

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**<sup>®</sup>  
微软(中国)有限公司

# 游戏开发系列之七 让你的游戏更“声”动——音乐和音效

任旻

微软特约讲师

RenMin129@163.com

# 个人简介

- 2002年从事.Net开发
  - 中国民航中文适航指令管理系统
  - .....
  - 中国电信互联星空三期
- 微软ISV支持工作
  - .Net培训讲师, 技术支持工程师
- 北京工业大学计算机学院
  - 分布式技术, 网格技术的研究
- TechEd 2005
  - Dev370 着眼未来的分布式设计

# 游戏开发系列课程

- 向广大的游戏爱好者提供更多的游戏开发的基础知识。
- 介绍如何使用 Microsoft® Visual C#® 2005 Express Edition 进行程序设计, 这是微软为初级开发者提供的一种轻量级的集成开发环境 (IDE)。



您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 课程大纲:

- 声音
  - 效果音
  - 背景音
- 文本

# 声音

## ● 效果音

- 效果音：在游戏中当某个事件发生的时候播放的声音。
- 一般是进行某些特定动作时的声音，比如：
  - 发射子弹
  - 坦克爆炸
  - 弹子球碰撞墙壁

# 声音

- 像游戏当中添加一个效果音

- 添加效果音首先创建一个Sound类的实例，然后指定一个WAV的文件

```
public static Sound Shoot;
```

- 创建Sound对象

```
new Sound("Shoot.wav");
```

- 向游戏中添加声音对象

```
Game.Add(Shoot);
```

- 注意：音效的WAV文件所在文件夹的路径，在StarTrooperGame类的构造函数中指定。

# Sound

- 在‘StarTrooperGame.cs’添加如下代码，声明效果音

```
public static Sound Shoot;  
public static Sound Die;
```

- 在 ‘InitializeResources’方法中添加如下代码：

```
Shoot = new Sound("Shoot.wav");  
Game.Add(Shoot);  
  
Die = new Sound("Die.wav");  
Game.Add(Die);
```

# 背景音乐

- 在游戏运行当中, 我们把背景音乐成为Music
- 背景音乐既可以循环播放, 也可以只播放一次
- 背景音乐也可以随情节改变
- 背景音乐既可以是 MIDI, WAV, 也可以是压缩格式, 如 Ogg Vorbis or MP3

# 背景音乐

## ● 向游戏中添加背景音乐

- 背景音乐是Music类的对象, 并指定了一个WAV的文件

```
public static Music Music;
```

- 创建Music对象:

```
Music = new Music("music.wav");
```

- 向游戏中添加Music对象

```
Game.Add(Music);
```

- 注意: 背景音乐的WAV文件所在文件夹的路径, 在StarTrooperGame类的构造函数中指定。

# 背景音乐

## ● 向游戏中添加背景音乐

- 背景音乐在游戏中是循环播放的，下面的代码用来播放WAV文件

```
Music.Play();
```

- 为了能够循环播放背景音乐，我们在‘StarTrooperGame.cs’文件的‘Update’方法中加入下面的代码

```
if (!Music.IsPlaying)  
    Music.Play();
```

# 文本

- 文本是什么？
  - 文本是显示在屏幕上的字符串
  - 文本拥有以下属性：value, font, color, position, visible, active
- 为什么使用文本？
  - 用于显示文本文件的内容
  - 显示变量的值
  - 在游戏进行过程中显示特定的消息

# 文本

## ● 向游戏中添加文本

- 第一, 先要选择字体
- 字体是Font类的对象
- 创建一个新的字体对象要设定: type, size和style属性然后添加到游戏中

```
Font font = new Font("Arial", 14.0f, FontStyle.Regular);  
Game.Add(font);
```

- 然后创建基于字体创建一个Text2D对象用来显示游戏分数

```
public static Text2D Score;  
Text2D Score = new Text2D(font);
```

# 文本

- 将文本对象添加到游戏中

- 然后设置文本对象的text, position, color属性

```
Score.Text = "Score: 0";  
Score.Position = new Point(150, 0);  
Score.Color = Color.Red;
```

- 最后将游戏分数添加到游戏中

```
StarTrooper.Score = Score;  
Game.Add(Score);
```

- 注意: 为了添加一个新的文本类, 你可以添加一个文件, 如 'YourText.cs', 然后从Text2D类派生一个名叫 'YourText' 的类

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

## Demonstration Time

# *demo*

```
Text2D Score = new Text2D(font);  
Score.Text = "Score: 0";  
Score.Position = new Point(150, 0);  
Score.Color = Color.Red;  
StarTrooper.Score = Score;  
Game.Add(Score);
```

## Implementing the Game

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 课程总结

- 声音
  - 效果音
  - 背景音
- 文本
- Demo

# Want to Learn More?

- DigiPen Institute of Technology offers a number of outreach efforts to explore a career in video game development:
  - DigiPen/Microsoft Game Development Webcast Series – Continues through May 2005. Go to <http://www.microsoft.com/events/series/msdnvideodev.mspx> to register or to access archives.
  - You can learn about DigiPen's degree programs at <http://www.digipen.edu>.
  - DigiPen Summer Workshops – Series of introductory classes in game programming, 3D animation production and robotics. Information about the workshops is available at <http://workshops.digipen.edu>.
  - ProjectFUN<sup>™</sup> Distance Learning – DigiPen has launched a new online program taught live by DigiPen instructors. For details, go to <http://projectfun.digipen.edu>.

## 获取更多MSDN资源

- **MSDN中文网站**

<http://www.microsoft.com/china/msdn>

- **MSDN中文网络广播**

<http://www.msdnwebcast.com.cn>

- **MSDN Flash**

<http://www.microsoft.com/china/newsletter/case/msdn.aspx>

- **MSDN开发中心**

<http://www.microsoft.com/china/msdn/DeveloperCenter/default.mspx>

# Question & Answer

如需提出问题, 请单击“提问”按钮并在随后显示的浮动面板中输入问题内容。一旦完成问题输入后, 请单击“提问”按钮。

**问题和解答 (无问题)**

在此会议中尚未解答任何问题。

要向演示者提问, 请在此处键入问

提问(A) 删除(D) 问题管理器(Q)

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**<sup>®</sup>  
微软(中国)有限公司

**Microsoft**<sup>®</sup>

msdn  


**MSDN Webcasts**