Chp1：

1.1-1.2重要：

编程前需要深思熟虑！

程序解决问题，是可读性的短文。将在计算机上解决某些问题！

用实践的技巧来学习编程语言。

实践是提高编程能和解决问题能力的最好方法。

字符串：单引号和双引号均可raw\_input()函数，返回字符串格式。

2\*π\*(r\*\*2)计算r平方r为底数，2为指数。

print语句输出结果， 每个变量之间用逗号隔开，反斜线\表示该语句将换行继续

1.3

Python是一种解释型语言，可以再python shell中实验代码

1.4

模块：指令文件，包含python的命令集，可以另存为文件，可以导入到python shell中。

语法：

import module

python中自带200多个模块，如math等等。可以自定义模块。

表达式和语句：

Python代码分类：表达式和语句

表达式（有值）：值和运算符的组合。如x+7

语句（没有值）： 执行一些任务，但是没有返回值。语句可以执行各种各样的任务，设定程序控制语句，请求一些资源等，语句运行的结果可能会产生副作用，副作用是执行语句时所发生的变化。例如赋值语句等。

空白：用于分割单词，可以由以下符号产生：空格，制表符，回车，换行，换页符和垂直制表符。在程序中使用应该遵循：

* 表达式内或者语句内的空白将会被忽略，例如y = x + 5和y=x+5一样。
* 前导空白，放在一行起始位置的空白，定义为缩进。
* 空白行也被认为是空白，可以出现在任何地方。

缩进**：**

Python用缩进来进行分组，对于需要组合在一起的语句或者表达式，python采用相同的缩进来进行区分。（编组）

续行：采用\进行

注释 #

标记 特殊关键字，符号和字符

* 关键字：and, del,from,not,while,as,elif,global,or,with,assert,else,if,pass,yield,

break,except,import,print,class,exec,in,raise,continue,finally,is,return,def,for,

lamda,try

* 运算符：

+

-

\*

\*\*

/

//

%

<<

>>

&

|

^

~

<

>

<=

>=

==

!=

<>

+=

-=

+=

/=

//=

%=

&=

|=

^=

>>=

<<=

\*\*=

* 标点符和分隔符

(

)

[

]

{

}

,

;

.

`

=

:

‘

“

#

\

@

* 字面量

代表固定的值

Python中对象命名规则：

1. 名字必须以字母或者下划线开始

* 数字不能作为首字符
* 当名字包含多个单词时可以使用下划线来连接，python经常以下划线开始的名称来表示一个特殊的变量。

1. 除了首字符，名称可以包含任意字母，数字，下划线的组合。

* 名字不能是关键字
* 名字不能出现分隔符，标点符号，或者运算符。

1. 名字长度不限。
2. 区分大小写。

Python解释器用名值表来维护变量名称和值得关联关系。

对象和类型：

Python认为每一个东西都是一个对象，python中的对象有：

* 一个标识
* 一些属性
* 零个或者多个名称

对象类型告诉我们两件事：

* 对象属性。例如：整数对象中没有小数点，在整数和浮点对象中不能包含字母。
* 能进行的对象操作和返回结果。Type函数返回对象的值的类型，id函数返回对象的id。

1. 数字类型
   1. 整数， 长整型（L结尾），都为精确值， 0开头8进制，0x开头是16进制。
   2. 浮点数，非整数， 为近似值，带小数点的数字25.678或者指数表示法：2.99e8

给浮点数加上前缀0是没有意义的，如01.23和1.23是一样的。

* 1. 复数：python支持相对复杂的复数类型。复数由实部和虚部构成。如2+3j，数末尾的j（大写或者小写）代表它是一个复数。

1. 其他内置类型

* 布尔类型，bool类型，值为True或者False，如果对象的类型为Boolean，值只能取这两者之一。事实上，这两个布尔对象表示为整数，True位1，False位0
* 字符串，str。字符串是一个集合类型。
* 列表类型，list。序列类型，也是集合类型。[3,4.56,”abc”]
* 字典类型，dict。映射类型，也是集合类型，不是序列类型。{“name”:”zhangsan”,”age”:12}
* 集合类型set，集合是指含有不重复元素的数据集。set([1,3,5])

整数运算结果都是整数（封闭）

浮点数的运算结果也都是浮点数（封闭）