

高级

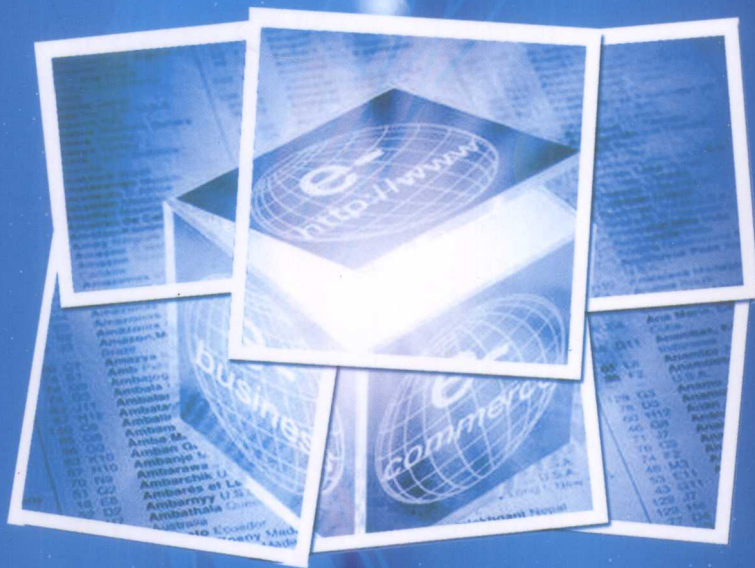
适用于全国计算机信息高新技术考试
及计算机职业技能鉴定

■ 全国计算机职业技能教材编写委员会 组织编写

多媒体

作品制作员

国家职业资格培训教程



中央广播电视大学出版社
Central Radio & TV University Press

国家职业资格培训教程

多媒体作品制作员

高级

全国计算机职业技能教材编写委员会 组织编写

江苏工业学院图书馆
藏书章

中央广播电视大学出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

多媒体作品制作员(高级)/全国计算机职业技能教材编写委员会组织编写. -北京:中央广播电视大学出版社, 2009. 6

(国家职业资格培训教程)

ISBN 978-7-304-04618-7

I. 多… II. 全… III. 多媒体技术—职业技能鉴定—教材 IV. TP37

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第097550号

版权所有, 翻印必究。

国家职业资格培训教程

多媒体作品制作员(高级)

全国计算机职业技能教材编写委员会 组织编写

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010-58840200

总编室: 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路45号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 苏 醒

印刷: 北京市平谷早立印刷厂

版本: 2009年6月第1版

开本: 787×1092 1/16

责任编辑: 刘 恒

印数: 0001~1000

2009年6月第1次印刷

印张: 11.5 字数: 276千字

书号: ISBN 978-7-304-04618-7

定价: 33.00元(含光盘)

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

编写委员会

主 编：徐 峥 陈远吉

副主编：赵子宜 李 娜

编 委：（排名不分先后）

宁荣荣 宁 平 吉明芳 张彩霞

迟媛媛 杨 娜 徐舒怡 邹 旭

孙艳鹏 吉春杰

前 言

随着社会经济的不断发展及科学技术水平的不断提高，各类企业对劳动者素质提出了更高的要求。因此，熟练使用计算机已成为求职就业所必需的一项基本技能。根据中央有关稳妥发展劳动力市场、积极进行职业技能鉴定工作的有关精神，为了适应社会发展和科技进步的需要，提高劳动者素质和促进就业，加强计算机信息技术领域新职业、新工种职业技能的培训考核工作，原劳动和社会保障部适时发布了《关于开展计算机及信息高新技术培训考核工作的通知》，并由原劳动和社会保障部职业技能鉴定中心在全国范围内统一组织实施计算机职业技能鉴定考试（ATA 计算机考试）。为了使各级培训机构、鉴定部门和广大学员能尽快适应新形势，本套书编委会组织有关专家、学者、技术人员和职业培训机构的管理人员、教师，依据《中华人民共和国职业技能鉴定规范》和《多媒体作品制作员国家职业标准》以及企业对各类技能人才的需求，编写了这套计算机职业技能培训鉴定教程。

