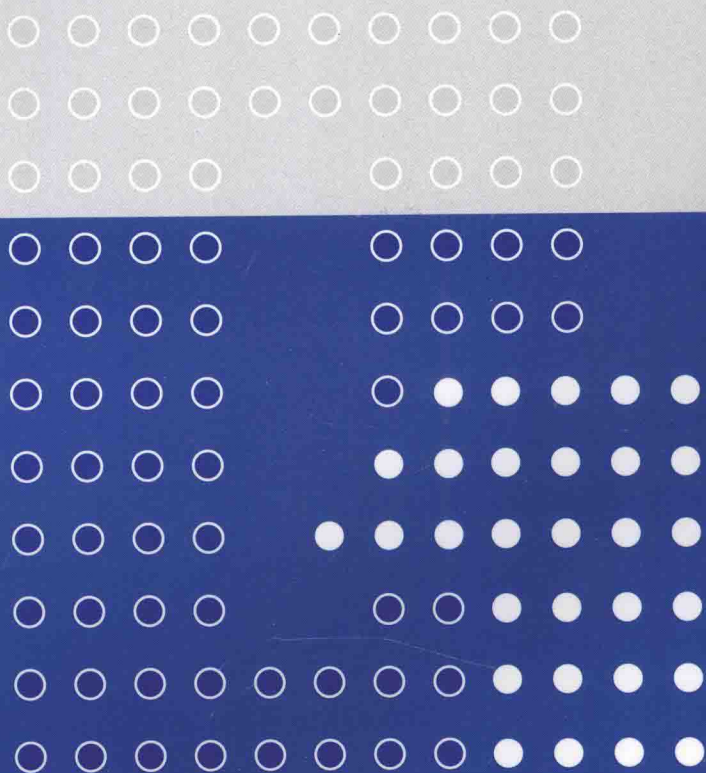




普通高等教育“十一五”国家级规划教材 计算机系列教材

艺用计算机基础



林关成 主 编
吴代文 李智勇 杨方琦 副主编



清华大学出版社

内容简介

本书是“计算机系列教材”之一，旨在为高等院校计算机专业及相关专业的学生提供一本实用的教材。本书共分八章，主要内容包括：计算机系统的组成、数据的表示方法、指令系统、中央处理器、总线系统、系统总线、系统软件、操作系统、数据库系统、计算机网络、计算机病毒与网络安全等。本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材，也可供从事计算机工作的工程技术人员参考。

计算机系列教材

林关成 主编
罗维亮 吴代文 李智勇 杨方琦 副主编

艺用计算机基础



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书为适应高等学校艺术类专业计算机基础教学而编写,主要内容包括绪论、计算机基础知识、计算机操作系统、文字处理软件 Word 2013、电子表格软件 Excel 2013、演示文稿软件 PowerPoint 2013、多媒体技术基础、计算机网络基础及 Internet 应用,以及常用工具软件。

本书内容实用、够用、新颖,结合艺术类专业特点,适当介绍最新技术,系统完整,课后练习难度适中,基础知识与综合应用案例有机结合,能够满足高等学校艺术类专业计算机公共课教学的需要,也可作为高等学校一般非艺术类专业计算机公共课和各类培训班的教材,还可满足办公自动化人员的自学需要。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

艺用计算机基础/林关成主编. —北京:清华大学出版社,2015

计算机系列教材

ISBN 978-7-302-40445-3

I. ①艺… II. ①林… III. ①电子计算机—高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 126603 号

责任编辑:白立军

封面设计:常雪影

责任校对:时翠兰

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:三河市春园印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:24

字 数:555 千字

版 次:2015 年 9 月第 1 版

印 次:2015 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:42.00 元

产品编号:056182-01

前言

在本书的编写过程中,始终得到清华大学出版社的关心、支持与帮助,白立军编辑在本书的编写和审阅过程中,提出了许多宝贵的意见。另外,本书还获得了教育部、财政部第四批高等学校特色专业建设点项目(项目编号:TS11772)和学院教育科学研究项目(项目编号:2014JYKX011)的支持。在此一并致以诚挚的谢意。

