**语句**

del语句：del 列表（字典）[index] 删除列表（字典）中索引位置元素。

for循环：for 变量 in 列表、元组、字典：

if语句：if 条件判断：

‘==’判断两边是否相等，‘！=’不等于号，判断两边是否不等。

‘+=’递加，（a+=b）=（a=a+b）适用于字符串。

‘elif’判断情形超过两个时使用，‘else’只要不满足任何if或elif中的条件测试，其中的代码块就会执行。

while语句：直到型循环。while 保持循环的条件：循环到条件不满足为止。

break语句：退出while、for循环。

continue语句：返回循环开头，并根据条件测试结果决定是否继续执行循环。

**def**语句：定义函数 def function\_name（形参）:

1.return语句：用于函数（def）中返回值。

**import**语句：导入模块（函数、类）。import 模块名。导入函数和导入类相似。

1. from关键字：配合import使用，导入模块中的函数、类时使用，from 模块名 import 函数名、类名；from 模块名 import \* 导入模块中的所有函数、类。
2. as关键字：配合import使用。为模块或函数起别名。import 模块名 as 别名；from 模块名 import 函数名 as 别名。

class语句：定义类。class 类名（）： 定义子类时需在括号内添加父类名。

with语句：打开文件时使用，python自行判断何时关闭文件。

try-except-else语句：try：python尝试执行try中的代码块，若出现问题则执行except代码块。except：若try代码块发生了指定的异常，except代码块会告诉python怎么做。else：try代码块成功运行后需要执行的代码放在else代码块中。

pass语句：让python什么都不做

**方法（类中的函数都称为方法）**

.title（）首字母大写输出

.upper（）全字母大写输出

.lower（）全字母小写输出

.rstrip（）暂时删除末尾空格

.lstrip（）暂时删除开头空格

.strip（）暂时删除两边空格

.append（）在列表末尾添加新元素

.insert（索引，新元素）在列表中插入新元素

.remove（元素值）删除指定元素

.pop（索引）弹出列表中某一元素

.sort（）列表内元素按字母顺序**永久**排序 参数：reverse=True按字母反序排列

.reverse（）永久性的反转列表里元素的排列顺序

.items（）返回一个键值对列表

.keys（）返回字典的所有键的列表，用于for循环中可省略，eg：for k in zidian.keys（）：=for k in zidian:

.values（）返回字典的所有值的列表

\_\_init\_\_（）包含类的属性。

.read（）读取文件的内容并以字符串的形式存储在变量中。

.readlines（）逐行读取文件内容并存储在一个列表中。

.replace（）将字符串中的特定字符都替换为另一个字符。

.write（‘字符串’）写入

.split（）以空格为分隔符将字符串拆分成多个部分，并将这些部分都存储到一个列表中。

.count（）获悉特定的字符在字符串中出现了多少次。

列表.clear（）清空列表

字典.get（键）存在返回True，否则返回None。

**函数**

float（）转换为浮点数

str（）转换为字符串

int（）转换为整型数

print（‘’）打印

sorted（）对列表按字母顺序进行**临时性**排序 参数：reverse=True按字母反序排列

len（）获悉字符串字符个数、列表、元组、字典长度（元素数、键值对数）

range（起始数，终止数，步长）生成一个不可变的整数序列对象 （左闭右开），range相对于list和元组的好处在于占用内存固定，且较小，它仅存储start、stop和step值，在需要时计算每个条目的值，多用于for循环。

list（）将元组转换为列表

min（）取数字列表里的最小值

max（）取数字列表里的最大值

sum（）求数字列表的总和

set（）创建一个不包含重复项的集合，类似列表

input（‘提示信息’）用户输入函数。

super（）将父类与子类关联起来，让子类实例包含父类的所有属性。父类也叫超类

open（‘文件路径’,‘打开模式’）只填写文件名时默认打开工程所在目录下的文件。填写绝对文件路径后可打开计算机内任意位置的文件。

1打开模式：（‘w’）写入模式，会覆盖源文件；（‘r’）只读模式；（‘a’）附加模式，不会对源文件进行覆盖操作；（‘r+’）读写模式，优先读取，会覆盖源文件；（‘w+’）读写模式，优先写入，会覆盖源文件。所有读取模式如果目标文件没有创建则报错，写入模式则会创建一个目标文件。

close（文件名）关闭文件

round（圆整对象，位数）通常让小数精确到小数点后多少位。若位数为负数，该函数将圆整到最近的10、100、1000（分别对应-1、-2、-3）等倍数。

format（对象）格式化输出函数

**模块**

json模块：存储数据到文件中

1. json.dump（数据，‘文件名’）存储数据到目标文件。
2. json.load（文件）加载目标文件。

unittest模块：测试对象正确与否

1. unittest.TestCase创建测试子类用的父类。
2. self.assertEqual（）断言方法，测试对象的返回值与期望值是否一致。
3. unittest.main（）运行测试程序。

