

游戏特效策划案

-游戏特效-

-期末实践报告-



姓名：骆健

班级：级 14 班

学号： 01215

课程名称：游戏特效

指导老师：刘云安

日期： -12-15

目录

- 1. 游戏特效概述
- 1.1. Shader model 的概述
- 1.2 Shader model 的发展史
- 1.3 游戏特效制作常见的方法
- 1.4 游戏特效模型制作与应用
- 2. 作业实践目的
- 3. 特效功能实现步骤
- 3.1 建立 fumefx 模型
- 3.2 建立烟雾模型.....
- 3.3 对爆炸烟雾的调试.....
- 3.4 对爆炸环境添加天光
- 3.5 天光的调试.....
- 3.6 天光环境吸取爆炸粒子
- 3.7 建立摄像机.....
- 3.8 建立背景
- 3.9 背景的调试.....
- 3.10 最初烟雾的调试.....
- 3.11 创立可视化窗口.....
- 3.12 调试爆炸温度.....
- 3.13 建立关键帧.....
- 3.14 对爆炸烟雾颜色的调试
- 3.15 对爆炸综合进行调试

| | |
|---------------------|--|
| 3. 16渲染效果图 | |
| 4. 爆炸效果合成图 | |
| 4. 1最初效果图..... | |
| 4. 2对爆炸粒子进行调试 | |
| 4. 3各类效果图..... | |
| 4. 4效果图一览表..... | |
| 5. 实践总结..... | |
| 6. 学员签名..... | |

1. 游戏特效概述

游戏特效就是当游戏制作完以后，整个游戏画面的风格也基本形成，为了达到更加逼真的游戏视觉效果，最后都要加上各种炫目的游戏特效。

特效也指游戏中为游戏场景和角色添加绚丽的特殊效果部分，如：使用魔法或兵器时所发出的火焰、手雷爆炸后的烟雾、天气变化中的雨、雪、雾等效果。

1.1. Shader model 的概述

Shader Model（在 3D 图形领域常被简称 **SM**）就是“优化渲染引擎模式”。事实上，**Shader**（渲染或称着色）是一段能够针对 3D 对象进行操作、并被 GPU 所执行的程序。经过这些程序，程序员就能够获得绝大部分想要的 3D 图形效果。在一个 3D 场景中，一般包含多个 **Shader**。这些 **Shader** 中有的负责对 3D 对象表面进行处理，有的负责对 3D 对象的纹理进行处理。

1.2 Shader model 的发展史

在 **Shader Model** 发展史上，从 **SM 1.0** 进化到 **SM 2.0** 称得上是真正意义上的技术革命，后者赋予了显示芯片强大的能力，人们在游戏中也领略到前所未有的视觉体验，例如水面光影和雾化等特效的出现使游戏场景更真实。相对而言，**SM 2.0** 到 **SM 3.0** 的改进不如 **SM 1.0** 到 **SM 2.0** 的变化大，**SM 3.0** 除了支持 32bit 浮点运算是亮点外，其它特效用 **SM 2.0** 也能够完成。相比原先的 **Shader Model 3.0**，**Shader Model 4.0** 最大指令数从 512 条增加到了 64000 条；临时暂存器数量也从原先的 32 个增加到惊人的 4096 个；允许同时对 128 个 **Texture** 进行操作（**Shader Model 3.0** 只允许 16 个）材质 **texture** 格式变为硬件支持的 **RGBE** 格式，其中的 **E** 是 **Exponent** 的省略，是 **RGB** 共同的说明，这在 **HDR** 的处理上有很大的作用，摒弃了以往需要专门 **decoding** 处理 **HDR** 渲染的流程。另外，对于

纹理的尺寸 Shader Model4.0 也有惊人的提升，8192x8192 的最高纹理分辨率比原先最高 2048x2048 的分辨率要高出 4 倍。

Shader Model 4.0 另一个重大变化就是在 VS和 PS 之间引入了一个新的可编程图形层——几何渲染器(Geometry Shader)。原来的 Vertex Shader 和 Pixel Shader 只是对逐个顶点或像素进行处理，而新的 Geometry Shader 能够批量进行几何处理。然而其因性能原因而受到诟病，实际上使用它的人并不多。为了兼顾性能，DX11(SM 5.0)引入了 Tessellation 来取代 GS的部分功能。

1.3 游戏特效制作常见的方法

- 1 平面软件 (PS) : 主要用来制作中游戏特效中的精灵贴图
- 2 特效软件 (AE, CB, PD) : 主要用来快速制作游戏中需要的特效序列图
- 3 三维软件 (3DMAX, MAYA, XSI, LW) : 主要用来制作游戏特效中需要的模型
- 4 游戏引擎: 直接在游戏中经过程序代码快速实现需要的游戏特效视觉效果。

