**以下13道python题目给大家在春节假期期间练练手。**

**大部分为程序题，不提供题目的标准答案。**

**题目1：**

有一篇英文文章保存在 a.txt 中，请用python实现统计这篇文章内每个单词的出现频率，并返回出现频率最高的前10个单词及其出现次数（只考虑空格，标点符号可忽略）

from collections import Counter

c = Counter()

with open('a.txt','r',encoding='utf-8') as f:

for line in f.readlines():

words = line.split()

c1 = Counter(words)

c.update(c1)

**题目2：**

下面这段代码的输出结果将是什么？

class Parent(object):

x=1

class Child1(Parent):

pass

class Child2(Parent):

pass

print Parent.x,Child1.x,Child2.x

Child1.x=2

print Parent.x,Child1.x,Child2.x

Parent.x=3

print Parent.x,Child1.x,Child2.x

**题目3：**

补充缺失的代码：用代码实现以下中文内容

def print\_directory\_contents(sPath):

"""

这个函数接受文件夹的名称作为输入参数，

返回该文件夹中文件的路径，

以及其包含文件夹中文件的路径。

"""

**题目4：**

简要描述Python的垃圾回收机制（garbage collection）。

**题目5：**

阅读下面的代码，它的输出结果是什么？

class A(object):

def go(self):

print "go A go!"

def stop(self):

print "stop A stop!"

def pause(self):

raise Exception("Not Implemented")

class B(A):

def go(self):

super(B, self).go()

print "go B go!"

class C(A):

def go(self):

super(C, self).go()

print "go C go!"

def stop(self):

super(C, self).stop()

print "stop C stop!"

class D(B,C):

def go(self):

super(D, self).go()

print "go D go!"

def stop(self):

super(D, self).stop()

print "stop D stop!"

def pause(self):

print "wait D wait!"

class E(B,C):

pass

a = A()

b = B()

c = C()

d = D()

e = E()

# 说明下列代码的输出结果

a.go() **go A go!**

b.go() **go A go!** **go B go!**

c.go() **go A go!**  **go C go!**

d.go() **go A go!** **go B go!**  **go C go!**  **go D go!**

e.go() **go A go!**  **go B go!**  **go C go!**

a.stop() **stop A stop!**

b.stop() **stop A stop!**

c.stop() **stop A stop! stop C stop!**

d.stop() **stop A stop! stop C stop! stop D stop!**

e.stop() **stop A stop! stop C stop!**

a.pause()

b.pause()

c.pause()

d.pause()

e.pause()

**题目6：**

下面代码会输出什么：

def f(x,l=[]):

for i in range(x):

l.append(i\*i)

print l

f(2)

f(3,[3,2,1])

f(3)

**题目7：**

用python代码 - 面向对象 实现以下：

定义一个学生类。有下面的类属性：

1 姓名

2 年龄

3 成绩（语文，数学，英语)[每课成绩的类型为整数]

类方法：

1 获取学生的姓名：get\_name() 返回类型:str

2 获取学生的年龄：get\_age() 返回类型:int

3 返回3门科目中最高的分数。get\_course() 返回类型:int

写好类以后，可以定义2个同学测试。

**题目8：**

用python代码 - 面向对象 实现以下：

定义一个列表的操作类：Listinfo

包括的方法:

1 列表元素添加: add\_key(keyname)  [keyname:字符串或者整数类型]

2 列表元素取值：get\_key(num) [num:整数类型]

3 列表合并：update\_list(list)      [list:列表类型]

4 删除并且返回最后一个元素：del\_key()

例：list\_info = Listinfo([44,222,111,333,454,'sss','333'])

**题目9：**

利用python的单元测试框架 - 对**题目7**或者**题目8**中的代码进行单元测试。

**题目10：**

用函数实现：

企业发放的奖金根据利润提成。

利润(I)低于或等于10万元时，奖金可提10%；

利润高于10万元，低于20万元时，低于10万元的部分按10%提成，高于10万元的部分，可可提成7.5%；

20万到40万之间时，高于20万元的部分，可提成5%；

40万到60万之间时高于40万元的部分，可提成3%；

60万到100万之间时，高于60万元的部分，可提成1.5%，高于100万元时，超过100万元的部分按1%提成，

从键盘输入当月利润I，求应发放奖金总数？

**题目11：**

用python函数实现如下:

随机产生一个数，让用户来猜，猜中结束，若猜错，则提示用户猜大或猜小。

**题目12：**

用python函数实现 **斐波那契数列**。

分析：斐波那契数列（Fibonacci sequence），又称黄金分割数列，指的是这样一个数列：0、1、1、2、3、5、8、13、21、34、……。   
在数学上，费波那契数列是以递归的方法来定义

**题目13:**

用python函数实现：

古典问题：

有一对兔子，从出生后第3个月起每个月都生一对兔子，小兔子长到第三个月后每个月又生一对兔子，假如兔子都不死，问每个月的兔子总数为多少？