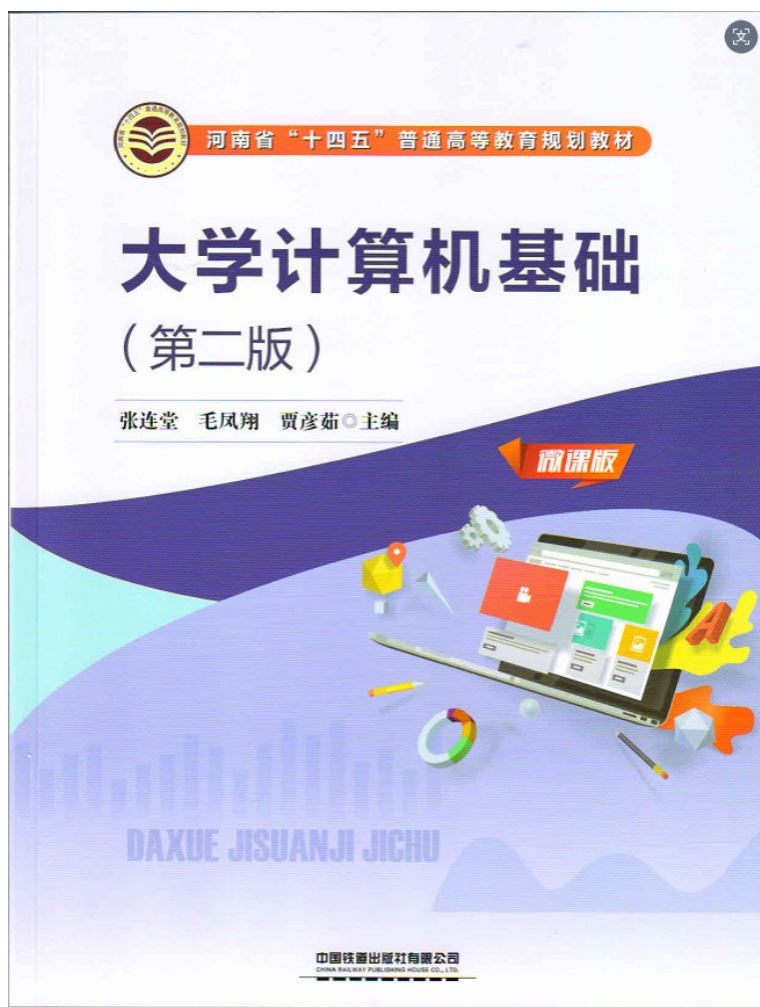


七、教材类成果

序号	教材名称	出版社	出版时间	印刷册数	对象（主持人/成员及排序）	作者位次
1	河南省“十四五”普通高等教育规划教材—大学计算机基础（第二版）	中国铁道出版社	2022.09	21020	成员 8	2
2	博约大学英语阅读教程（第二版）	华东师范大学出版社	2023.02	15010	成员 2	6
3	PythonWeb 开发案例教程	人民邮电出版社	2020.06	1650	主持人	6
4	AIGC 高校办公：PowerPoint 多媒体课件制作（微课版）	人民邮电出版社	2025.09	500	成员 7	2
5	大学计算机基础（第二版）	中国铁道出版社	2022.09	21020	成员 7	3
6	人工智能导论（新文科通识版）	高等教育出版社	2027.01	2000	成员 9	3

1 河南省“十四五”普通高等教育规划教材大学计算机基础(第二版)



