思考

## 思考1

“活动3”不采用多分支语句，直接用顺序结构能否实现？

## 思考2

3个项目活动中所涉及到的三个程序文件，其代码段和功能都相对独立分散，能不能将它们整个嵌套到一个程序中？

## 思考3

“活动2”的初始用户名和密码直接书写在代码中，与现实情况有出入、不吻合，通常情况下，用户名和密码应该统一保存在一个独立的文档或数据表中，登录时，键盘输入的信息再与该文档或数据表中的所有数据进行比对，查询是否存在信息一致的。请查阅相关资料，写出程序优化的方向思路，并尝试实现之。





# 课堂小结

---

**1、if语句、关系运算**

**2、逻辑运算**

**3、多分支if语句**





下课，再见！

2020.11