由于计算机及其应用技术的发展日新月异,加之作者水平有限,不足之处在所难免,恳请读者、专家及教师多提宝贵意见,以帮助我们不断地改进和完善。

编者

2015 年 2 月

EDITORS

第1章 绪论 /1

1.1 信息技术环境下艺术类专业 /1

1.1.1 艺术类专业范畴 /2

1.1.2 信息技术环境下艺术类专业与课程 /2

1.2 艺术类专业学习计算机技术的目的 /2

1.2.1 系统学习计算机技术知识 /2

1.2.2 为后续课程打好计算机基础 /3

1.3 艺术类专业学习计算机技术的方法 /3

1.3.1 注意知识的系统性 /3

1.3.2 注意观念的更新 /4

1.3.3 注重实践 /4

1.3.4 注意培养学习兴趣 /4

习题1 /5

第2章 计算机基础知识 /6

2.1 计算机概述 /6

2.1.1 计算机的发展史 /6

2.1.2 计算机的分类与特点 /8

2.1.3 计算机的应用领域与发展趋势 /9

2.2 计算机系统构成 /10

2.2.1 计算机硬件系统 /11

2.2.2 计算机软件系统 /13

2.2.3 微型计算机的硬件系统 /14

2.2.4 操作系统基础知识 /26

2.2.5 文件的概念、命名、类型及

文件夹结构 /28

2.2.6 用户与计算机系统的层次关系 /31

2.3 计算机中信息的表示和存储单位 /31

2.3.1 数制 /31

2.3.2	数据的存储单位	/33
2.3.3	指令、指令系统、程序和源程序	/33
2.3.4	性能指标	/34
2.3.5	信息编码	/35

2.4 计算机安全使用 /37

2.4.1	计算机的环境要求	/37
2.4.2	计算机的使用注意事项	/37
2.4.3	计算机病毒及防治	/38
2.4.4	微型计算机故障分析与处理	/40
2.4.5	计算机黑客及网络犯罪	/43

习题2 /43

第3章 计算机操作系统 /46

3.1 操作系统的发展 /46

3.1.1	DOS 操作系统	/46
3.1.2	Windows 操作系统	/46
3.1.3	Mac OS 操作系统	/47

3.2 Windows 7 操作系统 /47

3.2.1	Windows 7 简介	/47
3.2.2	Windows 7 的安装、启动与退出	/48
3.2.3	Windows 7 系统帮助	/50

3.3 Windows 7 基本概念与基本操作 /51

3.3.1	Windows 7 桌面	/51
3.3.2	“开始”菜单与任务栏	/54
3.3.3	窗口	/59
3.3.4	对话框	/61
3.3.5	菜单与工具栏	/63
3.3.6	鼠标和键盘的基本操作	/65
3.3.7	剪贴板	/67

3.4 Windows 7 资源管理 /68

3.4.1	文件和文件夹管理	/68
-------	----------	-----

3.4.2	任务管理	/73
3.4.3	磁盘管理	/76
3.5	Windows 7 系统设置	/77
3.5.1	控制面板	/77
3.5.2	显示属性设置	/77
3.5.3	系统日期和时间设置	/79
3.5.4	语言栏与输入法设置	/79
3.5.5	添加硬件设备	/81
3.5.6	常见硬件设备的属性设置	/82
3.5.7	个性化环境设置与用户账户管理	/85
3.6	系统维护和系统优化	/86
3.6.1	系统维护工具	/86
3.6.2	Windows 注册表	/88
3.7	Windows 7 附件	/89
3.7.1	记事本	/89
3.7.2	写字板	/89
3.7.3	画图	/89
3.7.4	命令提示符	/90
3.8	习题 3	/91
第 4 章 文字处理软件 Word 2013 /95		
4.1	Office 2013 和 Word 2013 概述	/95
4.1.1	Office 2013 和 Word 2013 简介和增强功能	/95
4.1.2	Word 2013 的启动和退出	/96
4.1.3	Word 2013 的工作界面	/97
4.2	Word 2013 的基本操作	/98
4.2.1	文档的创建和打开	/98
4.2.2	文档的视图	/99
4.2.3	文档的编辑操作	/100
4.2.4	文档的打印与预览	/105

