
多媒体程序设计

Multimedia Program Design

【学分数】4.5 学分

【学时数】48+48 学时

【授课教师】黄宁宁

【课程类别】专业方向课

【适用专业】物理学

【开设学期】第 5 学期

一、教学目标

本课程是计算机辅助教学程序设计的基础课程。通过本课程的学习再加上一定的课件设计思想，应可以自行设计一些简单辅助教学课件。本课程主要为本科毕业后从事教育工作的学生设计。

二、教学内容和学时分配

（一）第一章 多媒体基础知识 6 学时

主要内容：多媒体概述、多媒体的研究对象、数字音频(听觉)、图形与图像(静态视觉)、数字视频(动态视觉)、光盘、网络多媒体、多媒体个人计算机。

教学要求：了解多媒体是怎样满足人的视听感觉的，了解各种媒体的主要要素、文件格式及所支持的媒体设备，了解多媒体计算机的组成，了解怎样的多媒体程序设计比较容易抓住人的视听注意力。

重点：各种媒体类型及所支持的媒体设备。

其它教学环节：思考题 23 道。

（二）第二章 Visual Basic 简介(以下简称 VB) 3+3 学时

主要内容：VB 概貌、VB 基本术语、VB 集成开发环境、创建 VB 应用程序的基本步骤。

教学要求：熟悉 VB 的集成开发环境，了解窗体、对象、事件、方法的基本概念。

重点：基于事件面向对象的程序设计基本方法。

其它教学环节：编程练习 3 个，主要掌握 VB 程序设计和调试的基本步骤和方法。

（三）第三章 界面设计 9+9 学时

主要内容：多媒体程序常见对象设计，包括窗体、命令按钮、标签、画线、画形、框架、单选项、复选项、文本框、图形框、图像框、列表框、组合框、滑动条、定时器、下拉菜单、动态菜单、对话框。

教学要求：熟悉各种对象及其属性，掌握界面设计，尽量美观实用，满足视觉感官需求。

重点：对象及其属性。

其它教学环节：编程练习 13 个，分 5 类：窗口设计类、输入输出类、选择类、自动触发类、菜单类。

（四）第四章 程序设计 9+12 学时

主要内容：运算符和表达式、VB 的数据类型、常量、变量、函数、VB 的基本语句、VB 的基本方法、过程设计、自定义函数设计、分支结构设计、循环结构设计、综合程序设计。

教学要求：熟悉 VB 的常量、变量、数组和函数，掌握各种程序结构设计并能灵活运用。

重点：综合程序设计。

其它教学环节：编程练习 11 个，分 5 类：计算类、随机类、运动类、轨迹类、对话类。

（五）第五章 基本事件 3+3 学时

主要内容：鼠标事件、键盘事件、对象改变事件、控制焦点事件、尺寸改变事件。

教学要求：熟悉上述常用事件的触发机制及程序设计。

重点：多种事件并存的程序设计。

其它教学环节：编程练习 4 个。

（六）第六章 媒体控制接口 MCI 6+6 学时

主要内容：VB 的 MCI 控件、Windows 的 MCI 指令、VB 的 MCI 控件事件与 Windows 的 MCI 指令的关系、MCI 程序设计。

教学要求：掌握 MCI 程序设计。

重点：MCI 程序设计，难点——VB-MCI 控件与 Windows-MCI 指令的区别与联系。

其它教学环节：编程练习 3 个，音频播放、视频播放、通用播放器设计。

（七）第七章 多媒体 API 函数 6+9 学时

主要内容：API 函数的声明、API 函数的参数传递、动态连接库、MCI-API 函数、波形音频函数、系统时间函数、图形传递函数。

教学要求：学会 Windows 底层函数调用的基本方法，掌握与多媒体设计相关的 API 函数编程。

重点：API 程序设计，难点——Windows 底层函数调用。

其它教学环节：编程练习 6 个，及对以前所写程序增加音效和视效练习若干个(可多可少)。

(八) 第八章 若干实用技巧 6+6 学时

主要内容：动态按钮、规则及不规则热区识别、多窗体、多文档、制作帮助、拼板游戏、打包发行。

教学要求：学会给程序锦上添花的几种技巧和生成最终的应用程序安装包。

难点：不规则热区判定和制作帮助。

其它教学环节：编程练习 9 个，分 4 类：动画按钮类、热区类、多窗口类、图片类。

三、教材与学习资源

教材：

自编教材，网页格式，学生可上网上浏览。

参考教材：

任何有关 Visual Basic 多媒体程序设计的教材。

四、先修课要求及教学策略与方法建议

先修课：计算机基础和任何一门计算机高级语言程序设计。

教学方法：课堂讲授为主、编程练习为辅，强调自主性学习和巩固性学习。采用大屏幕投影授课，直观、清晰，课程进度可适当加快，在有限时间内尽可能更精更多更新地讲授内容；可以直接让学生看到程序设计的变化对执行结果的影响，边讲授、边调整、边演示。

五、考核方式

作业及编程练习成绩占 40%，期末考试成绩占 60%。开卷考试。