

DirectX

郑华

2015年12月23日

1 下载安装

DirectX 是一个代码库集合，提供给游戏和多媒体应用一个公共的函数集合

2 DirectX11 组件

1.Direct2D 组件 Direct2D 在 Win32 程序中被用于 2D 图形的绘制，它是一个高性能的矢量函数渲染库。

2.DirectWrite 组件 该组件被用于在使用 Direct2D 的应用程序中进行字体和文字的渲染。

3.DXGI 组件 DirectX 图形基础设施库，也就是著名的 DXGI 组件，用于创建 Direct3D 的缓存交换链和枚举设备适配器。

4.Direct3D 组件 Direct3D 组件用于在 DirectX 中构建所有的 3D 图形。它就是最受注意的并且更新最频繁的 API。本书的学习重点就是 Direct3D 组件。

5.XAudio2 组件 XAudio2 是一个低级的音频处理 API，是 XDK 的一部分(Xbox 开发套件)，而现在是 DirectX SDK 的一部分。XAudio2 取代了 DirectSound 组件。XAudio 的最初版本用于 Xbox 游戏平台。

6.XACT3 组件 XACT3 是一个构建于 XAudio2 之上的高级音频处理 API。XACT3 允许开发者使用跨平台的音频创建工具来构建他们的应用程序中的声音。开发者如果需要在低层次上控制他们的音频系统可以使用 XAudio2 或者使用它来构建类似于 XACT3 的组件。

7.XInput 组件 XInput 组件是 XDK 和 DirectX SDK 中的输入控制 API 部分，被用于处理 Xbox360 游戏机的所有输入操作。本质上，你在 Xbox360 上的任何输入控制器都可被用于 PC 机，而 XInput 就是你用于在这些设备上工作的 API。

8.XNA Math 组件 新的 XNA Math 组件不仅仅是一个 API 而且更像一个在常见的视频游戏中实现了优化操作的数学库。

9.DirectCompute 组件 DirectCompute 组件是一个新加进 DirectX 11 的 API 集，允许使用 GPU 执行通用多线程计算。GPU 能够并行处理多任务，比如物理模拟，视频压缩及解压，音频处理等等。

10.DirectSetup 组件 一旦你的游戏完成后，你想发布给其他人玩。DirectSetup 组件提供一些用于在用户计算机上面安装最新版本的 DirectX 运行时的函数。它也能够检测用户电脑所安装的最新版本的 DirectX。

11.DirectInput 组件 DirectInput 组件用来检测键盘，鼠标和游戏操纵杆的输入。现在 XInput 被用于所有游戏的输入控制。对于键盘和鼠标我们可以使用 Win32 函数或者使用 DirectInput 处理，

3 创建DirectX3D窗口

怎样创建一个工程
怎样建立窗口程序
怎样初始化 DirectX
怎样清除屏幕(清屏)
怎样显示场景

问题：stdafx.h to resources : 在导入的头文件们的最前面加上 #include "stdafx.h"

问题：unresolved external symbol _DXTraceW@20 referenced in function 需要链接库d3d11.lib, d3dx11.lib, dxerr.lib,还有就是在添加库时只添加 lib-x86,不管是64位还是32位都是添加x86,因为编写的程序位win32

问题：DirectX clear函数不起作用，即不改变窗口颜色 :使用win32 默认的消息循环，导致进入不了绘图方法

问题：Access 0x00000 数组变量未初始化，指针未初始化等。

4 绘制流水线

0.绘制变换概述 :

- 1- 世界变换：摆好带拍摄的物品或人物
- 2- 视图变换：调整好拍摄角度
- 3- 投影变换：调整焦距：正交投影，透视投影
- 4- 拍摄

1.本地坐标系

2.世界坐标系 :

3.观察坐标系 :

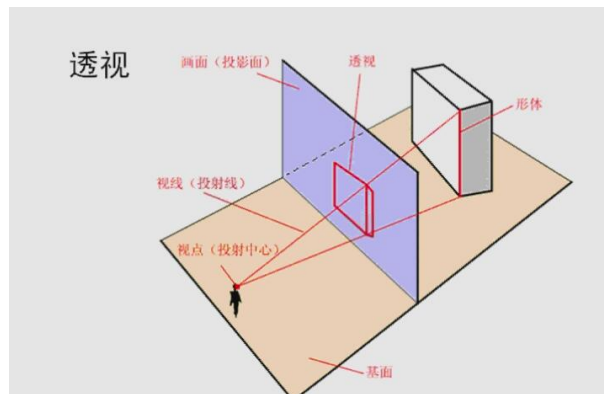


图 1: 透视图原理

4.背面消隐

5.光照

6.裁剪

7.投影

8.视口坐标系

9.光栅化

5 游戏结构

1.游戏引擎部分

2.游戏项目部分

6 D3D_11开发_初始化