

浅谈 Unity3D 开发引擎的应用及分析

徐霞

(江西信息应用职业技术学院 江西南昌 330043)

摘要:目前,各大科技公司企业都在着力于 AR\VR 方向的研究,目前 Unity3d 这款跨平台的开发引擎非常适用于虚拟现实的研究。并且在各类平台中都可以兼容使用,Unity3D 也是当前全球市场上主流且具发展前景的游戏引擎。本文通过对该开发引擎的介绍及分析,可以对 Unity3D 开发引擎有更深入的了解和认识,为后续接触或学习时打下基础。

关键词:Unity3D;游戏引擎;AR\VR

Application and Analysis of Unity3D Development Engine

XU Xia

(Jiangxi Vocational and Technical College of Information Application 330043)

Abstract: At present, major technology companies and enterprises are focusing on the research of AR\VR. Currently, Unity3d, a cross-platform development engine, is very suitable for the research and development of virtual reality. Moreover, it is compatible with all kinds of platforms. Unity3D is also a mainstream and promising game engine in the current global market. Through the introduction and analysis of this development engine, this paper can have a deeper understanding and understanding of Unity3D development engine and lay a foundation for subsequent contact or learning.

Key Words: Unity3D; Game engine; AR\VR

1 前言

随着科技的发展,游戏的发展十分迅速,从最早的小型游戏机,发展到现在的 PC 端游戏机,网页游戏,再到现在的手机游戏。科技越发达,使得在很多小说中提到的让人们可以沉入到游戏中的体验逐步让各大科技公司开始研究。

现如今针对 VR\AR 的研究已经越来越成熟,也有很多各种各样的开发引擎来帮助人们实现各种虚拟现实的效果。

2 开发引擎介绍

在游戏开发的领域中,我们可以看到很多不同的游戏开发引擎。其中包含 Unity3D 也是时下较为流行的一款开发引擎,有很多 VR\AR 项目都是通过 Unity3D 来完成的。

Unity3D 是美国 Unity Technologies 公司开发的一款强大

的跨平台游戏开发引擎,全球累计下载量超过 5 亿次。是一款多平台、综合型游戏开发工具,很多 VR\AR 应用都是 Unity3D 进行开发,是现今最优秀的 3D 引擎之一。Unity3D 该引擎能让游戏开发者轻松创建诸如 3D 视频游戏、实时 3D 动画等互动内容,目前广泛应用于手游、网游、单机以及新的 VR 游戏等开发领域。是当前全球市场上主流且具发展前景的游戏引擎。

在 VR\AR 兴起之前,手游行业中 CocoStudio 工具集是开源游戏引擎 Cocos2d-x 开发团队官方推出的游戏开发工具,为移动游戏开发者和团队量身定做,降低游戏开发的门槛,提高开发效率,其特点在于以下几点:

易于使用:游戏开发者可以把核心放在游戏设置上,从而减少大量时间学习不易于理解的 OpenGL ES,另外,Cocos2D 还提供了很多的规则范例。

高效:Cocos2D 基于 OpenGL ES 进行图形渲染,从而让移动设备的 GPU 性能发挥到极致。

灵活:方便扩展,易于集成第三方库。

社区支持:Cocos2D 的开发者们建立了多个社区组织,方便其他开发者查阅各类技术资料及学习。

但是随着 3D 游戏以及 VR\AR 的逐步出现,Unity3D 游戏引擎出现在开发者的视野里,与此同时同期也有虚幻 4 等优秀的游戏引擎被各大公司所使用。

3 应用方向介绍

Unity3D 其本身是一款热门的游戏开发引擎,但因为在 3D 场景制作领域中也是非常合适的,可以被应用到房地产、军事、航空航天等各种领域当中。目前全球最火的,同时也是最新颖的两个行业,虚拟现实 VR 和增强现实 AR,也是 Unity3D 所涉及到的领域。

其中 VR(Virtual Reality),虚拟现实技术,其最终目标是尝试通过虚拟人类的感官,让人可以沉入到另一个世界当中。在虚拟世界中,重新塑造人所能感受到的各种感受,可以充分的发挥人的想象力。在未来发展中,可以扩展人对世界的另一种体验。

在虚拟现实技术中,包含了以下几个特点:

