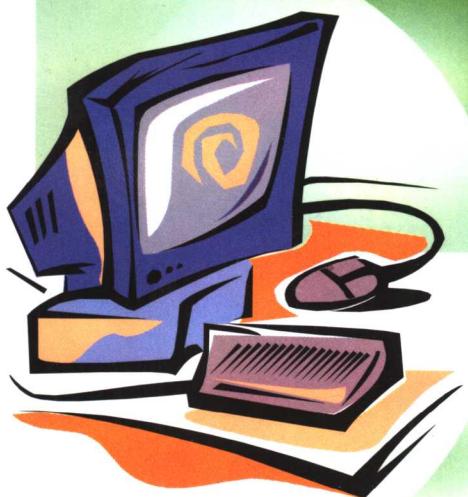


贵州省高等学校教材建设指导委员会审定

五年制师范专科统一教材(试用本)

信息技术

(第三册)



WUNIASHI
SHIFANZHUANGE
TONGYIJIAOCAI

■ 主 编：顾大刚

■ 贵州教育出版社

2003年3月第1版



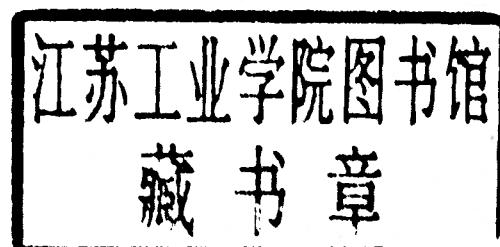
总主编 王正维

信息技术

(公共课)

主 编
编写人员

顾大刚
顾大刚 孙 健
杨 波 龚乾春



3

图书在版编目(CIP)数据

信息技术·第3册/顾大刚主编. —贵阳:贵州教育出版社, 2005. 8

五年制师范专科统一教材·试用本

ISBN 7—80650—569—5

I. 信… II. 顾… III. 电子计算机—师范大学—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 076032 号

书名	信息技术·第三册
主编	顾大刚
责任编辑	李忠刚
封面设计	陈艺芳
出版发行	贵州教育出版社
印刷	贵阳印刷厂
规格	850mm×1168mm 16开本 16.25印张 380千字
版次	2005年8月第1版 2005年8月第1次印刷
书号	ISBN7—80650—569—5/TP·8
定价	26.00元

贵州省五年制师范专科教材编委会

主任：封孝伦

副主任：吕传汉 王正维 何秀黔

编委成员：封孝伦 吕传汉 王正维 何秀黔

潘真理 杨 嵘 杨秀玲 谢从洲

阮幸生 邱富伦 段应全 何毅力

贺永琴 李禄山 顾大刚 丁廷森

曾国安 李竹青 姜子昌 翟理红

蔡永生 罗永祥 邹逢时 孟 刚

黄纬成 李丽娅 程 蓓 芦 军

唐流德 段小鸽 苏 桦

贵州教育厅
贵州省五年制师范专科教材指导委员会 组织编写

总序

新世纪的最初一页刚刚翻过去，我们深切地感受到了科学技术

的突飞猛进，知识经济扑面而来，世界范围内综合国力的竞争日渐激烈……全球的总体形势，既让我们看到了光明的前景，又让我们感到形势逼人、重任在肩。

历史前进的步伐告诉人们，一个国家、一个民族的兴旺发达或“积贫积弱”，都与教育紧密相关；而发展教育的关键又在于有没有高素质的雄厚的师资力量的支撑。

1999年6月，《中共中央、国务院关于深化教育改革，全面推进素质教育的决定》明确提出了“2010年前后，具备条件的地区力争使小学和初中阶段教育的专任教师的学历分别提升到专科和本科层次”的战略目标，确立了把提高教师实施素质教育的能力和水平作为师资培养、培训重点的构想，为发展我国基础教育规划了重要途径。

根据整个社会和小学教育发展的实际状况和迫切需要，我省决定从2001年起，在全省范围内试行“五年制师范专科教育”，即中等师范学校与本科、专科院校联合办学，招收初中毕业生，修业五年，培养具有高等专科程度的小学教师的办学模式。并明确要求五年制师范专科教育从整体上五年统一规划，设计课程方案及教学计划，从整体上统一规划教材建设、教师队伍建设及教学管理。