目 录

机 导 编 规 划 们 关 系 术 硬 件 们 介 绍 要 制 9 章 绍 胡 贾 编 指	第1章 计算机基础..... 1	2.2.1 信息编码.....38	
	1.1 计算机的发展.....1	2.2.2 数据存储.....39	
	1.1.1 计算工具的发展.....1	2.2.3 数据传输.....42	
	1.1.2 早期计算机的发展.....3	2.2.4 数据计算.....44	
	1.1.3 电子计算机的发展.....4	2.2.5 指令系统.....46	
	1.1.4 微型计算机的发展.....7	2.3 计算机硬件系统.....47	
	1.2 计算机的类型.....9	2.3.1 系统组成.....47	
	1.2.1 特点与类型.....9	2.3.2 CPU性能.....49	
	1.2.2 大型计算机.....10	2.3.3 主板组成.....50	
	1.2.3 微型计算机.....11	2.3.4 存储设备.....52	
	1.2.4 嵌入式系统.....12	2.3.5 外围设备.....55	
	1.3 计算机技术特征与文化.....16	2.4 计算机软件系统.....57	
	1.3.1 计算机技术的主要特点.....16	2.4.1 软件的类型和功能.....57	
	1.3.2 摩尔定律与计算机的发展.....17	2.4.2 数据库类型和组成.....60	
	1.3.3 计算机文化的主要特征.....18	2.4.3 软件的编译与环境.....62	
	1.3.4 信息素质的特征与评价.....20	2.4.4 软件的安装与卸载.....64	
	1.4 计算思维的基本方法.....21	2.4.5 计算机的技术指标.....64	
	1.4.1 计算思维的基本特征.....21	思考与练习.....66	
	1.4.2 计算机如何解决问题.....22	第3章 信息的表示.....69	
	1.4.3 计算机不能解决的问题.....23	3.1 数值信息在计算机中的表示.....69	
	1.4.4 人工智能的研究和应用.....24	3.1.1 常用数制的基本概念.....69	
	思考与练习.....28	3.1.2 不同数制的转换方法.....71	
	第2章 计算机系统.....32	3.1.3 二进制整数存储形式.....73	
	2.1 计算机理论结构.....32	3.1.4 二进制小数存储形式.....74	
	2.1.1 图灵机基本工作原理.....32	3.1.5 二进制补码运算方式.....76	
	2.1.2 冯·诺依曼计算机结构.....33	3.2 非数值信息在计算机中的表示.....78	
	2.1.3 哈佛计算机基本结构.....35	3.2.1 英文字符的表示.....78	
	2.1.4 新型计算机系统研究.....35	3.2.2 汉字字符的表示.....81	
	2.2 计算机工作原理.....38	3.2.3 国际统一字符编码.....84	

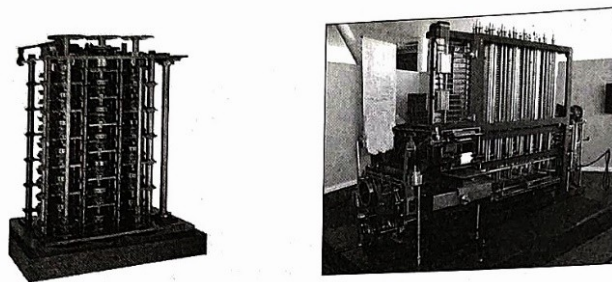


图 1-5 巴贝奇发明的差分机和分析机复制品模型 (1822 年)

5. 爱达与程序设计

爱达 (Ada Augusta Byron, 1815—1852) 是著名英国诗人拜伦之女, 她对数学有极高的兴趣。1842 年, 爱达花了 9 个月的时间翻译意大利数学家米那比亚 (Luigi Menabrea) 论述巴贝奇著作《分析机概论》的备忘录。在爱达的译文里, 她附加了许多注记, 详细说明了用计算机进行伯努利数的运算方式, 这被认为是世界上第一个计算机程序, 因此, 爱达也被认为是世界上第一位程序设计师。巴贝奇在他的著作《经过哲学家的人生》中写道: “我认为她 (译注: 爱达) 为米那比亚的备忘录增加了许多注记, 并加入了一些想法。虽然这些想法是由我们一起讨论出来的, 但是最后写进注记里的想法确实是她自己的构想。我将许多代数运算的问题交给她处理, 这些工作与伯努利数的运算相关。在她送回给我的文件中, 修正了我先前在程序里的重大错误。”

爱达在文章中创造出了许多巴贝奇也未曾提到的新构想, 爱达曾经预言: “这个机器未来可以用来排版、编曲或是各种更复杂的用途。”爱达建立了循环和子程序的概念, 为计算程序拟定过算法, 创作了第一份“程序设计流程图”。

