

多媒体技术与应用

Multimedia Technology & Application

授课教师：安继芳



多媒体技术与应用



多媒体技术与应用



媒体 **Media**

概念：信息的载体

感觉媒体

Perception Medium

概念：直接作用于人的**感觉器官**，使人产生直接感觉的媒体。

视觉感官

70%-80%

• Sight •

嗅觉感官

• Smell •

10%

听觉感官

• Hearing •

味觉感官

• Taste •

触觉感官

• Touch •

5
SENSES

10%



多媒体 Multimedia



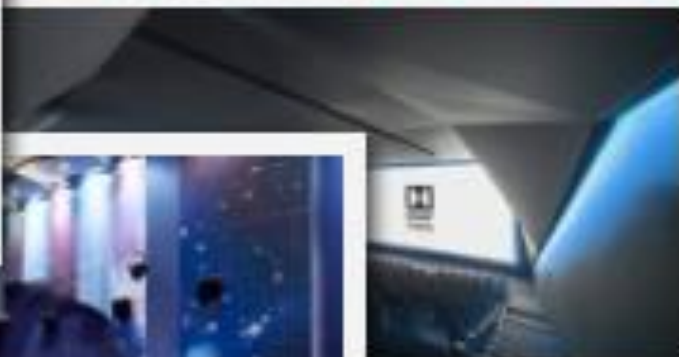
概念：是融合两种或者两种以上感觉媒体的一种人机交互式信息交流和传播媒体，是多种媒体信息的综合。

多媒体技术 Multimedia Technology

概念：将文本、图形、图像、动画、音频和视频等多种媒体信息通过计算机进行数字化采集、获取、压缩或者解压缩、编辑、存储等加工处理，使多种媒体信息建立逻辑连接，集成为一个系统并具有交互性。

多媒体技术的应用领域

- **1.教育**（形象教学、模拟展示）：电子教案、形象教学、模拟交互过程、网络多媒体教学、仿真工艺过程。
- **2.商业广告**（特技合成、大型演示）：影视商业广告、公共招贴广告、大型显示屏广告、平面印刷广告。
- **3.影视娱乐业**（电影特技、变形效果）：电视/电影/卡通混编特技、演艺界MTV特技制作、三维成像模拟特技、仿真游戏。
- **4.医疗**（远程诊断、远程手术）：网络多媒体技术、网络远程诊断、网络远程操作（手术）。
- **5.旅游**（景点展示）：风光重现、风土人情介绍、服务项目。
- **6.人工智能模拟**（生物、人类智能模拟）：生物形态模拟、生物智能模拟、人类行为智能模拟。
- **7.办公自动化**（演示文稿、图文编辑）





激光 IMAX 杜比影院 巨幕
RealD 杜比全景声 DTX:X
LUXE巨幕 4D 4DX

多媒体技术与应用

熟悉多种多媒体**主流软件工具**的使用，能够综合运用多种多媒体技术制作出多媒体影、像、音作品，能够在实际生活中运用课程所学知识。

更大的梦想 Creative Cloud

新一代 Creative Cloud 现已推出。新的应用程序。
新增功能。新的创作方式。
其中包含从创意到实现所需的一切功能。

[了解 Creative Cloud](#)[查看新增功能 >](#)[购买](#)[微信联系我们](#)

01

Audio

音频的获取与处理



音频获取与处理



扩展实验 (3)

- 实验一：去除杂音
- 实验二：机器语音生成
- 实验三：电子编曲



进阶实验 (3)

- 实验一：音效处理
- 实验二：多音轨声音编辑

基础实验 (1.5)

- 实验一：音频获取
- 实验二：单音轨声音编辑



理论讲解 (1.5)

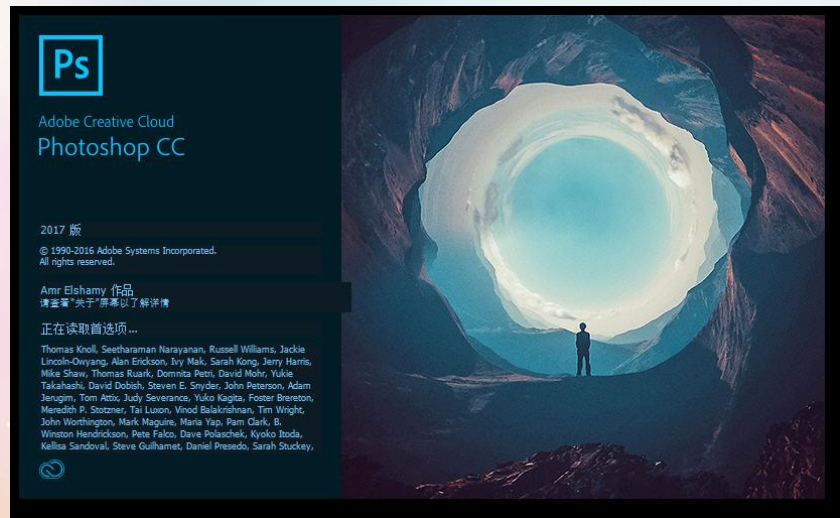
- 声音的基本概念、信号特征
- 数字化音频的过程及技术参数
- 数字音频的文件格式