本套教程结合职业教育的培训特点，内容严谨，详细全面地诠释了职业标准的主题思想，突出新知识、新技术、新方法，注重实践，强调应用能力的训练，重点培养读者使用计算机解决实际问题的能力。读者通过对本教程的学习，能够对计算机及网络的结构和应用有一个系统的了解，既能够知其然，也能够知其所以然。同时，编写人员根据职业发展的实际情况和培训需求，在编写过程中力求体现职业培训的基本规律，反映职业技能鉴定考核的基本要求，满足培训人员参加各级各类鉴定考试的需要。

本书主要介绍了多媒体作品的策划、数字音频制作、计算机动画制作、数字视频制作、多媒体编程、产品质量确认测试、产品打包及发布等内容。

为了能够更加直观地展现教程内容和便于读者熟悉运用教程中讲授的知识，本教程还开发了配套的模拟试题光盘，以“任务式实例化课程”、“情景模拟”、“案例引导”等为内容呈现手段，通过多媒体的丰富形式展现大量的

基础知识、模拟试题及技能实训课程，充分调动考生学习兴趣，真正提高学员在计算机方面的运用能力，从而使考生可以通过理论学习和上机实践最终掌握考试的方法，满足 ATA 上机考试需求。

在本书编写过程中，参考了国内外多种书籍，在此向提供有关资料的作者致以诚挚的谢意！鉴于编者水平有限，时间仓促，难免存在错误和不足之处，敬请读者批评指正。

本书编委会

2009 年 2 月

目 录

第1章 多媒体作品的策划	(1)
1.1 确定多媒体作品的创作目标和用户范围	(1)
1.1.1 确定多媒体作品的创作目标	(1)
1.1.2 确定用户范围	(2)
1.2 确定交付平台和交付媒体	(4)
1.2.1 确定交付平台	(4)
1.2.2 确定交付媒体	(7)
1.3 作品的构思和创意	(8)
1.3.1 作品的构思	(8)
1.3.2 作品的创意	(9)
1.4 设计导航和交互	(10)
1.4.1 导航设计	(10)
1.4.2 交互设计	(12)
1.5 设计帮助模块	(14)
1.6 面向对象设计的基本知识	(16)
第2章 数字音频制作	(18)
2.1 音频编辑	(18)
2.1.1 MIDI 的基本概念	(18)
2.1.2 常用的音频处理软件	(20)
2.1.3 数字音频的录制	(20)
2.1.4 制作 MIDI 音乐的基本设备	(23)
2.2 声音特效	(24)
2.2.1 GoldWave 简介	(24)
2.2.2 利用 GoldWave 进行声音的编辑	(25)
2.3 录音合成	(31)
第3章 计算机动画制作	(33)
3.1 建模	(33)
3.1.1 三维建模空间	(33)

3.1.2	三维建模和动画设计软件简介	(35)
3.1.3	3ds Max 8 的工作界面与创建基础	(39)
3.1.4	建模实例	(46)
3.2	材质选择	(51)
3.2.1	材质编辑器的使用	(51)
3.2.2	设定基本材质	(56)
3.2.3	材质应用实例	(58)
3.3	动画制作	(61)
3.3.1	动画的基本概念和动画控制方式	(61)
3.3.2	创建动画	(67)
3.4	动画的渲染与输出	(71)
3.5	场景制作	(75)
3.5.1	山坡场景的制作	(75)
3.5.2	下雨场景的制作	(79)
第4章	数字视频制作	(83)
4.1	视频采集与输出	(83)
4.1.1	视频采样格式和压缩方法	(83)
4.1.2	视频卡的分类和安装	(85)
4.1.3	视频的采集	(91)
4.1.4	视频的输出及保存	(95)
4.2	视频编辑	(100)
4.2.1	视频的获取、添加与镜头的处理	(100)
4.2.2	视频的选取、移动和删除	(103)
4.2.3	将视频分割成多个文件	(104)
4.2.4	视频属性的修改	(106)
4.3	后期合成	(107)
4.3.1	创建滚动字幕	(107)
4.3.2	添加特技效果	(111)
4.3.3	添加视频滤镜	(113)
4.3.4	添加转场特效	(117)
4.3.5	创建光盘	(119)
第5章	多媒体编程	(124)
5.1	多媒体控制接口的使用	(124)
5.1.1	MCI 控件简介	(124)
5.1.2	MCI 接口的分类和 MCI 设备类型	(126)
5.1.3	MCI 控件的使用	(127)