6. 布尔与数理逻辑

英国数学家布尔 (G. Boole, 1815—1864) 的第一部著作是《逻辑的数学分析》。1854 年, 布尔再次出版了《思维规律的研究——逻辑与概率的数学理论基础》。凭借这两部著作, 布尔建立了一门新的数学学科: 布尔代数。布尔代数建立了一个完整的二进制数计算理论体系。

现代计算机理论的一个基本要求是所有信息都可用符号编码, 而最简单的编码是采用二进制。人们平时接触的各种复杂事物的信息都可以用简单的 0、1 表示吗? 若表示出来了又可通过哪种方式进行运算得到人们想要的结果呢? 布尔完成了这项伟大的工作, 他将人类的逻辑思维简化为一些二进制数学运算 (布尔代数), 发明了用二进制语言描写和处理各种逻辑命题。虽然计算机科学的发展证明了布尔代数的重大意义, 但当时布尔的工作并没有得到充分的重视。

1.1.3 电子计算机的发展

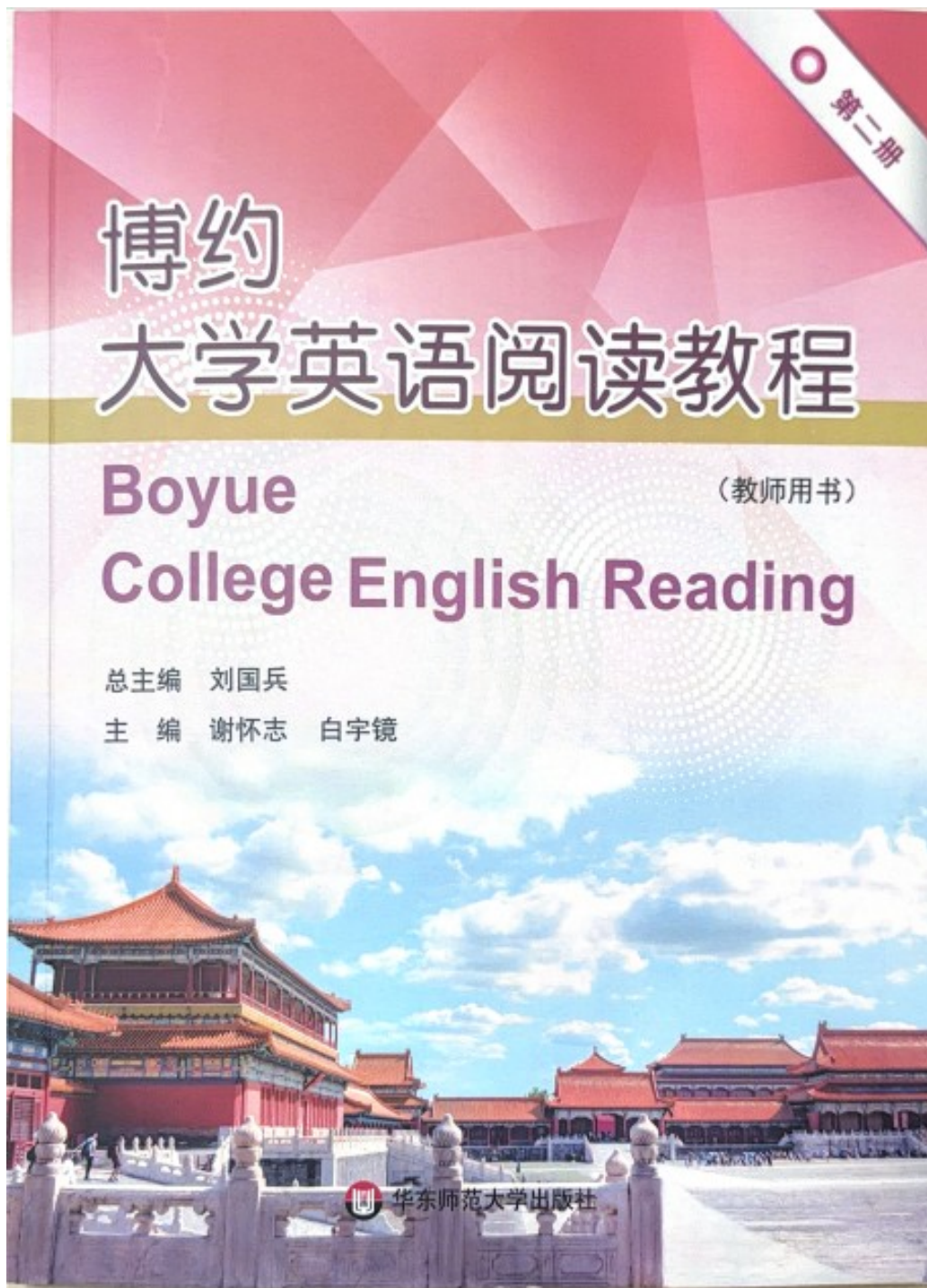
现代计算机是指利用电子技术代替机械或机电技术的计算机, 现代计算机经历了 80 多年的发展, 其中最重要的代表人物有英国科学家艾伦·麦席森·图灵 (Alan Mathison Turing, 1912—1954) 和美籍匈牙利科学家约翰·冯·诺依曼 (John von Neumann, 1903—1957), 他们 (见图 1-6) 为现代计算机科学奠定了基础。