继而，成立了贵州省五年制师范专科教学指导委员会，拟订、修订了贵州省五年制师范专科指导性教学计划、课程方案，召开了五年制师范专科教材编写会议，组建了贵州省五年制师范专科教材编写委员会及各专业编写组，启动了贵州省五年制师范专科统编教材编写的系统工程。

我们编写教材的指导思想和基本要求是：贯彻国家教育方针；坚持教育“面向现代化、面向世界、面向未来”，贯彻国家基础教育课程改革纲要的精神，树立适应社会主义现代化要求的教育新思想和新

观念；注重科学性、基础性、实践性、人文性、思想性、前瞻性、综合性，注重学科自身的规律、特点和发展状况；努力做到“以学科知识和信息技术为载体，以培养创新意识为核心，以实际运用为重点，以愉悦教育为动力，以培养能力为目的，以发展个性为特色”；充分体现“初中起点、大专水平、五年一贯、面向小学、师范性质”的特点，适应培养我省社会主义现代化建设和小学教育事业发展需要的高等师范专科程度的小学教师的要求，体现小学教育实际和小学教师的特点，坚持师范专科培养规格的要求，既区别于中等师范学校、普通高中的相关教材，又区别于三年制师专、大学本科的相关教材；通俗易懂，简明扼要，生动有趣，充分发挥五年一贯学制的优势，优化课程组合，构建科学的教材体系。

与此同时，对幼儿教师的培养也做出了相应的决定，提出了相应的要求，制定了相应的教学计划、课程方案，组建了教材编写组，开始了学前教育专业统编教材的编写工作。

整套教材共分三大类（文化基础课程、教育基础课程、专业方向课程），主要用于培养专科层次的小学（幼儿园）教师，也可用于在职小学（幼儿园）教师学历提升培训。

贵州省五年制师范专科教材的编写出版工作，得到了社会各界及有关领导的关心和大力支持，参加编写的专家、教师、工作人员，负责审阅的教授、专家，负责编辑出版发行的出版界的朋友，均付出了艰辛的劳动。这里，我们一并致以衷心的感谢。

由于五年制师范专科教材编写是一项新的工作，加之我们水平有限、编写时间十分仓促等原因，这套教材的不当之处在所难免。恳请社会各界，广大教师、学生提出宝贵意见，以帮助我们把下一步的编写工作和修订工作做好。

贵州省五年制师范专科教材编写委员会

2003年8月

编写说明

根据教育部师范教育司[2003]4号《关于印发〈三年制小学教育专业课程方案(试行)〉的通知》，贵州省五年制师范专科教学指导委员会，结合我省的具体情况，制定了五年制师范专科八个专业的教学计划。教学计划对所有专业都要求开设以计算机应用为核心的《信息技术》课程，教学时间安排为8个学期，每学期每周2学时。目的是让专科师范生掌握信息技术的基本知识和技能，具有获取信息、传输信息、处理信息、应用信息技术的基本能力，形成良好的信息文化素养。为此，我们编写了《信息技术》教材。本教材共4册，为方便师生掌握教与学的节奏，按2学时(含上机练习)学习1课安排教材内容，每册书为36课(每学期18课)，供五年制师范专科学校使用。

第一册包括信息技术基础知识、计算机使用初步、文字处理方法、网络基础及其应用；第二册包括电子表格、制作多媒体演示文稿、图像处理、网页制作；第三册包括多媒体课件制作基础、用Flash MX制作多媒体动画、几何画板、用Authorware制作课件；第四册将以Access数据库、VB程序设计为主。各专业可根据专业特点和教学资源的实际情况适当调整内容，安排好教材的使用。

《信息技术》是一门具有创新性、知识性与技能性相结合的课程，根据课程的特点，教材力求做到：

1. 信息技术发展快、更新快。教材内容既要考虑前瞻性，又要考虑学校计算机教学资源更新的实际困难。对常用的计算机软件，尽可能把新老版本兼容的框架体系作为教学的重点，已经被更新的内容尽量少讲，甚至不讲，新添的内容适当介绍。不刻意追求知识的“系统”和“完备”。