5.2 应用程序接口的使用	(129)
5.2.1 API 函数的调用	(129)
5.2.2 与多媒体编程有关的 API 函数	(130)
5.3 对象链接与嵌入和动态链接库的使用	(135)
5.3.1 OLE 对象链接与嵌入	(135)
5.3.2 动态链接库的使用	(138)
第 6 章 产品质量确认测试	(143)
6.1 制定测试计划	(143)
6.1.1 测试计划的概念及制定过程	(143)
6.1.2 测试工作流程	(147)
6.2 测试设计与开发	(150)
6.2.1 静态测试和动态测试	(150)
6.2.2 数据库并发测试	(153)
6.3 产品的性能与功能测试	(156)
6.3.1 产品的性能测试	(156)
6.3.2 产品的功能测试	(159)
第 7 章 产品打包及发布	(164)
7.1 产品打包	(164)
7.2 产品发布	(168)
7.2.1 产品发布的方式	(168)
7.2.2 用户手册、安装说明的编写规范	(171)

第 1 章 多媒体作品的策划

本章重点：

- 确定多媒体作品的创作目标和用户范围
- 确定交付平台和交付媒体
- 作品的构思和创意
- 设计导航和交互
- 设计帮助模块

1.1 确定多媒体作品的创作目标和用户范围

随着社会的发展，人们对信息的需求越来越迫切，同时对信息的表现形式也更加关注。好的形式能很好地表现主题，形式多样的多媒体作品可以使人对其所表现的内容印象深刻。

一个典型的多媒体作品可以是文本、图片、计算机图形、动画、声音和视频这些形式中的任何几种的组合。多媒体产品的最大特点是交互性。什么是交互性呢？电视节目、电影、录像、VCD 光盘也是多种媒体的组合（文本、图像、动画、声音等多种媒体），但用户无法参与，只能根据编剧和导演编制完成的节目去听去看，这叫顺序播放。而多媒体产品不同，它可以让用户参与，使之通过操作去控制整个过程，可以打乱顺序任意选择，这种操作就叫交互。由此可见，交互要求用户通过有意或无意的操作来改变某些音频或视频元素的特征，交互就是用户在某种程度上的参与。所以，交互性是传统影视作品和多媒体作品的主要区别。从另一个角度讲，多媒体作品是通过硬件和软件及用户的参与这 3 项来共同实现的。

1.1.1 确定多媒体作品的创作目标

1. 确定需求分析的任务和目标

通常，软件开发项目是实现目标系统的物理模型，也就是要确定被开发软件系统的系统元素，并将功能和信息结构分配到这些系统元素中，这是软件实现的基础。目标系统的具体物理模型是由它的逻辑模型经实例化，即具体到某个业务领域而得到的。与物理模型不同，逻辑模型忽略实现机制与细节，只描述系统要完成的功能和要处理的信息。

需求分析的任务就是借助于当前系统的逻辑模型导出目标系统的物理模型,解决目标系统“做什么”的问题。也就是说,需求分析的任务并不是确定系统怎样完成它的工作,而仅仅是确定系统必须完成哪些工作,即对目标系统提出完整、准确、清晰、具体的要求。

2. 确定多媒体作品创作目标的一般方法

(1) 确定多媒体系统的综合要求

- 1) 功能要求:确定系统必须完成的所有功能。
- 2) 性能要求:系统的处理速度、存储容量、响应时间、安全限制等。
- 3) 运行要求:系统运行所需的环境,包括硬件环境和软件环境。
- 4) 扩充要求:应该明确地列出那些虽然不属于当前开发环境的范畴,但根据分析将来很可能会提出的要求,以便系统将来扩展修改。

(2) 分析多媒体系统的数据要求

系统的数据要求主要包括系统需要的数据、数据之间的联系、数据本身的性质、数据的结构等。为了清晰、明确地表达数据要求,需要建立一个概念性的数据模型,ER(实体联系)模型是一种最常用的数据模型。