**pygame模块：开发游戏工具**

1. pygame.init（）初始化背景设置，让pygame能够正常工作
2. pygame.display.set\_mode（（尺寸））创建显示窗口，尺寸存储在元组里。
3. pygame.event.get（）访问pygame检测到的事件。
4. event.type=事件 事件类型
5. event.key=按键 某一按键
6. pygame.KEYUP事件，按键抬起事件。
7. pygame.KEYDOWN事件，按键按下事件。
8. pygame.K\_LEFT、RIGHT、SPACE等 表示某一按键
9. pygame.QUIT事件，退出事件
10. pygame.display.flip（）更新屏幕
11. 对象.fill（（RGB格式参数），绘制在指定surface内）对rect对象进行颜色填充，参数存储在元组里，这个函数只接受一个实参，一种颜色。**surface：表层**
12. 对象.blit（待绘制对象，绘制于指定对象的rect坐标）将对象绘制在指定对象的指定位置上。若是图片默认加载位图（bmp格式）
13. pygame.image.load（‘图像路径名’）加载图像。
14. get\_rect（）获取相应surface的rect属性（rect矩形对象）相当于把对象当矩形处理。
15. 对象.rect（坐标）指定对象的位置，可接收元组数据。
16. rect相关：centerx对象X轴中心点；centery Y轴中心点；center中心点；top、bottom、left、right分别为对象的上、下、左、右边缘；x、y 分别为对象左上角的x、y坐标。pygame中原点位于屏幕左上角，右下角坐标最大，横向为X轴，纵向为Y轴。rect的坐标相关属性只能存储整数值。
17. pygame.Rect（x，y，宽，高）在（x，y）位置创建一个指定宽高的rect（矩形）对象。
18. pygame.draw.rect（surface，颜色，对象）在指定的surface上，将rect对象填充颜色。
19. 对象.collidepoint（坐标）检查鼠标单击位置是否在对象的rect内。
20. update（对象）刷新指定对象，无参数时功能与flip相同。

**pygame.time模块**

1. pygame.time.delay（毫秒）延迟指定毫秒

**pygame.time模块Clock类 控制帧数类**

1.对象=pygame.time.Clock（）创建一个控制帧数的实例

2.方法.tick（帧数）设置帧数

3.方法.get\_fps（）获取平均帧数

**pygame.sprite模块 Sprite类、Group类**

通过使用精灵，可将游戏中相关的元素编组，进而同时操作编组中的所有元素。

1.对象=Group（）创建一个对象编组，是pygame.sprite.Group的一个实例，类似于列表

2.对象.sprites（）返回一个包含对象编组中所有精灵的列表。

3.pygame.sprite.groupcollide（编组，编组，布尔值，布尔值）该方法遍历两个**编组**中的**每个对象**，当二者有的对象的rect属性重叠时，该方法就在它返回的**字典**中添加一个键值对。两个布尔值实参对应两个编组，它们告诉python是否删除发生碰撞的两个对象。True表示删除，False表示不删除。若第一个为False，第二个为True，那么只删除第二个而不删除第一个，以此类推。

4.pygame.sprite.spritecollideany（精灵，编组）查询编组是否有成员与精灵发生了碰撞，若没碰撞则返回None，如发生碰撞则返回与精灵碰撞的成员。

5.编组.empty（）删除编组中的所有精灵。

**pygame.font模块文本工具**

1. pygame.font.SysFont（字体，字号）设置字体字号，None表示默认字体。
2. 对象.render（文本（字符串），布尔值，文本颜色，背景颜色）将文本转换为图像，布尔值控制反锯齿功能。

**pygame.mouse**

1. pygame.mouse.get\_pos（）返回一个元组，其中包含单击时鼠标的X,Y坐标。
2. pygame.mouse.set\_visible（布尔值）设置光标可见性。True可见，False不可见。

**pygame.mixer模块：音效相关模块**

sys模块

1. sys.exit（）退出

time模块

1. sleep（暂停时长秒）暂停

random模块

1.randint（起始值，终止值）闭区间，随机返回一个区间内的整数。