2. 突出实用性，既要便于教师教学，更要便于学生自学。考虑我省五年制(初中起点)大专教育的学生原来的学习基础，参考教育部基础教育司对基础教育阶段信息技术课程的指导意见，教材尽量做到深入浅出，文字插图尽量通俗明快，不用或可以不用的内容，不作或缓作介绍。

3. 提倡研究性学习，采用任务驱动法，把教学的着眼点放在实践上，从实例出发，引导学生

在完成任务的过程中,把握知识点,再及时把知识和方法加以归纳、系统化。重视学习的过程,重视素质的提高,注意改进以书本知识和记忆为主的评价方法。

4. 信息技术的教学应尽量采用先进的教学手段。教材应配合班级网上教学的形式。提倡学生敢于动手,勤于实践,自觉培养自学能力。信息技术的知识和操作技能可以通过学生上机实践获取,实践比听课更重要,在实践中培养学生的创新精神。使信息技术真正成为学生的认知工具和学习工具。

参加本册教材编写的有贵阳学院的顾大刚(第一至第八课、第十四至第二十五课)、杨波(第九、十、十一课)、龚乾春(第十二、十三课),兴义师范学校的孙健老师(第二十六至三十六课)。由于作者水平有限,书中错误和不妥在所难免,敬请使用本教材的师生和专家,多给我们提出批评和建议,以便今后参照修订,进一步提高编写质量。

编者

2005年7月

目 录

第十单元 多媒体课件制作概述 (1)

第一课	多媒体课件的基本概念	(1)
第二课	多媒体课件的文字素材和音频素材	(8)
第三课	多媒体课件的图形、图像素材	(13)
第四课	多媒体课件动画素材和视频素材	(20)

第十一单元 Flash MX (26)

第五课	初识 Flash MX	(26)
第六课	一个课件制作实例	(33)
第七课	绘图工具	(39)
第八课	着色工具和文字工具	(47)
第九课	图层	(53)
第十课	帧	(59)
第十一课	元件、库与实例	(65)
第十二课	导入声音	(71)
第十三课	导入图片和影片	(78)
第十四课	逐帧动画和形状补间动画	(84)
第十五课	动作补间动画和沿引导线运动动画	(91)
第十六课	遮罩动画	(97)
第十七课	交互型课件制作基础	(104)
第十八课	交互型课件制作实例	(112)



第十二单元 几何画板 (117)

第十九课 几何画板快速入门	(117)
第二十课 绘制常见的几何图形	(126)
第二十一课 绘制复杂的几何图形	(134)
第二十二课 度量、计算及自定义工具	(144)
第二十三课 坐标和函数图像	(154)
第二十四课 用“动画”、“移动”按钮实现动画	(163)
第二十五课 “系列”按钮和多页面课件	(169)



第十三单元 Authorware (176)

第二十六课 认识 Authorware	(176)
第二十七课 第一个多媒体作品	(181)
第二十八课 让对象动起来	(190)
第二十九课 给作品加上声音和动画	(196)
第三十课 制作按钮、热对象实现程序的交互性	(203)
第三十一课 利用拖动对象、菜单、按键实现交互性	(210)
第三十二课 为程序设置密码	(217)
第三十三课 框架与导航图标	(224)
第三十四课 决策图标和知识对象	(231)
第三十五课 使用变量与函数	(239)
第三十六课 程序的调试和打包	(245)



第十单元

多媒体课件制作概述

第一课 多媒体课件的基本概念

【学习任务】

掌握多媒体课件的含义、特点、类型以及多媒体课件的制作过程。

一、多媒体、多媒体计算机、多媒体技术

“多媒体”（Multi-Media），是“媒体”（Media）加上前缀“多”（Multi-）演化而来的。媒体是英文 Media 的音译，指中介物、媒介物、工具手段等物质工具。在通讯、大众传播、新闻宣传和教育传播等领域把媒体界定为信息传播的工具，报纸、书刊、电报、电话、幻灯、投影、录音、广播、电影、电视和计算机等都属于媒体。因而，媒体是具有贮存、处理和传递信息功能的物质工具。媒体可以有多种物理形态，“多媒体”是指多种物化的信息工具和手段。