(3) 抽象出多媒体系统的逻辑模型

综合上面的两项要求,抽象出比较详细的逻辑模型。通常用数据流图、数据字典来描述系统的逻辑模型。结构化分析方法是目前我国广泛采用的一种系统需求分析的方法。它是一种面向数据流自顶向下逐步求精的系统需求分析方法。它采用DFD(数据流图)、DD(数据字典)等工具建立系统需求的结构化说明文档,是基于系统功能分解的、面向过程的开发技术。

(4) 制定和修正开发计划

根据在分析过程中获得的对系统深入具体的了解,可以更准确地估计系统的成本和进度,更好地对人员和资源进行安排,制定并逐步修正开发计划。

(5) 书写开发目标文档

经过分析确定了系统的功能和性能后,下一步应该把分析的结果用正式文档记录下来。这是整个开发工作的目标,也是多媒体作品目标的明确和完整的表述。

(6) 审查和复审

对本分析阶段的工作成果进行正式的技术审查和管理复审,以保证要开发的作品符合用户的需求,同时利用已有的技术力量顺利实现指定的目标和方案。

1.1.2 确定用户范围

1. 用户的类型及其对作品的要求

用户可以分为不同的类型,不同类型的用户由于工作任务不同,对多媒体软件的需求也是很不一样的。根据不同的分类角度,用户的分类有不同的方法,一般有下列3种方法:

(1) 按照用户的从业领域分类

按照用户的从业领域分类,可分为教师、行政人员、计算机专业人员和文秘办公人员等。这些人员的计算机水平是不一样的,计算机专业人员的水平高,其他的相对较低一些。有些从业领域的人员只想通过多媒体作品完成某种特定的任务,他们对作品的易用性要求较高,而对作品的原理、效率等因素的要求相对较低一些。

(2) 按照用户对计算机的熟悉程度分类

按照用户对计算机的熟悉程度分类,可以分为专业用户、普通用户和偶尔用户。专业用户一般是计算机专业人员,他们是对计算机知识掌握较多的用户;普通用户是那些对计算机有一些了解但了解又不很深的用户,这是多媒体作品要争取的主要用户群;偶尔用户是偶尔使用计算机的用户,如一个单位的厂长,他可能只想借助计算机来看看产品演示而已。

(3) 按照用户对多媒体知识及多媒体作品的掌握程度分类

按照用户对多媒体知识及多媒体作品的掌握程度分类,可以分为多媒体开发人员和常规多媒体用户。多媒体开发人员是利用多媒体开发工具进行多媒体创作的人员,他们有可能在原创作品的基础上进行二次开发(当然要经过原作者的许可),因此也是用户之一。他们一般要求作品功能利于扩展,而且符合他们的开发要求。常规多媒体用户是主流用户,他们只是使用者,一般关注作品的运行速度、界面美观程度和操作的方便性等方面。

2. 确定用户范围

多媒体开发人员的目标就是为作品找到尽量多的用户,开发人员可以按照下面的过程在开发之前初步确定用户的范围。

(1) 明确用户类型

不同用户对作品的要求是不一样的。因此,确定用户范围的第一步就是区分不同的用户类型。

(2) 分析用户需求并初步确定用户范围

在需求分析的过程中,可以了解用户所面对的问题,知道要做什么,但是通常难以完整准确地表达出他们的要求。因此必须和用户密切配合,充分交流信息,以得出满足用户需求的系统逻辑模型。

开发一个软件项目之前一般先要进行可行性研究。可行性研究阶段产生的文档,特别是数据流图,是需求分析的出发点。数据流图中已经划分出系统必须完成的许多基本功能,在需求分析阶段,系统分析员将仔细研究这些功能并进一步将它们具体化。这个阶段结束时递交的文档中应该包括详细的数据流图、数据字典和一组简明的算法描述。