4.2.5	文档的保存和关闭	/107
4.3	文档格式化	/108
4.3.1	字符格式设置	/108
4.3.2	段落格式设置	/110
4.3.3	页面设置	/112
4.3.4	添加或删除页眉/页脚	/118
4.3.5	使用分隔符	/121
4.3.6	使用样式	/122
4.3.7	使用模板	/126
4.3.8	案例 1: 毕业设计排版	/127
4.4	版面设计和图文混排	/132
4.4.1	版面设计的构图与用色	/133
4.4.2	图文混排	/133
4.4.3	案例 2: 制作光盘封面	/141
4.4.4	案例 3: 制作海报	/142
4.5	表格操作	/144
4.5.1	创建表格	/144
4.5.2	表格基本操作	/145
4.5.3	更改表格设计	/147
4.6	邮件合并	/148
4.6.1	预备知识	/148
4.6.2	案例 4: 制作艺术考试准考证	/148
习题 4		/150
第 5 章 电子表格软件 Excel 2013 /153		
5.1	Excel 2013 概述	/153
5.1.1	Excel 2013 的启动与退出	/153
5.1.2	Excel 2013 的工作界面	/155
5.1.3	Excel 2013 的基本概念	/157
5.2	Excel 2013 的基本操作	/158
5.2.1	工作簿的基本操作	/158

5.2.2	工作表的基本操作	/161
5.2.3	单元格的基本操作	/163
5.2.4	建立“学生量化积分表”	/169
5.3	工作表的格式化	/171
5.3.1	调整单元格的行高和列宽	/171
5.3.2	自动套用格式和条件格式	/173
5.3.3	设置单元格格式	/174
5.4	公式和函数的使用	/180
5.4.1	公式的使用	/180
5.4.2	函数的使用	/186
5.5	图表制作与数据管理	/195
5.5.1	图表制作	/195
5.5.2	数据管理	/205
5.6	工作表数据打印	/212
5.6.1	页面设置	/212
5.6.2	打印设置	/217
	习题 5	/218

第 6 章 演示文稿软件 PowerPoint 2013 /222

6.1	PowerPoint 2013 概述	/222
6.1.1	PowerPoint 2013 的主要功能	/222
6.1.2	PowerPoint 2013 的启动和退出	/224
6.1.3	PowerPoint 2013 的工作界面	/224
6.2	演示文稿的基本操作	/225
6.2.1	演示文稿的创建和打开	/225
6.2.2	演示文稿的视图方式	/227
6.2.3	演示文稿的编辑操作	/229
6.2.4	演示文稿的保存和关闭	/235
6.2.5	演示文稿的打印与预览	/237
6.2.6	PPT 文档创建(制作“专业简介.pptx”)	/237
6.3	演示文稿的外观修饰与效果设置	/239

6.3.1	设置母版	/239
6.3.2	更改幻灯片版式	/241
6.3.3	应用主题	/243
6.3.4	设置背景	/244
6.3.5	动画效果	/245
6.3.6	设置幻灯片切换	/248
6.3.7	交互式演示文稿	/249
6.3.8	演示文稿中的超级链接	/251
6.3.9	文字排版和设计的方法及示例	/252
6.4	演示文稿的打包与放映	/255
6.4.1	演示文稿的打包	/255
6.4.2	启动幻灯片放映	/257
6.4.3	控制幻灯片	/258
6.4.4	设置幻灯片放映方式	/259
6.4.5	打包演示文稿文件“专业简介.pptx”	/260
习题 6		/262

第7章 多媒体技术基础 /266

7.1	多媒体技术概述	/266
7.1.1	多媒体与多媒体技术	/266
7.1.2	多媒体技术主要内容	/267
7.1.3	多媒体技术应用领域	/271
7.1.4	多媒体技术发展前景	/273
7.1.5	多媒体计算机系统	/274
7.2	多媒体信息的计算机表示	/284
7.2.1	文本信息的计算机表示	/284
7.2.2	声音信息的计算机表示	/286
7.2.3	图像信息的计算机表示	/287
7.2.4	视频信息的计算机表示	/289
7.2.5	动画信息的计算机表示	/291