随着现代信息技术的发展，原来只承担运算任务的计算机，已发展成能对文字、图片、声音、视频图像等多种信息进行呈现、传输、处理的综合性信息工具。计算机在信息显示和传输上具有了书籍、录音、电视、广播等多种媒体的特点，它把多种媒体处理信息的方式集于一身，人们把具有这种功能的计算机称之为多媒体计算机。多媒体计算机中的“多媒体”是指文字、图片、声音和视频图像等多种信息符号；“多媒体技术”是指以计算机为核心，交互地综合处理文字、图片、声音和视频图像等多种信息符号，以协同表现出更丰富、更复杂的信息的手段。

二、多媒体课件的概念

计算机技术的发展使计算机广泛运用于教学活动中。“计算机辅助教学”简称 CAI（Computer Assisted Instruction），是指用计算机帮助或代替教师执行部分教学任务，向学生传授知识和提供技能训练，直接为学生服务。

用于执行教学任务的计算机程序称为教学软件，简称为“课件”。课件是一种全新的教学手段，它帮助教师以计算机作为媒介进行的教学活动，不仅大大丰富了教学的内容，而且可以利用计算机的交互性（人机对话）实现学生自主学习，突破了传统的教学形式。

“多媒体课件”就是指根据教学目标，将文字、图形、声音、动画、视频等多媒体元素合为一体，表现特定的教学内容，反映一定教学策略的计算机教学程序。它可以用来存储、传递和处理教学信息，能让学生进行交互操作，并对学生的学习做出评价。



三、多媒体课件的特点

1. 多样性

信息种类的多样化，是多媒体课件的一个最基本的特征。实际上，多媒体技术能够处理人们一切感觉到的信息，如视觉、听觉，甚至包括嗅觉和触觉等。这是一般的媒体（报纸、书刊、广播、电视等）技术不能相比的。

2. 集成性

集成性是指以计算机为中心综合地处理多种信息媒体。一方面把文字、图形图像、声音、动画和视频图像等多种信息进行信息的集成，从而实现信息的存储和表现的多样性；另一方面通过计算机把声音合成器、音响、电视、影碟机、投影机等设备结合在一起，进行媒体设备的集成。例如，多媒体计算机可以把来自摄像机或录像机的视频图像，与存储在图像数据库的静态图像，连同计算机产生的文本、图形和动画组合在一起显示在投影机的大屏幕上，控制音响播放配套音乐和解说词，还可以通过网络进行传输。

3. 交互性

交互性就是通过计算机的交互界面实现人与计算机的交流，交互界面是学习者和计算机进行信息交换的通道。交互界面的形式有：图形菜单、表单、按钮、图标、热键等。例如某习题课件给出一个识别图形的题目，每个图形下有一个按钮，学习者用鼠标点击按钮后，计算机会显示对或错，如果错了，错在何处。交互性是多媒体有别于传统信息交流媒体的主要特点，传统信息交流媒体只能单向地、被动式地传播信息，而多媒体则可以实现人对信息的主动选择和控制。

四、多媒体课件的类型

不同的教学活动，支持它的多媒体课件也不同。根据教学任务和教学活动的不同，常把多媒体课件划分为如下几种类型。

1. 演示型课件

演示型课件的主要目的是在课堂教学中辅助教师的讲授活动。这类课件基本上遵循着传统课堂授课的方式，演示型课件类似于板书，教学过程中的重点、难点部分，用文本、声音、图片、动画、视频图像形象地表示出来，以代替教师抽象的口述。演示型课件可以丰富教学内容，使教学内容的呈现方式更生动，传授给学生的信息量增大，质量提高。但是教学进程仍由教师控制，学生直接参与不够。

2. 个别指导型课件

个别指导型课件主要通过计算机的交互性完成对学生个别化学习的辅导。它根据教学的目标和要求，以各种方式（文字、图形、动画等）向学习者呈现一定的学习内容，并通过人机对话，学习者给予应答后，计算机要进行评判，若是错误的应答，则给予适当的补充学习，若应答是正确的，则转向下一个内容的学习。使学生在一种个别指导方式的教学环境下进行自主学习。个别指导型课件常常设计为练习或教学游戏。