需求分析是系统开发的基础,关系到工程的成败和软件产品的质量。因此,必须用行之有效的对软件需求进行严格的审查验证。

开发多媒体作品和开发任何软件一样,都是以某些特定人群的需要作为出发点的。通过需求分析,可以初步找到作品的使用人群即初步的用户范围。

(3) 分析作品应完成的功能

多媒体作品是一种软件。需求分析所要做的工作是深入描述软件的功能和性能,确定

软件设计的限制和软件同其他系统元素的接口细节,定义软件的其他有效性需求。需求分析逐步细化对软件的要求,描述软件要处理的数据域,并给软件开发提供一种可转化为数据设计、结构设计和过程设计的数据与功能表示。在软件完成后,指定的软件需求规格说明还要为评价软件质量提供依据。

分析作品应该完成的功能时,要考虑用户的要求能否实现。因此,必须全面理解用户的各项要求。对其中模糊的要求需要先请用户澄清,然后才能决定是否采纳;对于那些无法实现的要求应该向用户作充分的解释,以得到用户的谅解。

(4) 对比作品的功能和不同用户需求,挖掘潜在用户

就像承接一项工程一样,本来是为了某个特定的用户而设计的工程,完成后可能发现它在其他用户的项目中也能利用。如果说,分析用户类型及其需求进而初步确定用户范围是正向方法,这里则是一种逆向确定用户的方法。

1.2 确定交付平台和交付媒体

交付平台是指运行多媒体作品必须具备的硬件和软件环境,交付媒体是指运行多媒体作品的渠道或介质。

1.2.1 确定交付平台

1. 交付平台的组成

从大的方面来说,交付平台由硬件和软件两大部分组成。

(1) 硬件部分

多媒体交付平台的首要部分是多媒体计算机。多媒体计算机首先要具备一台普通计算机的基本系统,即中央处理器(CPU)、主板、硬盘、光盘驱动器、显示器、鼠标、键盘、视频设备和音频设备等。由于作品是供人使用的,因此必须考虑到用户计算机的硬件环境,并以此为基础设计相应的多媒体作品。

另外,如果多媒体作品是在教室等场合做演示,还需要一些其他的外围设备,如投影仪、投影幕及相应的控制设备等。

(2) 软件部分

软件环境包括系统软件和应用软件。系统软件主要有操作系统、通用语言系统(如 Visual Basic、Visual C、Java 等语言系统)和网络浏览器。应用软件主要有各种多媒体素材制作软件和多媒体创作系统等。

1) 多媒体素材制作软件

①文字处理软件,如 Word、WPS 等。

②图形、图像处理软件,如 Photoshop、Fireworks、CorelDRAW 等,它们可对图形、图像进行剪裁、拼接、旋转、反转和锐化,并可对图形、图像的亮度、色度和对比度进行

调整。

③动画制作软件,如Flash、3ds Max、GIF Animator等。Flash用于制作二维动画,3ds Max可进行真实、精美的三维造型和三维动画制作,GIF Animator可以制作GIF动画。

④声音处理软件,如CoolEdit、Sound Forge等,它们具有多媒体音频数据输入/输出功能,能生成声音数据文件。

⑤视频处理软件,如Ulead Media Studio、Adobe Premiere、Adobe Aftereffects等。这些都是功能十分强大的视频和音频编辑软件,有着强大的编辑和特技制作功能。

2) 多媒体创作系统

多媒体创作系统介于多媒体操作系统与应用软件之间,是支持应用开发人员进行多媒体应用软件创作的工具,故又称为多媒体创作工具。它是用来集成各种媒体并可设计阅读信息内容方式的软件。借助这种工具,应用人员不用编程也能做出优秀的多媒体软件产品。与之对应,多媒体创作工具必须担当起可视化编程的责任,它必须具有概念清晰、界面简洁、操作简单、功能伸缩性强等特点。目前,对优秀的多媒体创作工具的判断标准是它应该具备以下8种基本能力,并能够不断进行增强:

- 编辑能力
- 媒体数据输入能力
- 交互能力
- 功能扩充能力
- 调试能力
- 动态数据交换能力
- 调用数据库能力
- 网络组件及模板套用能力

从系统工具的功能角度划分,多媒体创作工具大致可以分为4类。

①媒体创作软件工具:用于建立媒体模型、产生媒体数据。

应用较广泛的媒体创作软件工具有三维图形视觉空间的设计和创作软件,如Macromedia公司的Extreme 3D,它能提供建模、动画、渲染以及后期制作等诸多功能,甚至可以制作专业级视频。另外,Autodesk公司的2D Animation和3D Studio(包括3ds Max)等也是很受欢迎的媒体创作工具。此外,应用较广泛的媒体创作软件工具还有用于MIDI文件(数字化音乐接口标准)处理的音序器软件,比较有名的有Music Time、Recording Session、Master Track Pro和Studio for Windows等,以及MDK(多媒体开放平台)中的Wave Edit、Wave Studio等波形声音工具。

②媒体节目写作工具:提供不同的编辑、写作方式。

第一类是基于脚本语言的写作工具,比如Toolbook,它能帮助创作者控制各种媒体数据的播放,它的OpenScript语言允许对Windows的MCI(媒体控制接口)进行调用,从而控制各类媒体设备的播放或录制;第二类是基于流程图的写作工具,比如Authorware和IconAuthor,它们使用流程图来安排节目,每个流程图由许多图标组成,这些图标扮演脚

本命令的角色,并与一个对话框对应,编辑时在对话框输入相应内容即可;第三类是基于时序的写作工具,比如 Action,它通过安排元素和检验时间轴线来达到对多媒体演示内容的同步控制。

③媒体播放工具:可以在计算机上播放视频,有的甚至能在消费类电子产品中播放视频。

这一类软件非常多,其中 Video for Windows 就可以对视频序列(包括伴音)进行一系列处理,实现播放功能。而 Intel 公司推出的 Indeo 在技术上更进了一步,在纯视频播放的基础上,还提供了功能先进的制作工具。

④其他各类媒体处理工具。

除了以上 3 大类多媒体创作工具外,还有其他几类软件,如多媒体数据库管理系统、Video-CD 制作节目工具、基于多媒体板卡(如 MPEG 卡)的工具软件、多媒体出版系统工具软件、多媒体 CAI 制作工具和各式 MDK(多媒体开放平台)等。它们在各领域中都受到了很大的欢迎。

2. 交付平台的确定

确定交付平台的最佳方法是在了解各类平台优缺点的基础上,根据自己开发和使用的需要选择最适合自己的平台。

(1) 硬件环境的确定

选择硬件环境可以说是在满足用户需要的前提下选择最高的性价比。确定硬件环境最关键的几个部分是中央处理器、内存、显示设备以及音频设备。

1) CPU 的选择

CPU 的市场分 Intel 和 AMD 两大阵营。Intel 是一个生产芯片的老牌厂商,生产的 CPU 性能比较稳定可靠,但是价格较高,在 CPU 销售市场上占了大部分份额。AMD 是一个后起之秀,它生产的 CPU 销售业绩也不错,在 PC 领域影响比较大,价格相对 Intel 来说便宜一些,性价比较高,但是它的发热量也比较高。如果是中、低端用户,AMD 的 CPU 是一个不错的选择。

2) 内存的选择

内存虽然体积小,但在计算机中占有相当重要的地位。品质优异的内存性能稳定,与主板兼容性好,可以在 100MHz 主频情况下保持长时间不死机。内存的选择应考虑内存类型、容量以及品牌 3 个方面。

3) 显示设备的选择

各种显示设备的性能差别比较大,选择的时候要特别注意。多媒体平台一般对视觉效果的要求比较高,所以要选购一块性能比较好的显示卡和一台好的显示器,对图像处理和视频处理要求较高的用户更当如此。视频采集设备和视频处理设备是可选的部分,用户可以根据自己的需要选择。

4) 音频设备的选择

没有音频设备的计算机绝对算不上一台多媒体计算机。最基本的音频设备包括声卡、

音箱（或者是耳机）、传声器等。必要的话，还可以选择额外的音频处理设备。

（2）软件环境的确定

目前多媒体创作软件很多，并且仍有很多新的多媒体创作软件不断涌现，功能也越来越强大。每种编辑软件的功能、特征、易学性和应用范围不一样，使用时应根据软件的功能、性质和用户的实际需要来选择。