注重沉浸性:在我们看到的过的很多影视作品中的场景,如《黑客帝国》、《头号玩家》,虚拟世界与现实世界难以分清,才是一个合格的虚拟世界。但由于现如今的技术,还不能做到完全意义上的沉浸性的虚拟世界。

自然的交互:在现实中人肉体上所感知到的信息,要与虚拟世界进行交互,也同样是一个难题。当能够达到一个自然的交互的时候,才能算是真正的感知到虚拟的世界。

无限的可能:在虚拟的世界里,拥有这无限的可能,有独特的规则和世界观,和现实世界所不同。虚拟世界所塑造的,是一个新的世界。因为规则的重新塑造,利用科学通过代码,可以不同的人或者是不同的公司都能够展现出不同的世界。每一个人眼里,都会有一个不同的世界。

而另一个 AR(Argument Reality),增强现实技术,是通过在现实世界中实时的显示信息的方式,在增强人们对真实世界的信息获取,随着 AR 技术的发展,人们可以将虚拟的信息与真实世界相互融合。

4 Unity3D 使用介绍

4.1 代码编辑器

Unity3D 自带一款默认的编辑器 MonoDevelop。MonoDevelop 是个适用于 Linux、Mac OS X 和 Microsoft Windows 的开放源代码集成开发环境,主要用来开发 Mono 与 .NET Frame-

work 软件。MonoDevelop 集成了很多 Eclipse 与 Microsoft Visual Studio 的特性,像是 Intellisense、版本控制还有 GUI 与 Web 设计工具。另外还集成了 GTK#GUI 设计工具(叫做 Stetic)。支持的语言有 Python、Vala、C#、Java、BOO、Nemerle、Visual Basic .NET、CIL、C 与 C++。

同时我们也可以选择 Visual Studio 来编辑 Unity3D 的脚本。Microsoft Visual Studio 是 VS 的全称。VS 是美国微软公司的开发工具包系列产品。VS 是一个基本完整的开发工具集,它包括了整个软件生命周期所需要的大部分工具,如 UML 工具、代码管控工具、集成开发环境(IDE)等等。所写的目标代码适用于微软支持的所有平台。

4.2 使用语言

通常情况下会使用 C# 或者 JavaScript 为主。如果在设计移动端的开发时,也会需要用到 Java 或者 Object-C 作为 Android 以及 IOS 移动端的开发语言。

C# 作为 Unity3D 使用过程中最常用的语言。相对比 Java 有着更先进的语言体系。由于 C# 是后生,所以其很多语法都是其它语言的改进。作为一个商业产品,C++ 用户是 C# 的首要目标,所以它充分照顾到了 C++ 用户的习惯。从整体看,C# 语法比 java 更优雅。C# 团队在设计语法时充分照顾到了常见的业务需求,而不是单纯的技术层面上的纸上谈兵。于是,C# 支持事件、委托、属性、Linq 等一系列让业务开发更简单的功能。并且 C# 的 IDE 功能非常强大,C# 的文档有包含中文的多国语言,C# 所需要的运行平台在用户量极大的 windows 上内置。

JavaScript(简称“JS”)是一种具有函数优先的轻量级,解释型或即时编译型的高级编程语言。虽然它是作为开发 Web 页面的脚本语言而出名的,但是它也被用到了很多非浏览器环境中,JavaScript 基于原型编程、多范式的动态脚本语言,并且支持面向对象、命令式和声明式(如函数式编程)风格。

5 结束语

软件开发的学习有各种各样的方向可以选择,通过本文对 Unity3D 开发引擎的介绍,在选择开发方向上增加的新的选择。Unity3D 不仅仅是软件开发专业,动画专业,建筑专业等等都可以使用该引擎,在学习过程中或者选择工作中,对目前最新颖的 VR\AR 感兴趣的话,可以选择 Unity3D 开发引擎。

参考文献:

- [1] 刘桂元,曾志远,杨书新. 基于 Unity3d 引擎的教育类游戏设计与实现[J]. 软件导刊,2017,(01):50-53.
- [2] 陈向东,万悦. 增强现实教育游戏的开发与应用——以“泡泡星球”为例[J]. 中国电化教育,2017,(03):24-30.