练习型课件就像课本后面的练习、测试，主要是用来培养学习者的某种技能。学习者要掌握的技能、技巧需要通过较长时间以及大量的练习才能获得。这类课件要拥有题库，能组卷及编排题目，以问题的形式抓住课文的各个知识点，让学生回答、判断，并能记录学生的成绩，能统计



和分析学生的学习情况，这样才有利于学生有目的地学习，提高学习效率。

教学游戏型课件的对象是低年级学生，它是将教学与游戏融为一体、寓教于乐，通过游戏的形式，使学生运用自己掌握的知识去“闯关”，引发学生对学习的兴趣。该类课件的设计，应强调趣味性，游戏规则要简单。

3. 模拟实验型课件

模拟实验型课件是指利用计算机虚拟仿真技术，对实验教学内容、实验环境进行仿真。这类课件可以将课本中抽象的内容，转为容易理解、接受和比较直观的形式展现给学生，学生也可以通过改变软件的设置，使仿真模拟对象作相应的运动。在仿真模式下，学生通过具体的操作能实现许多真实实验实现不了的场景，从而激发他们学习的兴趣。

4. 资料、工具型课件

资料、工具型课件包括各种电子图书、电子工具书以及各学科的图形图像库、动画库、音视频资源库等。其主要目的是为学习者或课堂教学提供教学有关的信息资源，而不是提供一个具体的教学过程。

5. 网络学习型课件

网络学习型课件是指利用网络（尤其是 Internet）信息量大、速度快、实时、交互等特点，为学习者提供一个开放式网络环境，能主动选取适合自身内容的课件。该课件的特点可用 5 个开放来概括：即时间上开放、地域上开放、学习内容开放、师生交流方式开放、学习方法和途径开放。

五、多媒体课件制作流程

尽管多媒体课件有不同的类型，但它们的制作过程是相似的。严格来讲，开发一个完整的多媒体课件要经过一些必不可少的步骤，这些步骤为：项目定义、教学设计、系统设计、脚本编写、素材准备、软件编辑、课件试用与改进。其制作流程如图 10-1-1 所示。

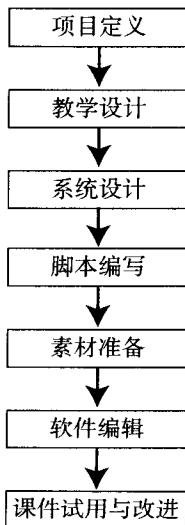


图 10-1-1 多媒体课件制作流程



1. 项目定义

项目定义简言之为选题，它包括确定课件的名称、制作目的、使用对象、教学内容和组成部分，使多媒体课件的制作有的放矢。

2. 教学设计

教学设计是按照教学目标和教学内容、学习者（教学对象）的特征、媒体的特点等合理地构建课件运行的教学框架。

利用计算机多媒体技术将教学中不容易理解、难以想象的内容转化为生动、图文并茂的形式，要按照教学目标的要求，合理选择内容，避免课本搬家，黑板搬家，使课件流于形式。多媒体课件的设计要分析学习者的特征、学习能力，制定相应的教学策略，使课件的交互性尽可能灵活多变，具有启发性，做到因材施教。

多媒体课件是一种辅助教学的手段，选择媒体要立足于为教学服务，不要“为多媒体而多媒体”，华而不实，声音图像一哄而上，使学生目不暇接，不能实现教学目标，结果是画蛇添足。

3. 系统设计

系统设计是思考如何通过计算机系统来实现教学设计的要求，遵照软件开发的一般规律，写出具体的实施方案。主要有如下四种设计。

(1) 框面设计。框面设计也称屏幕设计，是课件设计中最基本的工作。它确定教学单元中教学信息在屏幕上呈现的位置、方式与具体内容。

安排框面要尽量做到：

①屏幕上显示的内容应该是完整的、明确的。不要将一个叙述内容分割在两幅屏幕上，也不要在一幅屏幕上同时叙述两个或多个独立的内容。屏幕上显示的内容不能是支离破碎、含糊不清的，文字、图形与动画等内容要协调安排。