7.3	多媒体素材的采集	/292
7.3.1	文本素材的采集	/292
7.3.2	声音素材的采集	/294
7.3.3	图像素材的采集	/296
7.3.4	视频素材的采集	/298
习题7		/301
第8章 计算机网络基础及 Internet 应用		/303
8.1	计算机网络概述	/303
8.1.1	计算机网络的发展	/303
8.1.2	计算机网络的功能与应用	/306
8.1.3	计算机网络的分类与拓扑结构	/308
8.1.4	计算机网络协议与传输介质	/313
8.2	Windows 7 网络管理	/315
8.2.1	共享文件夹管理	/315
8.2.2	访问网络资源	/317
8.2.3	对等网设置	/320
8.3	Internet 概述	/321
8.3.1	Internet 简介	/321
8.3.2	Internet 协议	/322
8.3.3	Internet 地址与域名	/323
8.4	Internet 连接	/324
8.4.1	接入方式	/324
8.4.2	局域网接入方式	/326
8.4.3	无线网络接入方式	/328
8.4.4	ADSL 接入方式	/329
8.5	Internet 的应用	/331
8.5.1	Internet Explorer 浏览器及其设置	/331
8.5.2	文件的下载和上传	/334
8.5.3	网络信息检索	/337
8.5.4	信息查找	/338

8.5.5	电子邮件 E-mail	/342
8.6	习题 8	/346
9	第 9 章 常用工具软件	/348
9.1	文件压缩和解压软件 WinRAR	/348
9.1.1	软件简介	/348
9.1.2	软件使用	/348
9.2	图片浏览软件 ACDSee	/350
9.2.1	软件简介	/351
9.2.2	软件使用	/351
9.3	下载软件迅雷	/353
9.3.1	软件简介	/353
9.3.2	软件使用	/354
9.4	安全维护软件 360 安全卫士	/355
9.4.1	软件简介	/356
9.4.2	软件使用	/356
9.5	机器翻译软件有道词典	/358
9.5.1	软件简介	/358
9.5.2	软件使用	/359
9.6	多媒体格式转换软件格式工厂	/360
9.6.1	软件简介	/360
9.6.2	软件使用	/361
9.7	PDF 文档阅读软件福昕阅读器 Foxit	/362
9.7.1	软件简介	/362
9.7.2	软件使用	/363
9.8	光盘刻录软件 Nero	/364
9.8.1	软件简介	/364
9.8.2	软件使用	/365
9.9	习题 9	/367
参考文献		/369

第1章 绪 论

本章概要

本章介绍艺术类专业的特点, 艺术类专业学生学习计算机基础课程的目的及学习方法。学习计算机基础课程, 要注意知识的系统性, 要注意学习兴趣的培养, 更要注意学习观念的更新。

随着时代的变迁, 各种文化也随着时代的变化而变化。当今的文化在某种角度上看是视、听觉的文化, 各种视、听觉“盛宴”以数字化的形式层出不穷地展现在人们眼前。数字化就是将许多复杂多变的信息转变为可以度量的数字、数据, 再以这些数字、数据建立起适当的数字化模型, 把它们转变为一系列二进制代码, 引入计算机内部, 进行统一处理, 这就是数字化的基本过程。数字化研究, 不仅开拓了新的视野, 而且利用了新的技术来传承与传播文化, 有利于人们对各个时代的作品在视、听觉艺术上的传承和创新, 也使人们在欣赏作品时有更生动、深刻的体会。

计算机不仅是现代生活、工作、学习中最常用的一种工具, 对艺术的变革也起着推波助澜的作用。受传统艺术影响的新媒体艺术家们在思考新技术的艺术可能性时, 自然而然地使用新技术对传统艺术进行了延展与衍生, 一方面导致了几种传统艺术之间借助新技术进行融合, 另一方面促进了传统艺术与新媒体艺术进行融合。

在高等学校课程体系中, 计算机基础是一门必修课, 对艺术类专业也一样。

在众多专业中, 艺术类专业人才的教学模式、课程内容以及学生自身的特点等都有不同于其他专业的独特之处。艺术专业的学生作为高校的一个学生群体, 具有当代大学生所具有的一般特征, 同时又具有特定的群体性特征和基于每个人不同的个性特点而折射出的特殊性。艺术类专业学生大都思想活跃, 情感丰富, 朝气蓬勃, 审美能力强。一般对直观性、观赏性强的内容比较偏爱, 对自己感兴趣的问题, 往往有过人的见解。艺术专业的学生比较重视个人在专业以及其他领域的突出能力, 最显著特点是有强烈的创作欲望与创作能力, 这种倾向与个人的情感丰富密切相关, 也具有相对的稳定性和较强的延续性。