1.2.2 确定交付媒体

1. 交付媒体的种类

交付媒体涉及到最后成型的作品以什么途径使用或播放。常见的交付媒体有个人计算机、网络、电影、电视和电台等。

（1）个人计算机

通常指的是单机环境。在个人计算机上运行作品必须考虑到作品的文件格式是否能够被打开，通常的做法是将作品发布成 .exe 或其他比较通用的格式。

（2）网络

在这种交付媒体方式中，多媒体作品经过“流”化，以数据流的方式传输到终端用户的计算机中。一般来说，以网络为交付媒体的方法要求如下步骤：由服务提供者把多媒体作品发布到文件服务器上，从文件服务器上拷贝作品的副本上传到网络中，用户在终端观看。在网上发布传播作品必须考虑到带宽的因素，文件不能过于庞大，声音位图必须在体积和清晰度之间权衡。

（3）电影、电视等公众媒体

这种交付媒体方式的观众很多。在这种情况下，作者要注意保护自己的版权，比如有些用 Flash 做成的 MTV 就曾在某些电视台作为点播歌曲播放。另外，在电影、电视渠道播放多媒体商业广告，需要注重色彩、清晰度和效果。

2. 交付媒体的确定

通过什么样的交付媒体使用或播放作品，主要是由多媒体作品的目的及特点、各种交付媒体的特点和用户类型来决定的。一般来说，可以按下面的方法确定交付媒体：

（1）根据作品的目的和特点确定交付媒体

如果作品只是辅助学生学习的工具，那么最好选择单机运行；如果作品是一个远程教学系统或多媒体查询系统，那么最好选择网上发布；如果作品是影视动画，应该选择电影、电视的渠道发布。这种方法是先设计作品再去寻找发布渠道，设计作品的时候受到的约束比较多。

（2）根据交付媒体的特点确定交付媒体

这种方法要求对各种交付媒体有充分的了解，分析它们的优劣以选择一种适合自己作品的媒体，选定交付媒体后针对该媒体的特点来设计自己的作品，以尽量利用选定媒体的长处。这种方法是先选媒体再设计作品，能够做到有的放矢。

（3）根据用户的类型确定交付媒体

比如说,如果用户群是大学学生,由于他们使用多媒体作品的目的主要是学习知识,再考虑到宿舍里电视很少而计算机比较普及,并且很多学校宿舍都已经安装了宽带网,就可以选择网络或者单机作为交付媒体。

1.3 作品的构思和创意

1.3.1 作品的构思

1. 多媒体作品构思的含义和作用

(1) 构思的含义

作品的构思是对作品的开发进行总体设计。总体设计阶段的首要任务是划分组成系统的物理元素——程序、文件、数据库、人工过程和文档等;另外一个重要任务是设计软件的结构,也就是要确定系统中每个程序是由哪些模块组成的,以及这些模块相互之间的关系。

(2) 构思的作用

多媒体作品和其他作品相比主要有两个方面的不同:其一是应用程序中信息对象的多样化,其二是在复杂的、相互联系的应用程序中使用这些对象所能获得的集成度高。现在,存在于各种应用程序及其数据之间的障碍正在消失,数据不仅被共享,而且是在大量的应用程序和用户之间共享。因此,必须要求这些数据可靠和完整,有时丢失 1B 的数据都将是一个巨大的灾难。

可见,多媒体提供了以多种方式表达观点的机会和用大量数据表现主题的便利。对多媒体作品开发者来说,必须首先构思如何利用这些机会和便利为用户带来真正的好处,这就是构思的真正的意义和作用。

2. 构思的一般方法

构思是一种总体设计,构思的时候必须要解决一些重大的问题。从总体上来说,可以遵循下面的步骤来构思作品:

(1) 确定多媒体作品的主题

主题是多媒体作品的灵魂,它指明了作品开发制作的大方向。因此,主题是制作者必须要首先解决的问题。

(2) 确定多媒体作品的结构

多媒体作品的结构就是多媒体作品规划和布局的方式,它将直接影响作者对多媒体素材的组织,从而影响到多媒体作品的好坏。一个结构混乱的多媒体作品绝对不可能是一件好的作品。

(3) 确定多媒体作品的界面

人们在使用任何系统的时候都要根据自己的需要对系统实施一定的控制和反馈,而界