②屏幕上显示的内容要引人注目。应防止大量的文字、公式占满整个屏幕，使学生产生视觉疲劳。内容尽可能呈现在屏幕视区中心，同时采用窗口技术，将屏幕分成若干个专用区域，有的区域用来显示文字，有的显示图形，有的显示学生的输入，有的用做提示与反馈等等。一个划分屏幕区域的参考图如图 10-1-2 所示。

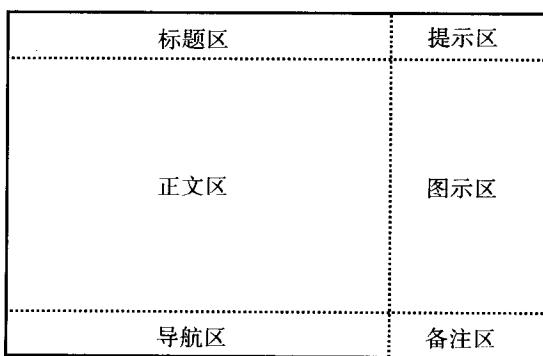


图 10-1-2 框面布局参考图

(2) 课件结构的设计。

课件的结构由节点、链以及网络构成。

节点又称为信息块，是存储信息的基本单元，每个节点表达一个特定的主题（相应于一个知



识点), 它的内容根据需要可多可少, 没有严格的限制。通常有文本类节点、图文类节点、听觉类节点、视觉类节点和程序类节点。程序类节点通常用“按钮”来表现, 进入这种节点后, 将启动相应的程序, 完成特定的操作。

链表示不同节点(信息块)间的联系, 它是由一个节点指向其他节点, 或从其他节点指向该节点。链的设计主要涉及节点间如何联结。因为信息间的联系是千变万化的, 所以链是复杂多样的, 有单向链、双向链等。有了链, 用户才能“沿着”链找到相关的信息。在课件中, 链是隐藏在信息背后、记录在系统中的, 我们看不到表示单向或双向链的线, 但在从一个节点转向另一个节点时, 会感觉到链的存在。

节点和链的组织方式不同, 决定了不同的课件网络结构, 课件网络结构中信息的联系, 体现了作者的思维轨迹。课件网络结构不仅提供了知识、信息, 同时还包含了对它们的分析、推理。因此, 在设计网络结构时应考虑到主题之间、主题与子题之间的逻辑关系、层次关系及跳转关系。

(3) 交互界面的设计。多媒体课件的交互界面主要包括按钮、窗口、对话框、菜单、图标和热键等, 交互界面是人和计算机进行信息交换的通道。学习者可以根据屏幕显示的信息, 通过鼠标、键盘等硬件对交互界面做出反应, 以实现人机交互。

(4) 导航的设计。导航是为了学习者在复杂而庞大的课件中, 能自由地查找信息, 又不会迷失方向而提供的引导措施。它包括: 检索、浏览、演示、书签、帮助、线索等。

例如书签导航。系统提供若干书签号, 学习者在浏览过程中, 可以在认为是主要的或感兴趣的节点上打上指定序号的书签, 以后只要学习者输入书签号, 就可以快速地回到设置书签的节点上。

4. 脚本编写

正如拍一部电影要依据剧本一样, 课件制作也要准备脚本。脚本是课件制作的蓝图, 它给出了课件制作的各项指示和具体要求。每个框面都应编写一张脚本卡片, 每张卡片都应给出框面制作的各项要求、指示和表示方法, 例如框面中各项内容显示的位置、顺序, 显示的特点(颜色、动画、声像同步等)和方法。脚本卡片一般包含: 序号、内容、媒体类型和呈现方式。其基本格式如图 10-1-3 所示。

课件名称	卡号:
屏幕设计草图	<p style="text-align: right;">屏幕设计说明</p> <p>整体说明 屏幕颜色 窗口大小 各项内容显示位置、特点</p> <p>局部说明</p> <p> 内容 1 设计说明 媒体类型 呈现方式 交互方式 (有则写) 链接关系 (有则写出跳转卡号)</p> <p> 内容 2 设计说明 ⋮</p>

