

鱼C论坛 论坛 技术交流区 Python交流 《零基础入门学习Python》 sndarray | Pygame中文文档

发帖

回复

返回列表

查看: 712 | 回复: 0

[Pygame] sndarray | Pygame中文文档 [复制链接]

分享

发表于 2015-6-19 00:04:24 | 只看该作者

1# 电梯直达

小甲鱼 V 助



累计签到：2113 天  
连续签到：11 天

最佳答案 78

2613 1万 1万  
主题 帖子 荣誉

管理员

管理员

鱼C - 小甲鱼

😄😄😄😄😄🌙⭐

技术值 184

发消息

## sndarray | Pygame中文文档

注：本文档由 [MS节操](#) 翻译，小甲鱼校对。

### pygame.sndarray

Pygame 中访问音频采样数据的模块。

### 函数

- pygame.sndarray.array —— 将一个音频采样复制到一个数组内
- pygame.sndarray.samples —— 将一个音频采样引用到一个数组内
- pygame.sndarray.make\_sound —— 将一个数组转变成一个音频对象
- pygame.sndarray.use\_arraytype —— 设置用于音频数组的数组系统
- pygame.sndarray.get\_arraytype —— 获取当前正在使用的数组类型
- pygame.sndarray.get\_arraytypes —— 获取当前正在工作的数组系统类型

以上函数用于在数字数组和音频对象之间进行相互转换。

本模块仅当 pygame 可以使用 numpy 或 Numeric 模块时是有效的（Numeric 相对过时了，请使用最新的 numpy）。

音频数据是由每秒数千个采样组成，而且每个采样都是特定时刻的音波的振幅。例如，在 22-kHz 格式里，音频数组的第 5 个元素是音波在 5/22000 秒后的振幅。

每个采样是一个 8 位或者 16 位的整数，这取决于数据格式。一个立体声文件里每个采样有两个值，而单声道文件里每个采样只有一个值。

支持的数组系统有：

- ```
01. numpy
02. Numeric (过时, 将在 Pygame 1.9.3 中弃用)
```
- 复制代码

如果安装了 numpy 模块，那么默认使用的是 numpy 数组。否则将会被设置成 Numeric（如果有安装），但会产生一个反对的警告（说这玩意儿快过时了，建议使用 numpy 代替）。

如果 numpy 和 Numeric 都没有安装，本模块会产生一个 ImportError 错误。

通过使用 use\_arraytype() 函数，可以改变使用的数组类型（将字符串 "numpy" 或 "Numeric" 作为参数）。

注意：numpy 和 Numeric 并不是完全兼容。对于某一种数组类型来说的一个正确操作，可能在另外一种数组类型中会产生不同的效果，甚至导致彻底的崩溃。

此外，相比于 Numeric，numpy 可以使用无符号 16 位整数。如果音频采样类型需要，16 位的音频数据可以被当做无符号整数使用。而 Numeric 则总是使用有符号整数表示采样数据。这十分重要，请务必牢记。

在 Pygame 1.8 中加入对 numpy 的支持，并于 Pygame 1.9.2 开始反对使用 Numeric。

### 函数详解

#### pygame.sndarray.array()

将一个音频采样复制到一个数组内。

array(Sound) -> array

创建一个新的数组用于保存音频数据，并将采样值复制到数组内。

这个数组将一直保持由 pygame.mixer.get\_init() 所返回的格式。

#### pygame.sndarray.samples()

将一个音频采样引用到一个数组内。

samples(Sound) -> array

创建一个直接引用音频对象内的采样的新数组。修改这个数组将会改变音频。

这个数组将一直保持由 pygame.mixer.get\_init() 所返回的格式。

#### pygame.sndarray.make\_sound()

将一个数组转变成一个音频对象。

make\_sound(array) -> Sound

根据一个音频数组，创建一个可播放的音频对象。

mixer 模块必须先初始化，且数组格式必须与 mixer 音频格式相似。

#### pygame.sndarray.use\_arraytype()

设置用于音频数组的数组系统。

use\_arraytype (arraytype) -> None

使用模块函数所要求的数组类型。目前支持的数组类型为：

01.    numpy

02.    Numeric (过时，将在 Pygame 1.9.3 中弃用)

复制代码

如果要求的类型不被支持，会产生一个 ValueError 的错误。

#### pygame.sndarray.get\_arraytype()

获取当前正在使用的数组类型。

get\_arraytype () -> str

返回当前正在使用的数组的类型。

此函数返回的是 get\_arraytypes() 的返回元组内的一个值，而且会表明哪种数组模块类型被用于创建该数组。

#### pygame.sndarray.get\_arraytypes()

获取当前正在工作的数组系统类型

get\_arraytypes () -> tuple

检查哪个数组系统是可使用然后返回相应的字符串元组。

元组的值可以被直接用于 pygame.sndarray.use\_arraytype() 函数。如果没有发现受支持的数组系统类型，返回 None。