# Python实验：类和对象

请设计一个精灵类Spirit，其成员要求如下：

1.对象的属性

（1）name，精灵的名字，键盘输入

（2）x，精灵的位置坐标X轴的值，键盘输入

（3）y，精灵的位置坐标Y轴的值，键盘输入

（4）health，精灵的health生命力初值设为1000

（5）aliveState，精灵的生存状态，初值设为true

2.类的全局属性（注意区别与对象的属性的区别）

（1）number，记录已经创建的精灵数量，初值为0

（2）alivenumber，记录生存状态为true的精灵数量，初值为0

3.成员函数

(1) \_\_init\_\_函数，它有两种初始化函数的方法：1.无参数时提供默认参数，2.有参数时接受参数并传递给对象。以上所述的参数包括：name（名字）, x, y（x, y坐标）

（2）takeDamage函数：实现对精灵的伤害，首先需要判断aliveState的值，如果是true，将health - damage，若伤害后的精灵health<=0，则health设为0，将aliveState设为false，alivenumber-1

（3）setPosition函数：需要判断新位置是否在0-200之间，如果是的话，就设置精灵新位置，否则报错，仍保持原位置，并输出错误提示信息。

（4）getAliveNumber函数：返回精灵世界一共有多少alive的精灵

（5）getInfo函数：输出精灵的各种信息，包括姓名、生命值、生存状态、坐标等

4.程序功能

（1）创建3个不同精灵。

（2）调用takeDamage函数，测试精灵的生存状态。

（3）测试类中定义的所有函数。比如设置新位置，输出精灵的各种信息等。

（4）设置对象数组管理10个精灵并初始化

（5）用随机数模拟10次随机事件，即对精灵i的k点伤害，输出相关信息，随机事件结束后，输出所有对象的基本信息

提示：

1. 用random库实现随机数功能
2. 多问AI