图 10-1-3 脚本卡片格式示例



5. 素材准备

素材准备就是对多媒体课件中使用的文本、图形、图像、动画、声音、视频等信息的采集与编辑。不同的素材要使用不同的工具，经过筛选、转换、编辑之后形成符合一定规格的多媒体数据。

6. 软件编辑

软件编辑就是选定一种多媒体课件编辑软件，按照设计和脚本的要求，将用于教学的文字、图形、图像、声音、视频等素材通过计算机进行整合，形成一个完整的多媒体课件。多媒体课件的编辑软件比较多，常见的有 PowerPoint、FrontPage、Authorware 等。

7. 课件试用与改进

做好一个课件后试用课件，按照教学目标、课件在教学过程中起的作用及使用课件后的教学效果等，对课件进行一系列测评，以发现在课件制作过程中未发现的问题，并及时修改，使课件更加完善。



一、选择题

1. CAI 的意思是（ ）。

- A. 计算机辅助教育
- B. 计算机管理教学
- C. 计算机辅助学习
- D. 计算机辅助教学

2. 只关注教学内容，教学的策略、进程由教师控制，学生不能直接与课件交互的课件属于（ ）课件。

- A. 演示型
- B. 个别指导型
- C. 网络学习型
- D. 模拟实验型

3. 节点、（ ）和网络是课件系统结构的三个基本要素。

- A. 导航
- B. 链
- C. 框面
- D. 脚本

4. 交互设计是多媒体课件制作流程中（ ）基本过程。

- A. 教学设计
- B. 项目定义
- C. 系统设计
- D. 脚本编写

二、填空题

1. 用于执行教学任务的计算机程序称为教学软件，简称为_____。

2. 多样性、集成性、交互性是多媒体课件的基本特征，而_____是多媒体课件有别于传统信息交流媒体的主要特征。

3. 多媒体课件类型有演示型、个别指导型、模拟实验型、资料工具型、网络学习型。在下列两图中，请问图 1 属于_____，图 2 属于_____。

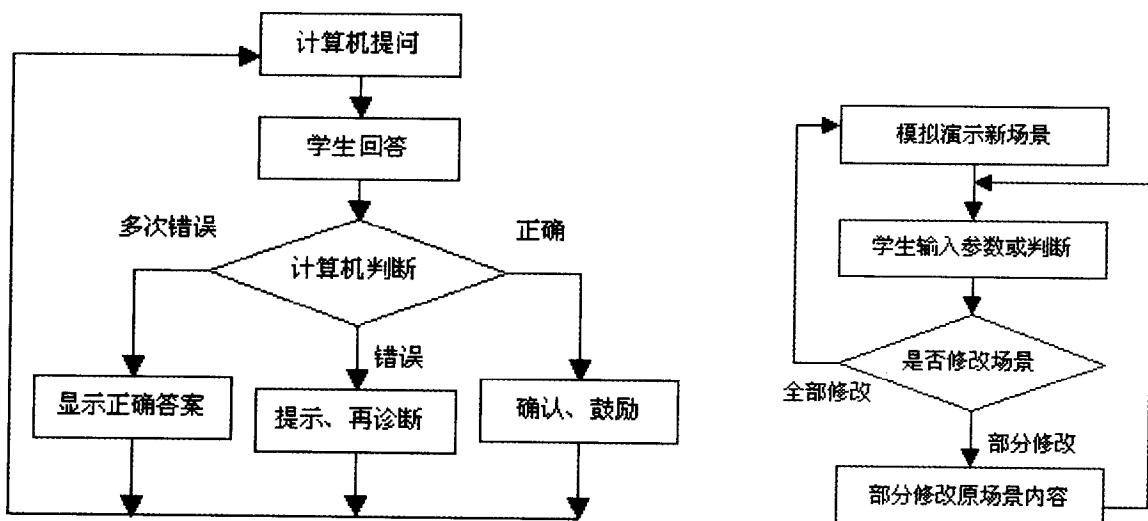


图 1

图 2

三、操作题

请用 PowerPoint 按照多媒体课件制作流程制作一个简单的课件。