图灵

冯·诺依曼

图 1-6 为现代计算机科学奠定基础的杰出科学家图灵和冯·诺依曼



第二册

博约 大学英语阅读教程

Boyue (教师用书)
College English Reading

总主编 刘国兵
主编 范怀志 白宇璇
编者 王晖 徐瑾



Contents

Unit 1	Celebrities	1
Part I	Brainstorming and Critical Thinking	2
Part II	Reading Comprehension	3
Passage 1	.....	3
Passage 2	.....	6
Passage 3	.....	9
Passage 4	.....	14
Passage 5	.....	19
Part III	C-E Translation	24
Unit 2	Beauty of Life	25
Part I	Brainstorming and Critical Thinking	26
Part II	Reading Comprehension	27
Passage 1	.....	27
Passage 2	.....	30
Passage 3	.....	33
Passage 4	.....	38
Passage 5	.....	43
Part III	C-E Translation	49
Unit 3	Education	50
Part I	Brainstorming and Critical Thinking	51
Part II	Reading Comprehension	52
Passage 1	.....	52
Passage 2	.....	55
Passage 3	.....	58
Passage 4	.....	62
Passage 5	.....	66
Part III	C-E Translation	71



新应用·真实战·全案例
信息技术应用新形态立体化丛书

微课版

AIGC 高效

新应用·真实战·全案例

信息技术应用新形态立体化丛书

微课版

AIGC 高效
办公

PowerPoint 2019 多媒体课件制作

余会 贾彦茹 宋金华◎主编

张山山 谭昕红 夏鹏◎副主编

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

AIGC 高效办公. PowerPoint 2019 多媒体课件制作 :
微课版 / 余会, 贾彦茹, 宋金华主编. -- 北京 : 人民
邮电出版社, 2025. -- (新应用·真实战·全案例信息技
术应用新形态立体化丛书). -- ISBN 978-7-115-66057

-2

I. TP317.1

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2025FW2152 号

内 容 提 要

本书结合 AIGC 工具和 PowerPoint 插件, 讲解使用 PowerPoint 2019 制作多媒体课件的相关知识, 主要内容包括绪论、多媒体课件制作前的准备、使用 PowerPoint 创建课件、在课件中添加文本和表格元素、为课件添加图形元素、打造课件统一风格、为课件添加音视频元素、让课件更加生动有趣、制作课件的交互功能、放映与共享课件等, 并在最后一章提供了多个专业性和实用性较强的课件制作综合案例。

本书将理论与实践紧密结合, 以课前预习帮助学生了解课堂内容、培养学习兴趣, 以课堂案例带动知识点的讲解, 为每个案例配有详细的图文操作说明及配套视频, 能够全方位展示使用 PowerPoint 2019 制作多媒体课件的具体过程。同时, 本书提供“提示”“知识拓展”等小栏目辅助学习, 帮助学生高效理解相关内容并快速解决问题。

