



Pygame游戏设计

# 第07章 播放声音

# mixer声音模块

- 为了让程序更有趣、更好玩，游戏和很多其他程序都使用了声音（音乐）。下面，我们将学习如何在程序中播放音乐或者音效等声音。
- Pygame中有一个处理声音的模块，即pygame.mixer。该模块提供了一些方法来播放、暂停、停止声音；我们可以播放的声音或音乐的文件格式有以下几种：wav格式、mp3格式、WMA格式、ogg格式。



# 播放音乐

- 要播放一段声音，首先必须初始化pygame.mixer，如下：

```
pygame.mixer.init()
```

- 然后准备可以播放的声音，我们先试试一些比较短的声音，这样的声音通常保存为wav文件，对于这种类型的文件，pygame.mixer会使用一个Sound对象，如下：

```
voice = pygame.mixer.Sound("get_bomb.wav")  
voice.play()
```

- 另一种大量使用的声音是音乐，音乐大多以mp3、wma或ogg文件存储，而且文件较大，声音时间较长，要播放这些音乐，pygame会使用mixer中的music模块，如下：

```
pygame.mixer.music.load("game_music.ogg")  
pygame.mixer.music.play()
```



# 测试小程序

- ```
import sys
import pygame
from pygame.locals import *

pygame.init()
pygame.mixer.init()
screen_size = width, height = 320, 480
pygame.display.set_mode(screen_size)
pygame.display.set_caption("testVoice")
#加载wav文件格式的声音并播放
voice = pygame.mixer.Sound("get_bomb.wav")
voice.play()
#加载ogg文件格式的声音并播放
#pygame.mixer.music.load("game_music.ogg")
#pygame.mixer.music.play()

running = True
while running:
    for event in pygame.event.get():
        if event.type == QUIT:
            sys.exit()
            pygame.quit()
    pygame.display.flip()
```

再试试用录音软件录制wav格式和mp3格式的声音，并在程序中播放



# 添加背景音乐

- 为上节课的游戏程序添加背景音乐，背景音乐文件名为“game\_music.ogg”。

```
pygame.init()
#初始化pygame.mixer
pygame.mixer.init()
screen_size = width, height = 480, 700
screen = pygame.display.set_mode(screen_size)
pygame.display.set_caption("AirplaneSprite")
background = pygame.image.load("background.png").convert()
#加载背景音乐文件" game_music.ogg"
pygame.mixer.music.load("game_music.ogg")
#播放音乐
pygame.mixer.music.play()
```



- 当两个小飞机碰撞时，播放碰撞的声音，声音文件为“ get\_bomb.wav” 。

```
def collide_check(group):  
    for plane in group:  
        plane.move()  
    for plane in group:  
        group.remove(plane)  
        if pygame.sprite.spritecollide(plane, group, False,  
pygame.sprite.collide_mask):  
            plane.speed[0] = -plane.speed[0]  
            plane.speed[1] = -plane.speed[1]  
            #加载声音文件  
            collide_voice = pygame.mixer.Sound("get_bomb.wav")  
            #播放声音  
            collide_voice.play()  
            group.add(plane)  
            screen.blit(plane.image, plane.rect)
```



# 音量调节

- 声音有点大？怎样调节音量呢？

pygame.mixer.music.set\_volume()方法可以调节音乐的音量大小；如果加载的是声音，我们可以使用声音对象的set\_volume()方法调节音量，比如本节第一个程序中

.....[省略代码]

```
pygame.mixer.music.load( "game_music.ogg" )  
pygame.mixer.music.set_volume(0.2) #调节音量  
pygame.mixer.music.play()
```

.....[省略代码]

- voice.set\_volume(0.2)，括号中传入的参数为从0到1的小数，0.5表示最大音量的50%。

```
collide_voice = pygame.mixer.Sound("get_bomb.wav")
```

```
collide_voice.set_volume(0.2) #调节音量
```

```
collide_voice.play()
```



- 按下键盘上/下方向键调节背景音乐的音量大小。

#定义调节音量大小的变量

volumeNum = 1.0

.....[省略代码]

running = True

while running:

for event in pygame.event.get():

if event.type == QUIT:

pygame.quit()

sys.exit()

#通过上/下方向键调节背景音乐音量的大小

if event.type == KEYDOWN:

if event.key == K\_UP and volumeNum < 1:

volumeNum += 0.1

if event.key == K\_DOWN and volumeNum > 0:

volumeNum -= 0.1

pygame.mixer.music.set\_volume(volumeNum)

screen.blit(background, (0, 0))

collide\_check(group)

pygame.display.flip()

clock.tick(30)





# 循环次数

我们发现背景音乐播放一段时间后，就播放结束，不再继续播放。该怎样让音乐重复播放呢？

我们可以在调用play()方法时，在括号内传入一个特殊值 -1，这样音乐就会永远重复下去，如下：

```
pygame.mixer.music.play(-1)
```

如果传入其他数值，可以让音乐播放一定的次数，比如 3，可以让音乐重复播放3次。

```
pygame.mixer.music.play(3)
```



试着添加更多的  
音乐。