研究艺术类专业的计算机基础教学, 对培养具有综合能力的新型艺术类人才具有重要作用。

1.1 信息技术环境下艺术类专业

艺术学门类下的专业很多, 这些专业对计算机技术的需求, 既有共性, 也有个性。

1.1.1 艺术类专业范畴

艺术类专业有很宽的范畴,按照教育部新修订的《普通高等学校本科专业目录(2012年)》规定,艺术类专业分为音乐与舞蹈学、美术学、设计学、戏剧与影视学和艺术学理论五大类。

音乐与舞蹈学类包括音乐表演、音乐学、作曲与作曲技术理论、舞蹈表演、舞蹈学、舞蹈编导专业。

美术学类包括美术学、绘画、雕塑、摄影专业。

设计学类包括艺术设计学、视觉传达设计、环境设计、产品设计、服装与服饰设计、公共艺术、工艺美术、数字媒体艺术专业。

戏剧与影视学类包括表演、戏剧学、电影学、戏剧影视文学、广播电视编导、戏剧影视导演、戏剧影视美术设计、录音艺术、播音与主持艺术、动画专业。

艺术学理论类有艺术史论专业。

另外,艺术类的特设专业还有影视摄影与制作、书法学、中国画和艺术与科技专业。

对于众多的艺术类专业,既要注意计算机基础学习的共性,也要结合不同学科不同专业的特殊性。

1.1.2 信息技术环境下艺术类专业与课程

社会的进步离不开科技的发展,计算机作为科技的产物,对社会的进步和发展起着越来越重要的作用。信息化时代的到来,对艺术类专业影响巨大:目前高校各个专业都开设有计算机基础课程,这门课程是按一门公共基础课开设的;相当多的专业课程中都与计算机技术密切相关,如图像处理、视频编辑、计算机音乐制作等;另外,还有以计算机技术为主要支撑的专业,像动画专业和数字媒体艺术专业等。美国加州大学的专业学生早已开始在计算机上进行人体写生,南京艺术学院尚美分院建立了国内第一个计算机写生画室,并尝试在人体写生、色彩写真、平面造型等课程中直接引入计算机进行教学。

1.2 艺术类专业学习计算机技术的目的

艺术类专业学习计算机技术的目的,首先是使学生系统地掌握计算机的基础知识,其次是为后续的课程中利用计算机解决本专业或相关领域中的问题打下良好基础。

1.2.1 系统学习计算机技术知识

生活在信息技术时代,学习、生活和工作都离不开计算机。在艺术类专业的培养方案中,一般都明确提出掌握计算机基本应用方法的要求。由于这是当代大学生的培养规范所要求的,因而计算机基础课程中对计算机技术的学习必须是系统的。

大学计算机基础作为一门涉及计算机多方面内容以及多种不同类别软件的基础课程,其教学目标与专业课不同。知识系统、知识面宽,能较系统地了解计算机学科处理问题的方法。学习的层次虽然不深,但是较宽广的知识面有助于学生选择适合自身专业和将来发展的计算机相关软件进行深入学习。课程并不是要求学生在某个具体软件的学习上达到特别深的层次,而是希望学生能通过对这门课程的学习,加深对于计算机技术及其在专业相关领域的应用和了解。

1.2.2 为后续课程打好计算机基础

艺术类专业的后续课程中,有不少课程需要计算机基础的支撑,即后续的一些课程可能是“技术艺术”类课程,如 Photoshop 图像处理、二维动画、三维动画、视频编辑、录音制作、计算机音乐制作、包装设计、网页设计、会展艺术等。

“技术艺术”是技术和艺术的交汇点或相结合的现象与活动。对“技术艺术”的理解有两个层次:第一,用技术做艺术。例如,从技术艺术视角看,数字媒体艺术作品就是一种技术艺术作品。第二,“技术艺术”是一种独特的思维方式。例如,“内容-艺术-技术”思维模式是关于艺术作品整体构成要素的思维模式。人们对于技术艺术的认识还处在探索之中,尽管这已经是一个延续了几千年的古老话题。本课程应为后续的课程中利用计算机解决本专业或相关领域中的问题打下良好的基础。

