Python学习1

1. 具有垃圾回收功能，可以自动管理内存使用。常被当做脚本语言处理系统管理任务和网络程序编写。
2. 对大小写敏感。
3. 申明变量时，无需指明数据类型。
4. If/else/for语句后的冒号不能省略，否则报错：

File "helloworld.py", line 22

else

^

SyntaxError: invalid syntax”

1. 利用缩进定义语句块，按照缩进等级匹配相关语句块。没有缩进可能报错：

File "helloworld.py", line 23

print "fail"

^

IndentationError: expected an indented block

1. 数组中存储的数据类型不必相同。
   1. myList=[1,2,3,4,5.9,"a",'a',"XYZ", 'ABC']，"XYZ"和'ABC'的区别：
2. range(start, end, step)：应用于需要规律变化的序列数据。
   1. Start是范围的起点，默认为0
   2. end是终点（不包括）
   3. step是步长或者间隔，默认为1
   4. 只有一个参数时，表示0~end-1的数字
3. math库：
   1. import math即引用math函数库
   2. math.sqrt()即引用math中的库函数
   3. 两个常量：math.pi, math.e
   4. 常用函数：ceil(x), floor(x), fabs(x), factorial(x), hypot(x, y)=sqrt(x\*x+y\*x), pow(x, y)=xy, sqrt(x), log(x)（以e为底）, log10(x)
4. For/while循环都有可选的else部分，仅在循环未被提前终止的时候被执行
5. random库：包含常用的随机功能
   1. random.random()：生成[0.0, 1.0)的随机数
   2. random.uniform(x, y)：生成[10, 20]的随机浮点数
   3. random.randint(x, y)：生成[10, 20]的随机整数
   4. random.randrange(x, y, s)：在range(x, y, s)中随机选择一个数
   5. random..choice([1,2,3,4])：在序列[1,2,3,4] 中随机选择一个数
6. 算术运算符中，没有了自增(++)和自减(­­)运算符，增加了\*\*(求幂)、//(整除)。比较运算符总体相似，增加<>(不等于，!=也是不等于运算符)。
7. is是判断两个标识符是不是引用自一个对象。
8. 为了标识某个量在过程中不更改，可以用全部大写字符标识，如PI=3.14，但PI仍然是普通变量，可以修改。
9. True和False是布尔型常量；None是一个特殊的常量，标识空值，但不是0，因为0有其自有含义。
10. 变量不需要声明，变量的赋值操作既是变量声明和定义的过程。每个变量在内存中创建，都包括变量的标识，名称和数据等信息。每个变量在使用前都必须赋值，变量赋值以后该变量才会被创建。
11. tuple又称之为元组，类似List，但不能修改，相当于只读List。
12. 字典(dictionary)是除列表以外Python之中最灵活的内置数据结构类型，类似C++中的Map。
    1. 列表是有序的对象结合，字典是无序的对象集合。
    2. 字典当中的元素是通过键来存取的，而不是通过索引值。字典用"{ }"标识。字典由索引(key)和它对应的值value组成。
13. 在set中，没有重复的key。要创建一个set，需要提供一个list作为输入集合。
14. python使用lambda关键字创造匿名函数。所谓匿名，意即不再使用def语句这样标准的形式定义一个函数。这种语句的目的是由于性能的原因，在调用时绕过函数的栈分配。其语法是：lambda [arg1[, arg2, ... argN]]: expression
    1. 参数是可选的，如果使用参数的话，参数通常也会在表达式之中出现
    2. lambda函数不能直接调用print，不能访问自有参数列表之外或全局名字空间里的参数
    3. #Lambda函数能接收多个参数但只能返回一个表达式的值，不能包含命令或多个表达式
15. import re即引入正则表达式模块。