02

Image

图像的获取与处理



图像获取与处理



扩展实验 (1)

实验一：滤镜与动作的综合应用

实验二：图像批量处理



进阶实验 (2)

实验一：人物抠像（抽出滤镜）

实验二：图像处理的自动化

基础实验 (2)

实验一：选区的灵活选取

实验二：基础工具库的使用

实验三：图层的基本操作



理论讲解 (1)

图像的基本知识

图像的颜色构成

数字化图像的基本过程

数字化图像的文件格式



03

Animation

动画的设计与制作



动画设计与制作



技术扩展 (3)

实验一：动画的控制 (AS脚本)

实验二：了解FLV (视频在线网站的实现方法)

实验三：体验H5交互式动画的云平台设计

位图动画 (2)

实验一：逐帧GIF动画

实验二：网站横幅广告动画

实验三：制作带有传统补间的GIF动画



矢量动画 (3)

实验一：补间动画 (蝴蝶飞舞)

实验二：补间形状 (变脸)

实验三：行驶的小汽车 (加入声音)

理论讲解 (1)

动画的基本概念

动画的历史

计算机动画的分类

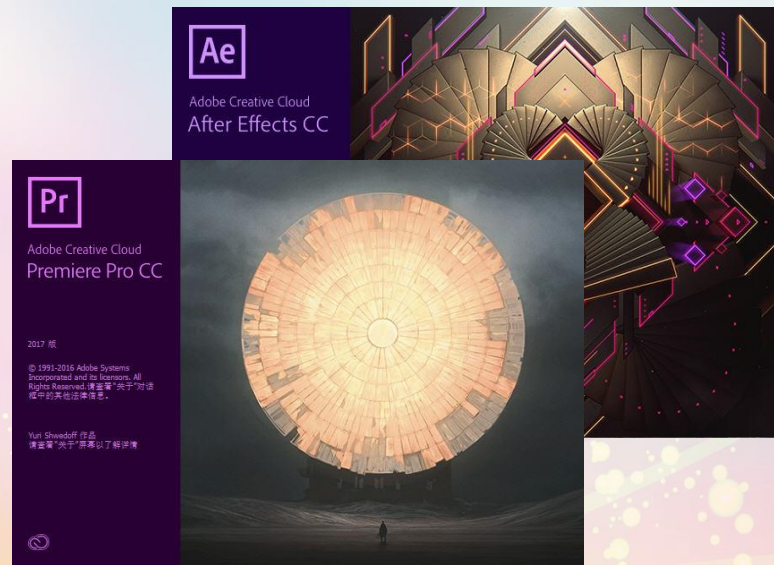
位图动画的实现原理

矢量动画技术

04

Video

视频的制作与处理



视频获取与处理



扩展实验 (6)

实验一：交互式视频教程的制作方法

实验二：影视后期特效处理 (AE)



进阶实验 (3)

实验一：视频特效

实验二：抠像技术

实验三：影视后期配音

基础实验 (5)

实验一：素材的导入、剪辑、合成、导出

实验二：视频切换效果

实验三：字幕技术

实验四：音画对位技术



理论讲解 (1)

数字化视频的基本概念

数字视频的技术参数

数字视频的文件格式

非线性编技术



教学内容

Multimedia Technology & Application

本课程的教学内容包括：音频技术、图像处理技术、动画制作技术、视频处理技术等内容，学生通过学习本门课程，能够深入理解和应用各种多媒体技术，熟悉多种多媒体主流软件工具的使用，能够综合运用多种多媒体技术制作出多媒体影像、音作品，能够在实际生活中运用课程所学知识。

推荐教材

《多媒体技术实验教程》

安继芳自编（根据需要随时更新，恕不提前发放，每次确保你会拿到最新版讲义。）

扩展阅读：

《多媒体技术及应用》赵英良等编著，清华大学出版社

扩展学习：

中国大学MOOC 同济大学 李湘梅 多媒体技术与应用

考核办法



总成绩（100%）=课上作业（含考勤，48%）+QUIZ成绩（12%）+最后大作业成绩（40%）

网络学堂地址：<https://elearning.buu.edu.cn>

实验主题：视频	实验主题：视频	实验主题：视频	QUIZ：图像与	QUIZ：视频的制	大作业成绩	平时成绩	总评成绩
0.00	10.00	10.00	10.00	8.00	90.00	91.00	91.00
10.00	10.00	10.00	9.00	10.00	99.00	98.00	98.00
10.00	9.00	10.00	7.00	8.00	90.00	62.00	73.00

答疑安排及联系教师



开课部门：基础教学部

任课教师：安继芳

答疑时间：周五13：00-16：00

办公室：融创505

E-mail：937102063@qq.com

QQ(微信)：937102063