

湖南省高等教育自学考试

课程考试大纲

多媒体技术与应用

(课程代码: 05710)

湖南省教育考试院组编
2017 年 12 月

湖南省高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：多媒体技术应用

课程代码：05710

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

多媒体技术应用是高等教育自学考试游戏软件开发技术专业（本科）的专业核心课程。课程内容包括多媒体技术的基本概念、数据压缩的基本原理、计算机多媒体系统的组成等基础知识，多媒体应用软件设计的一般过程及原则，常用音频编辑软件、视频编辑软件和多媒体制作软件的使用方法，并通过实训实例进一步展示多媒体应用软件设计的基本过程和操作步骤。游戏的表现形式以多媒体为基本要素，该课程内容是游戏设计与开发的技术基础，课程内容设计完全从专业实用出发且实践性强。

二、课程目标与基本要求

通过该课程的学习，使学习者掌握多媒体技术的基本概念，了解多媒体的关键技术，掌握多媒体系统的组成原理和系统设计，了解多媒体数据压缩的原理和技术实现，掌握多媒体应用软件系统开发的一般原则和过程步骤，掌握一些常用音频视频编辑系统和多媒体制作软件系统的操作，从而全面把握多媒体系统的原理与开发应用。

三、与本专业其他课程的关系

本课程是游戏软件开发技术专业的的技术类基础课，在该专业中占有重要地位。本课程是 DirectX、游戏开发流程与引擎原理和可视化程序设计等专业课程的前修课程，通过该课程学习使学习者掌握计算机画面构成原理和组成技术，理解电子游戏画面的构成原理。

第二部分 考核内容与考核目标

第一章 多媒体基础知识

一、学习目的与要求

通过本章的学习，形成对多媒体技术的基本认识，理解多媒体基本概念、多媒体计算机系统组成、多媒体关键技术等，熟悉多媒体技术的应用领域以及发展方向。

二、考核知识点与考核目标

（一）多媒体基本概念（次重点）

识记：对多媒体与多媒体技术，多媒体技术特征的识记

理解：多媒体中的六种媒体元素

应用：多媒体技术的应用的领域及发展方向

（二）多媒体计算机系统组成（一般）

识记：多媒体计算机系统的六个层次

理解：多媒体的硬件系统和软件系统以及二者的区分

应用：多媒体技术规格的意义

（三）多媒体关键技术（重点）

识记：冗余信息的种类、多媒体数据压缩技术等内容

理解：对计算机专用芯片技术、大容量信息存储技术、多媒体输入输出技术、多媒体软件技术等理解

应用：多媒体通讯技术、虚拟现实技术等在实际生活中的应用

第二章 数字音频处理

一、学习目的与要求

通过本章的学习，形成对数字音频的基本认识，掌握数字音频技术的基础知识，如声音、波形音频、声卡等的基础知识，熟悉音频素材的获取方法以及如何使用 Audacity 制作处理音频。

二、考核知识点与考核目标

（一）数字音频技术基础知识（一般）

识记：声音的产生原理和三要素、常用音频文件格式

理解：声音数字化的过程以及存储量的计算

应用：声卡的相关知识以及在实际中的应用

（二）音频素材的获取（次重点）

识记：音频素材常用的四种获取方法以及注意事项

理解：音频素材获取过程中的操作步骤

应用：获取音频素材的实际用途

（三）使用 Audacity 制作处理音频（重点）

识记：音频编辑处理软件 Audacity 的组成部分和各部分的功能

理解：使用 Audacity 录音、基本音频编辑、特效处理、常用声音格式的转换等的操作步骤

应用：在实际生活了解音频编辑处理软件 Audacity 的价值以及应用

第三章 图像处理

一、学习目的与要求

通过本章的学习，学习者需掌握常用图形图像处理软件的使用，能对图像进行采集、浏览、转换、编辑等操作。

二、考核知识点与考核目标

（一）图形与图像（一般）

识记：色彩基本知识、图像色彩模型以及常用图像格式

理解：图像分辨率和颜色深度

应用：能区分图形与图像的不同属性

（二）图像的获取（次重点）

识记：图像的获取的途径

理解：图像的获取的方法

应用：能合理运用不同方式获取图像

（三）图像浏览与图像管理（次重点）

识记：图像浏览、图像编辑、图像管理的基本操作

理解：图像编辑、图像管理的方法

应用：能对图像进行编辑、管理

（四）图像处理（重点）

识记：图像处理软件 PS 的界面及工具操作方法

理解：图像处理基本方法

应用：能用图像处理软件 PS 对图像进行处理

第四章 动画处理

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解动画的基本概念以及相关知识，认识 GIF 动画制作工具 Ulead GIF Animator, 掌握 Flash 动画制作软件的基本操作，能独立完成 Flash 动画的制作与发布。

二、考核知识点与考核目标

（一）动画基础知识（重点）

识记：常用动画文件格式

理解：动画的基本概念

应用：区分图像文件与动画文件

（二）GIF 动画制作（次重点）

识记：GIF 动画制作工具 Ulead GIF Animator 的基本操作方法

理解：Ulead GIF Animator 制作 GIF 动画的步骤

应用：能用 Ulead GIF Animator 进行简单 GIF 动画制作

（三）Flash 动画制作（重点）

识记：Flash 动画制作的相关概念

理解：Flash 动画制作的方法

应用：能用 Flash 制作动画

（四）其他动画制作工具（一般）

识记：SWiSH Max 和 Xara 3D Maker 软件的基本操作

理解：SWiSH Max 和 Xara 3D Maker 软件制作动画的方法

应用：能用 SWiSH Max 和 Xara 3D Maker 进行简单动画制作

第五章 视频处理

一、学习目的与要求

通过本章的学习，理解视频基本概念，掌握视频采集与不活的方法，能实现不同视频文件格式转换，并能使用视频编辑软件 Premiere 对视频进行剪接、添加过渡效果、添加字幕、制作特效、给视频配音等操作。