本书可作为普通本科院校、高职院校的多媒体课件制作的实用型教材, 还可作为相关行业从业人员的参考书。

◆ 主 编 余 会 贾彦茹 宋金华

副 主 编 张山山 谭昕红 夏 鹏

责任编辑 王 平

责任印制 胡 南

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <https://www.ptpress.com.cn>

三河市兴达印务有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 13

2025 年 9 月第 1 版

字数: 340 千字

2025 年 9 月河北第 1 次印刷

定价: 49.80 元

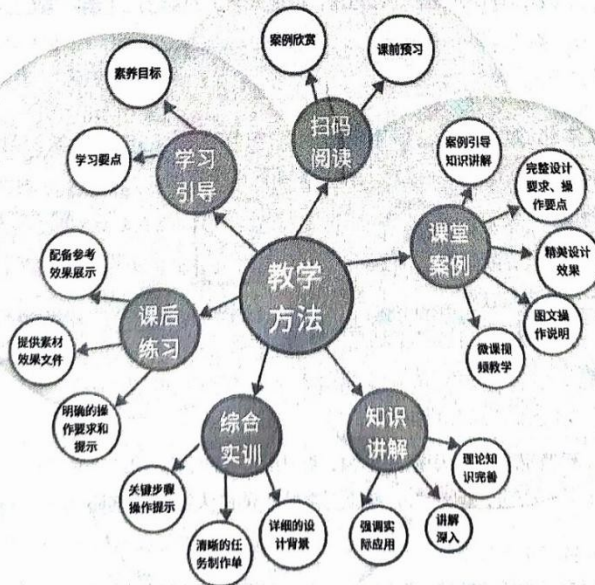
读者服务热线: (010) 81055256 印装质量热线: (010) 81055316
反盗版热线: (010) 81055315

前言

在信息化快速发展的当下,无论是日常办公汇报、项目竞标演示,还是教育培训、产品营销推广,PowerPoint 都扮演着举足轻重的作用,熟练掌握 PowerPoint 多媒体课件制作工具已成为职场人士不可或缺的技能。基于此,编者精心编写了本书。本书以 PowerPoint 2019 为例,从日常办公与职场应用的实际需求出发,结合人才培养与发展的长远目标,通过系统的课程设置和丰富的实践案例,提高读者的办公效率和在职场中的竞争力,同时注重培养读者的职业精神、社会责任感和创新精神,引导读者将所学知识服务于国家和社会的发展。

教学方法

本书编者精心设计“学习引导→扫码阅读→课堂案例→知识讲解→综合实训→课后练习”6段教学方法,细致而巧妙地讲解理论知识,制作典型商业案例,激发学生的学习兴趣,锻炼学生的动手能力,增强学生的实际应用能力。



目录

第 0 章 绪论

0.1 认识多媒体课件	98
0.1.1 多媒体课件的概念	99
0.1.2 多媒体课件的作用	101
0.1.3 多媒体课件的基本类型	103
0.1.4 PowerPoint 课件在多媒体教学应用	104
0.2 认识 AIGC	105
0.2.1 AIGC 的概念及发展历程	105
0.2.2 AIGC 在课件制作中的应用	106
0.2.3 制作多媒体课件常用的 AIGC 工具	108
0.3 AIGC 的基本使用	108
0.3.1 使用 AIGC 的基本步骤	108
0.3.2 AIGC 提示词的运用	109
0.4 目前流行的 PowerPoint 插件	110
0.4.1 iSide 插件	110
0.4.2 OfficePlus 插件	108
0.4.3 MotionGo 动画插件	109
第 1 章 多媒体课件制作前的准备	111
1.1 多媒体课件设计流程	111
1.1.1 课堂案例——设计多媒体课件“体育与健康”	113
1.1.2 确定课件的教学目标和受众	114
1.1.3 收集与课件相关的素材	116
1.1.4 设计课件结构	116
1.1.5 添加和编辑艺术字	118
1.1.6 插入和编辑艺术字	118
1.1.7 插入和编辑艺术字	119

