# 习题一、二

1. 人们选择Python的六个主要原因是什么？

答：软件质量、开发者效率、程序的可移植性、标准库的支持、组件集成和享受简便。

1. 在Python中import this有什么意义？

答：import this将显示Python语言层面之下的设计哲学。

1. 什么是Python解释器？

答：Python解释器是指运行python程序的程序。

1. 什么是源代码？

答：源代码指python所写的语句，.py文本

1. 什么是Python字节码？

答：Python字节码是程序编译后得到的底层形式。

1. 什么是PVM？

答：PVM是Python虚拟机，是python运行时引擎解释编译得到的代码。

# 二、3-如何运用程序

1. Ctrl+d 等价于 exit
2. 在交互提示模式中，必须两次按下两个Enter键来结束多行语句；在脚本文件中，复合语句后面不需要空行，如果存在，会直接忽略。
3. 流重定向：将代码的输出行存储到一个文件中，而不是显示出来就叫做流重定向。
4. 在系统提示模式下使用文件扩展名，但是在导入时别使用文件扩展名。例：python xxx.py ,import xxx
5. input读取标准输入的下一行，如果还没有的话一直等待输入；这种情形下执行的实际效果就是让脚本暂停。
6. 模块：每一个以.py结尾的python源代码文件都是一个模块；

导入：本质上就是载入另一个文件，并能够读取那个文件的内容，每个文件/程序运行不能够重复多于一次；

重载：若python在同一次会话中多次运行同一个文件，需要调用reload函数(3.0的reload函数在imp标准库中)。注：reload函数获得的参数是一个已经加载了模块对象的名称。

1. Alt +p、Alt + n 查找前面输过的命令；
2. 什么是命名空间，它和模块文件有什么关联？

答：命名空间是变量的封装，在python中以一个带有属性的对象形式出现；命名空间可以避免在python程序中的命名冲突；每个模块文件都是独立完备的命名空间，文件必须明确地导入其他文件，才可以使用这些文件的变量名。

# 三、python对象类型

1. python程序可以分解成模块、语句、表达式及对象；之间的关系是：程序有模块组成，模块包含语句，语句包含表达式，表达式建立并处理对象。
2. 内置对象的优点：内置对象使程序更容易编写、内置对象是扩展的组件、内置对象往往比定制的数据结构更有效率、内置对象是语言的标准的一部分。
3. Python的动态类型：python自动为我们跟踪对象的类型，不需要在脚本中编写声明语句；
4. ①变量是一个系统表的元素，拥有指向对象的连接的空间；②对象是分配的一块内存，有足够的空间去表示他们所代表的值；③引用是自动形成的从变量到对象的指针。
5. 分片：X[I:J:K] 意思是从偏移为I知道偏移为J-1，没隔K元素索引一次；K是步进；
6. 若要改变一个字符串，需要利用合并、分片来建立并赋值给一个新的字符串；也可以通过replace字符串方法来实现；
7. 高阶函数：

①map()：该函数接收两个参数，一个是函数，另一个是Iterable，map将传入的函数依次作用到序列的每个元素，并把结果作为新的Iterable返回；

②reduce():reduce把一个函数作用在一个序列上，这个函数必须接收两个参数，reduce把结果继续和序列的下一个元素做累积计算；

③filter():该函数接收一个函数和一个序列，和map()不同的是，filter()把传入的函数一次作用于每个元素，然后根据返回值是True还是False决定保留还是丢弃该元素；

④str.format()方法，格式化字符串使用花括号{}来包围替换字段，也就是代替换的字符串，而未被花括号包围的字符会原封不动的出现在结果中。

⑤zip函数接受任意多个(包含0和1个)序列作为参数，返回一个tuple列表。

# 赋值、表达式和打印

1. 赋值的几个形式：基本形式，元组赋值，列表赋值，序列赋值，扩展的序列包，多目标赋值运算，增强赋值运算；
2. 新增文件及输入语句的表达式：

myfile = open(r’F:\myfile.txt’,’w’) :新增文件

myfile.write(‘输入内容到文件里面’) :输入内容到新增的文件

myfile.close() :关闭文件

Print(open(r’F:\myfile.txt’).read()) :打印出文件的内容

1. 变量名：(下划线或字母) + (任意数目的字母、数字或下划线)

变量名说明：必须以下划线或字母开头，区分大小写，SPAM和spam是不同的变量；禁止使用保留字。

1. Python中的or，会从左到右求算操作对象，然后返回第一个为真的操作对象。Python会在其找到的第一个真值操作数的地方停止—短路计算；or判断时，若两个都为真，则返回左边的数；
2. Python中的and，两个数都为真的话，则分会右边的数；
3. Python的三目运算： A = Y if X else Z;
4. If 语句加多个elif 分句是编写多路分支的最直接方式；
5. 单个语句横跨多行的方法是：使用() [] {}等；
6. While 语句最完整的表达式：首行以及测试表达式、 有一列或多列的缩进主体以及一个可选的else部分。
7. Break和continue语句只有嵌套在循环中时才起作用；

break:跳出最近所在的循环(跳出整个循环语句)

continue:跳进最近所在循环的开头处(来到循环的首行)

Pass：什么也不做，只是空占位符

else块：只有当循环正常离开时才会执行(即没有碰到break和continue)

1. python中的真除法使用//而不是使用/
2. range是一个迭代器，会根据需要产生元素(常用在for循环中产生索引)
3. zip 会取得一个或多个序列为参数，然后返回元组的列表，将这些序列中的并排元素配成对。
4. enumerate函数返回一个生成器对象：这个对象有一个\_next\_方法，由下一个内置函数调用它，并且循环中每次迭代的时候它会返回一个(index，value)的元组；
5. map()函数根据提供的函数对指定序列做映射。第一个参数function以参数序列中的每一个元素调用function函数，返回包含每次function函数返回值的新列表；map(function,iterable,....)

# 五、迭代器和解析