基础课是为专业课服务的,计算机基础课的学习不能脱离专业课而存在。在学习过程中,不但要学好基本内容,还要结合专业特点,了解计算机技术与专业结合的前沿技术。要根据不同专业的特点,设计行之有效的有针对性的学习方法。要适当地进行拓展学习,接触一些有代表意义的软件,这样不仅为后续的专业学习打下基础,又体现了艺术专业计算机基础课的基础性、公共性、特殊性。

例如,绘画类专业学生与设计类专业学生相比,专业课程中涉及计算机软件的内容较少,但是从学科发展趋势和将来就业的需求来看,了解与掌握一些与专业相关的或通用性的计算机软件也是很有必要的。

因此,在计算机基础课学习中,对一些专业的学生,适当地拓展性地学习一些软件,如图像处理软件、图形设计软件、动画制作软件等,可为以后的学习打下良好的基础。

1.3 艺术类专业学习计算机技术的方法

学习计算机技术的方法是灵活多样的,除注意知识的系统性外,培养学习兴趣是十分重要的。

1.3.1 注意知识的系统性

作为一门科学,计算机技术有其完整的知识结构体系。计算机的基础知识、操作系统、文字处理、电子表格和 Internet 技术等,对于信息时代的大学生来说是必不可少的,要

系统地学习而不是支离破碎地去了解。通过学习,能较系统地了解计算机的基本知识和常用的计算机操作技术,提高获取新知识的能力,从而提高计算机文化素质,适应未来工作的需要。

系统地学习一门科学,还会学到这门科学独特的处理问题的方法,这些方法对于开阔眼界,启发人的思维很有益处。

1.3.2 注意观念的更新

德国的格罗皮乌斯认为“美的观念随着思想和技术的进步而改变”。美国新泽西州立罗格兹大学美术系动画教授谭力勤认为,观念和技术都是数码艺术的核心要素,即艺术工作者观念上的创新,技术上必须有新的或独创的应用方法。许多数码艺术家都直接从技术入手,寻找灵感。而国内艺术领域譬如美术界轻技术现象较浓,普遍认为技术只是一种手段,忽略了技术对观念创新的巨大作用力。这也是为什么国内大部分数字艺术家停留在影像技术制作的层面,而虚拟现实技术,以及各种复杂的互动技术、现代生物技术、现代光学应用技术等在国内数字艺术圈中很少见到。这种轻技术现象,限制了他们的创新范围和发展。因此,艺术类学生要从较高的层次来审视计算机基础课程的学习。

1.3.3 注重实践

计算机是一门操作性很强的学科,学好计算机最有效的方法是多上机实践,一定要注重实践环节的锻炼,在实践中得到能力的提高。计算机学科中的实践,不只是简单地模仿别人的练习。在实践中最难得的是有自己的想法,并尽力去寻求解决办法,在这种开动了脑筋的实践中,才会学到真正的东西。“学而不思则罔,思而不学则贻”,每次上机后都应总结一下,并把没有搞清楚的问题记录下来,请教老师或同学。

1.3.4 注意培养学习兴趣

学习兴趣指一个人对学习的一种积极性的认识倾向和情绪状态。兴趣可以推动人们去探索新的知识,发展新的能力,学习兴趣是需要培养的。结合专业特点,联系与计算机相关的后续专业课程的学习,容易培养兴趣。比如艺术设计中 Photoshop 软件对照片的处理、动画专业的 Flash 软件制作的小短片、视频编辑软件 After Effects、音乐类 Audition 软件强大的音频处理能力以及 Overture 打谱软件等,容易培养专业亲切感,对后续课程的展望会激发学习热情。

把所学的知识运用到工作和生活中,联系实际进行学习。比如在练习 Word 进行图文混排时,可以制作一份特色鲜明、绚丽夺目的文艺表演海报。在进行 PowerPoint 设计时,可以设计个人相册、艺术作品集等,用来编排摄影、绘画和音乐等作品。例如用 PPT 来介绍一首民歌,可能发现 PPT 文件在播放时,当切换到下一页时民歌就会停止播放,如果想让这首曲子在 PPT 放映期间自始至终都播放,怎么解决?通过这种任务驱动,提出