

目录: [TOC]

# Python教学

---

[题单](#)

## 第一个程序

```
print("Hello_world")
```

## 变量

首先认识一下 Python 最基础的东西: 变量

```
name = "Alice"  
age = 25  
is_student = True
```

这段程序创建了三个变量, 在Python中变量的类型会由编译器自行推断, 例如`name`是字符串, `age`是整型, `is_student`是布尔类型, 这些变量就类似我们在列方程解决实际问题时创建的未知数, 用来进行各种运算或者存储数值

## 输出

Python 中的输出使用的是`print()`函数, 其用法像这样:

```
print("My name is", name)  
print("I am", age, "years old")
```

而其中的`name`和`age`就是变量, 使得程序输出`name`和`age`的值而不是固定的某个值。 `print()`中的不同变量之间用`,`隔开, 而每个`,`都对应一个空格, 要去掉这些空格, 我们需要设置`print()`的格式, 使用控制符`sep=''` 例如: `print("...",sep='')`, 同时, 其行尾自动输出一个换行符, 要想不输出换行符, 我们就需要使用`end=''`

## 读输入

Python 中读输入需要`input()`来实现, 做题时通常需要单行输入多个变量, 这个时候我们可以使用`split()`将其分割成为元组, 接着用`map()`将其中元素全部转换成`int`型或者别的什么型, 必要时还可以用`list()`转换为列表, 使用示例如下:

```
a,b=map(int,input().split()) #读取两个整型输入  
nums=list(map(int,input().split())) #读取一行以空格分割的整型并存进列表
```

## 分支结构

Python中分支结构语法见示例：

```
if is_student:
    print("yes")
else:
    print("no")
```

## 循环

Python中for循环由以下部分构成：

```
for 循环变量 in 序列:
    循环体
```

Python中while循环由以下部分构成：

```
while 条件成立:
    循环体
```

其中循环体指的是不断进行的操作，for循环有着确定的执行次数，而while循环则是当条件成立就一直进行下去  
例如以下两段代码都可以实现输出一个5X5的\*正方形

```
for i in range(5):
    print("*"*5)
i=0
while i<5:
    print("*"*5)
    i+=1
```

暂时这些，可以做做看题单的题