热爱编程的朋友，你好！

本节课程你将会学到python循环语句的相关知识。

在Python中，循环语句用于循环地执行程序，

如果要多次处理某一重复的相同的任务，

我们采用循环语句来避免写很多重复的代码。

还记得语法丛林第一节课程中介绍过的程序框图吗？

循环结构即在满足某条件的情况下，循环执行某段程序，

直到该条件不再满足，退出循环。

接下来，我们将会介绍for循环、while循环以及循环控制。

它们稍微有些复杂，请你认真聆听哦！

首先是for循环，它可以遍历任何序列的项目，比如：

一个列表或者一个字符串。

它的基本形式如右边所示，for某个变量in某个序列，冒号，

然后另起一行，写要循环执行的语句。

注意代码缩进为一个Tab键。

例如，用for循环打印字符串”sun”的每个字母，

无需写三行print代码，用如右边所示的for语句即可。

两种写法都可以实现输出s、u、n。

第二个要讲的，是while语句。

它的基本形式是：while判断条件，冒号，

另起一行写该条件满足时执行的语句，

执行完后，程序自动回到判断条件行，再进行判断，

如此循环。判断条件可以是任何的表达式，任何非零、

非空的值均为True。当判断条件为假(False)时，

不执行语句，循环结束。

这个编程实例向我们展示了while语句的用法。

计算1到100连加的值，

先定义变量i=0，用来做加数和控制循环次数的变量，

定义变量result用来记录当前的和，

当i满足小于等于100时，循环执行下面的语句。

在第一次循环，result=0，i变为1，

i满足小于等于100，于是继续执行，result=0+1=1，

i=2，仍然满足条件，继续执行，result=1+2=3，

这样循环执行到i=101时，不满足条件，退出循环。

此时result=5050。

while循环和for循环可以进行嵌套，

比如这个找出2到100之间的素数的例子，

外层每次循环都要当内层循环完毕后，

才继续执行后几行语句，

当然，这里的while语句均可改为for语句，你会改写吗？

请你在课后尝试一下。

第三部分，是循环控制，我们可以使用这些语句，

按照我们的意愿“操控”循环。

break语句的作用是，终止循环，并且直接跳出整个循环。

continue语句也起到终止循环的作用，与break不同的是：

它终止的是当前循环，程序会跳回判断条件行，

进行下一个循环。

pass是空语句，只是为了保证程序结构的完整而添加的，

没有任何的功能。

情看这三个例子，当遇到字母h时，break，则循环结束。

h、t、o、n都不会被输出。

如果使用continue，则当前输出h的语句不被执行，

继续后面的循环，输出t、o、n。

pass语句对程序没有影响。

好啦，除了我们目前提到的while、for语句

和它们的嵌套形式以及循环控制之外，

还有很多特殊的循环情况，比如死循环，无限循环等等。

希望大家在接下来的学习中能够了解更多！