

## 【专业制作实践】

### 【The professional production practice】

#### 一、基本信息

课程代码：【2050594】

课程学分：【2】

面向专业：【数字媒体技术】

课程性质：【系级选修课】

开课院系：信息技术学院数字媒体技术系

使用教材：

参考书目【王寒 王赵翔 蓝天,虚拟现实:引领未来的人机交互革命,机械工业出版社,2016年07月】

先修课程：【虚拟现实 2050110, 脚本语言 2050328】

#### 二、课程简介

本课程是数字媒体技术专业在进行了专业制作技术,包括:三维设计与制作,虚拟现实三维引擎等之后的制作课程。在本课程中,学生将从数字媒体作品的策划阶段开始,针对当前较新的技术进行应用,实现虚拟现实及三维制作的,同时有交互功能的数字媒体作品。

#### 三、选课建议

本课程适合数字媒体技术专业三年级第一或第二学期及数字媒体艺术专业大二大三学生选修。课程学习基础要求包括对三维建模及虚拟现实技术的初步理解。课程讲授流程,具有非常强的设计实践及产业联动性。

#### 四、课程与培养学生能力的关联性

自主学习	表达沟通	专业能力						尽责抗压	协同创新	服务关爱	信息应用	国际视野
		素材采集与处理	影视动画制作	交互设计	互动应用开发	软件开发	系统运维					
	●	●		●	●			●	●			

#### 五、课程学习目标

通过本课程的学习,使学生在虚拟现实项目的实现过程中,进一步强化对虚拟现实体系

结构、输入输出设备，以及有关的人机交互等多方面的因素的理解和实际运用；结合上机实验，具备虚拟现实项目的策划，开发制作能力。

## 六、课程内容

### 第一部分：虚拟现实项目策划

通过对虚拟现实实际项目策划流程的学习，了解虚拟现实实际项目的优势，尤其是沉浸性，交互性和多感知性的特点在项目中的应用以及体现。

理解虚拟现实相关的输入输出设备具体的工作方式以及虚拟现实三维引擎的技术特点。知道 Viewpoint、Eon、Unity3D、VRP(中视典 VR-Platform)、Quest3D 等虚拟现实软件的特征与异同。

对本组虚拟现实项目进行完整的策划，并撰写策划文档。

本单元的重点为：对虚拟现实项目有完整的了解，可以运用已经具备的知识对虚拟现实项目进行规划，技术路径选择。

本单元持续时间为 8 个课时

### 第二部分：虚拟现实相关框架模型

主要介绍虚拟现实项目相关问题的框定以及框架模型，包括虚拟现实项目内容确定，明确需求，如何提出候选设计方案，并在方案中进行选择。结合沉浸式技术学习交互设计的四种模型，包括预测模型，动态特性建模，语言模型及系统模型。

本单元的难点为：从用户需求到软件过程中的原型开发，建立用户模型框架。

本单元持续时间 8 个课时

*注：本单元结束将以小组形式展示相关研究并汇报设计内容。*

### 第三部分：虚拟现实项目实施路径和三维模型的优化

主要通过对实现路径的选择，进一步强化对虚拟现实以及沉浸式技术的应用方法。

理解虚拟现实与传统显示方式的根本区别，并在此基础上完成对三维场景以及模型的优化，针对三维引擎以及交互应用的场景氛围确定。

掌握对交互模式以及交互技术应用的基本方法。在小组项目中进行应用和实现。

本单元重点为：结合三维模型确定虚拟现实项目的实现路径。

本单元持续时间为 8 个课时

### 第四部分：整合并输出

完成对虚拟现实项目的整合，同时进行三维模型光照测试，渲染预览以及人机交互模式的测试。最后进行输出。

本单元的难点为：整合三维模型和相关交互技术融合。

本单元持续时间为 8 个课时

## 七、课内实验名称及基本要求（选填，适用于课内实验）

列出课程实验的名称、学时数、实验类型（演示型、验证型、设计型、综合型）及每个实验的内容简述。

序号	实验名称	主要内容	实验学时数	实验类型	备注
1	虚拟现实作品策划	根据要求对虚拟现实作品进行整体规划和设计，完成对作品内容的设计，交互技术的应用以及三维引擎的设置	16	设计型	
2	虚拟现实作品整合	将三维模型针对三维引擎进行优化处理，包括贴图，相对尺寸以及配套的灯光渲染要求；整合到三维引擎中，完成交互技术的应用和交互功能的设置	16	设计型	

### 九、评价方式与成绩（必填项）

“1”一般为总结性评价，“X”为过程性评价，“X”的次数一般不少于3次，无论是“1”、

总评构成（1+X）	评价方式	占比
1	期末大作业	40%
X1	虚拟现实作品策划书	20%
X2	交互及沉浸式技术的运用	20%
X3	虚拟现实作品整合	20%

撰写人：毛霄萌

系主任审核签名：

审核时间：