二、考核知识点与考核目标

（一）视频基本概念（重点）

识记：常用视频格式文件

理解：视频采集卡的概念

应用：区分不同视频文件

（二）视频采集与捕获（次重点）

识记：屏幕动态捕获、视频格式转换的方法

理解：视频采集的含义

应用：能进行视频采集与捕获，实现不同视频文件格式转换

（三）视频编辑处理（一般）

识记：视频处理软件 Premiere 的编辑操作

理解：Premiere 视频编辑的操作方法

应用：能用 Premiere 视频编辑操作

第六章 制作多媒体应用程序

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解多媒体创作工具的功能及特点，认识多媒体创作工具的类型，理解多媒体应用软件的开发过程，掌握 Authorware 制作多媒体作品的基本操作，并能制作并发布 Authorware 多媒体作品。

二、考核知识点与考核目标

（一）多媒体创作工具（一般）

识记：多媒体创作工具的类型

理解：多媒体创作工具的功能和特点

应用：能合理选择多媒体创作工具

（二）多媒体应用软件的开发（次重点）

识记：多媒体应用软件的开发过程

理解：开发多媒体应用软件时应注意的问题

应用：掌握多媒体应用软件开发的基本步骤

（三）使用 Authorware 制作多媒体作品（重点）

识记：Authorware 基本操作，各种图标的作用及操作，以及发布的方式

理解：交互图标中各响应类型的特点及差异，判断图标中变量、函数与计算图标的含义

应用：能用 Authorware 制作多媒体作品并完成发布

第七章 上机练习

一、学习目的与要求

通过本章的上机练习操作，能够进一步理解课程中涉及的基本概念，可以快速掌握各种多媒体软件的使用方法和操作技巧。

二、考核知识点与考核目标

（一）数字音频处理（次重点）

识记：声音的基本概念，获取音频的基本方法以及处理音频的方法

理解：Audacity 处理音频的基本操作

应用：能获取音频素材，并能使用 Audacity 处理音频

（二）图像处理（重点）

识记：获取、编辑图片素材的基本方法

理解：PS 处理图片的基本操作

应用：能用 PS 对获取的图片进行编辑处理，制作自己想要的效果图

（三）动画处理（次重点）

识记：Ulead GIF Animator 制作的 GIF 动画的方法，Flash 绘制图像、制作动画的方法

理解：动画制作的基本原理，逐帧动画、传统补间动画、形状补间动画、遮罩动画等概念。

应用：能用 Ulead GIF Animator 制作 GIF 动画，Flash 制作动画

（四）视频处理（次重点）

识记：视频采集与格式转换

理解：PremierePro 视频合成的方法

应用：能用 PremierePro 编辑视频，包括制作字幕、视频特效、配音及音频特效

（五）制作多媒体应用程序（一把）

识记：显示、等待、擦除等图标的作用及使用方法

理解：各交互响应类型的特点及差异

应用：能用 Authorware 制作多媒体作品

第三部分 有关说明与实施要求

一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低

层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

二、教材

1. 指定教材：

向华主编，《多媒体技术与应用》，清华大学出版社，2015 年第一版

2. 参考教材：

刘全等，《Photoshop 图像处理技术及应用》，北京：清华大学出版社，2012 年版

向华等，《Flash 动画设计技术与应用》，北京：清华大学出版社，2012 年版

王大远等，《一定要会的 Flash CS5 精彩案例 208 例》，北京：电子工业出版社，2013 年版

Adobe 公司，《Adobe Photoshop CS5 中文版经典教程》，北京：人民邮电出版社，2010 年版

Adobe 公司，《Adobe Flash CS5 中文版经典教程》，北京：人民邮电出版社，2010 年版

李刚等，《计算机在教学与教育管理中的应用》，武汉：华中理工大学出版社，2000 年版

三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。

2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。

3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。

4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。

2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目

标。

3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。

4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。

5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。

6. 注意对应考者能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。

7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。

8. 助学学时：本课程共 3 学分，建议总课时 48 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学时
第一章	多媒体基础知识	3
第二章	数字音频处理	4
第三章	图像处理	8
第四章	动画处理	8
第五章	视频处理	6
第六章	制作多媒体应用程序	6
第七章	上机练习	13
合 计		48

五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。

2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 20%、“领会”为 30%、“简单应用”为 30%、“综合应用”为 20%。

3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。

4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占 10%。

5. 试题类型一般分为：单项选择题、多项选择题、填空题、名词解释题、简答题、论述题。

6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

六、题型示例（样题）

一、单项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 冗余信息的种类有（ ）。

① 空间冗余 ② 时间冗余

③ 结构冗余 ④ 知识冗余

A ② ③ ④ B ① ③ ④

C ① ② ④ D ① ② ③ ④

二、多项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. MPEG 标准组成部分包括

A. 视频 B. 音频 C. 系统 D. 动画 E. 图像

三、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 多媒体技术的特征有集成性、实时性和_____。
2. 多媒体技术的发展方向有网络化、智能化、标准化、_____和虚拟现实。

四、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 多媒体计算机系统
2. 补间动画

五、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 图形与图像的区别与联系。
2. 图像获取的方法有哪些？请做简单介绍。

六、论述题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 简述视频处理的过程以及注意事项。