1.4 游戏特效模型制作与应用

1 游戏贴图尺寸要求

2 单位为像素，尺寸为 2n

3 正方形尺寸:

32x32 64x64 128x128 256x256 512x512

1024x1024

4 矩形尺寸：

32x64 64x128 128x256 256x512 512x1024

5 常见尺寸

128x128 256x256 512x512

游戏特效的贴图制作,我们在第一节游戏特效概述中简单介绍过,能够使用多种软件产生,今天我们主要讲解的是用 3D 软件来实现需要的序列贴图,三维软件能够很方便的实现游戏中常见的爆炸、闪电、火、烟雾等特效序列图,本节主要讲解烟雾的贴图制作。

2. 作业实践目的

经过学习让自己了解到什么是游戏特效,游戏特效最基本的要素有哪些,游戏特效需要应用的工具是哪些,经过老师的认真教授,我学会了基本的游戏特效有以下几点。

游戏特效基本知识

游戏特效的粒子系统

游戏特效的环境贴图

游戏特效的材质贴图

游戏特效的烟雾爆炸

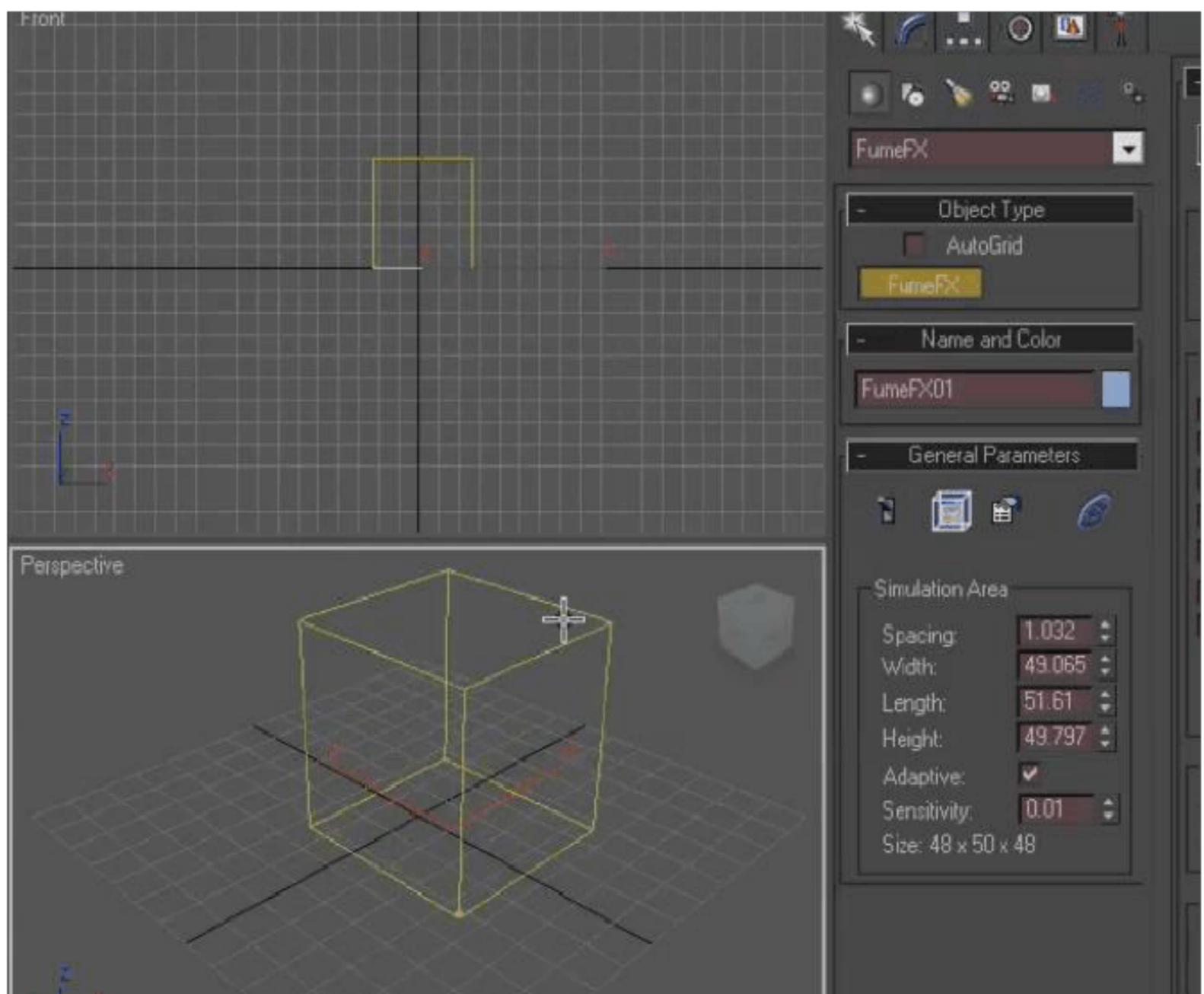
下面就游戏特效的烟雾爆炸为例子讲述游戏特效的基本形成过程。

3. 特效功能实现步骤

3.1 建立 fumefx 模型

在 3dmax 里安装了 fume f x 后即建立 fume f x 的模型

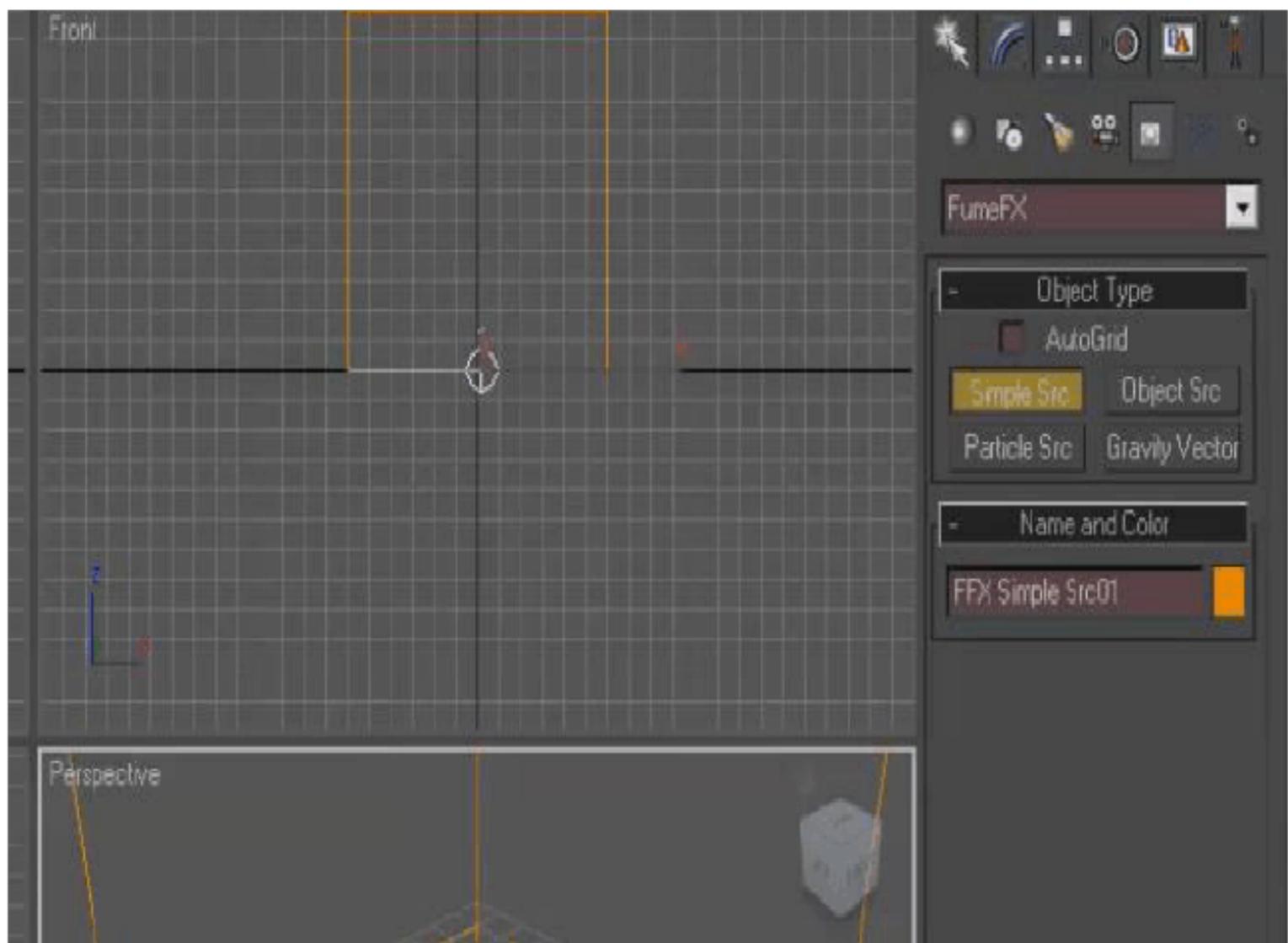
【具体调试如下截图】



3.2 建立烟雾模型

建立好 **fx** 的模型后即建立烟雾模型

【具体调试如下截图】



3.3 对爆炸烟雾的调试

【具体调试如下截图】



对爆炸环境添加天光

【具体调试如下截图】



3.5天光的调试

【具体调试如下截图】



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/618063036062006123>