

## 第 3 课

# 雷霆堡垒大对决1.1

### 本课目标


本课我们会实现以下功能哦～

孙小弟的武器可以攻击在怪物身上，击中后武器就会消失；

碰到边缘或者舞台中央的试验台，武器也会慢慢消失；

怪物有血条，孙小弟攻击会让怪物血量减少；不同武器能够减少的血量是不一样的；

怪物碰到孙小弟，孙小弟会消失，孙小弟击败怪物，游戏成功。

对了，你可以找一个【西瓜学习本】记录下每一课要求实现的效果和对应的代码语句，养成做笔记的好习惯，这样你会熟悉得更快哦！

### 本课知识点

#### 取整方法

#### 知识讲解

取整究竟是什么呢？

这两个字也许看上去很难理解，但其实在小学数学课中我们就已经学过了哦～我们最早学会的取整发放就叫做【四舍五入】，同学们还记得吗？比如3.3约等于3，3.4约等于3，而3.5约等于4。

而其实除了四舍五入之外，还有很多取整方法哦，比如在Scratch中，最长用到的就是【向上取整】和【向下取整】两种：

向上取整中，无论小数部分是多少，哪怕是0.000001都约等于1，而0.999999也约等于1。而在向下取整中，只看非小数部分，0.000001约等于0，1.99999约等于1。



## 小拓展

在英文中，向下取整floor是地板的意思，而向上取整ceiling 是天花板的意思，想象一下在相邻的两个整数之间的小数 是不是就像在地板与天花板中间的部分呢？

## 知识内化

那么大家知道为什么会需要向上取整和向下取整吗？其实我们日常生活中经常会用到向上取整与向下取整哦，比如说思考一下下面这个题目吧～

孙小弟要将2.5千克的水分别装在一些水晶瓶里，说道：每个水晶瓶可以装0.4千克的水，我应该拿几个呢？

A.6个    B.7个    C.6.25个    D.7.25个



## 本课难点

## 本课代码讲解：

1.



2.怪物的血量随着发射能量不同，减少不同的量





扫描二维码关注公众号



思考题答案：B

2.5千克的水，每个水晶瓶能装0.4千克的水，那么就是  
 $2.5 / 0.4 = 6.25$  个；

那么为什么不选C呢？生活中我们的瓶子都是整数，有1个瓶子，2个瓶子但是没有0.25个瓶子哦～

那么为什么不选A呢？如果按照四舍五入的原理，6.25会约等于6，但是如果只准备6个水晶瓶的话，就会浪费0.25千克的水哦～

现在明白了吗？我们在这里就运用了向上取整的知识哦～