5.5 课后练习	121
练习 1 制作“中学英语”课件模板	121
练习 2 制作“高中力学”课件母版	121

第 6 章 为课件添加音视频元素

6.1 为课件添加音频	123
6.1.1 课堂案例——借助网易天音为“写景古诗”课件添加音频	123
6.1.2 插入音频	124
6.1.3 调整音频	125
6.1.4 让音频在指定页面中播放	126
6.2 为课件添加视频	127
6.2.1 课堂案例——借助通义万相为“出塞”课件添加视频	127
6.2.2 插入计算机中的视频	129
6.2.3 插入录制的视频	129
6.2.4 编辑和调整视频	130
6.3 综合实训	131
6.3.1 为“认识形状”课件添加音频	131
6.3.2 借助 Vidu 为“环保教育”课件添加视频	132
6.4 课后练习	133
练习 1 为“感恩教师节”课件添加音频	133
练习 2 借助通义万相为“新手厨师培训”课件添加视频	134

第 7 章 让课件更加生动有趣

7.1 为幻灯片添加切换动画	136
7.1.1 课堂案例——编辑“幼儿情感认知”课件	136

7.2.1 课堂案例——借助文心一言编辑“英语等级考试攻略”课件	138
7.2.2 添加不同类型的动画	141
7.2.3 修改动画计时效果	142
7.2.4 设置动画效果选项	142
7.2.5 添加高级动画	143
7.3 综合实训——制作“草船借箭”课件	144
7.4 课后练习	145
练习1 为“大学生职业规划”课件添加切换动画	145
练习2 借助 MotionGo 插件为“端午节：传统文化解读”课件添加动画	145

第8章 制作课件的交互功能

8.1 使用超链接交互	148
8.1.1 课堂案例——编辑“沟通技巧”课件	148
8.1.2 创建超链接	150
8.1.3 通过幻灯片缩放创建超链接	150
8.1.4 编辑超链接	151
8.1.5 链接到其他内容	152
8.2 使用动作交互	153
8.2.1 课堂案例——借助通义编辑“中国传统工艺之刺绣”课件	154
8.2.2 使用动作对象交互	156
8.2.3 使用动作按钮交互	157
8.3 使用触发器交互	157
8.3.1 课堂案例——编辑“故宫建筑探索”课件	157
8.3.2 了解和应用触发器	159
8.3.3 利用触发器制作控制按钮	159
8.4 综合实训	160
8.4.1 制作“摄影技术与艺术”课件	160
8.4.2 借助 MotionGo 插件制作“体育赛事介绍”课件	161
8.5 课后练习	162

练习1 编辑“生物分类”课件	16
练习2 编辑“经济成长历程”课件	16

第9章 放映与共享课件

9.1 放映课件	165
9.1.1 课堂案例——借助 Kimi 放映“销售技巧培训”课件	165
9.1.2 放映幻灯片	168
9.1.3 设置放映方式	168
9.1.4 放映指定的幻灯片	169
9.1.5 排练计时	170
9.2 放映过程中的控制	171
9.2.1 课堂案例——播放“我爱阅读”课件	171
9.2.2 控制放映过程	173
9.2.3 快速定位幻灯片	173
9.2.4 为幻灯片添加标记	174
9.3 导出课件	174
9.3.1 课堂案例——输出“茶道艺术文化传承”课件	174
9.3.2 将课件打包成 CD	176
9.3.3 将课件转换为视频	177
9.3.4 将课件转换为 PDF 文档	177
9.4 共享课件	178
9.4.1 课堂案例——共享“大学生创新思维之设计思维”课件	178
9.4.2 将课件与他人共享	180
9.4.3 将课件作为附件发送	181
9.5 综合实训	181
9.5.1 借助文心一言放映“指数函数及其性质”课件	181
9.5.2 输出“二十四节气之小满”课件	182
9.6 课后练习	183
练习1 放映“牡丹亭”课件	183
练习2 借助讯飞星火共享“How old are you”课件	184



章

绪论

随着信息技术的迅猛发展，教育领域也在不断革新其教学方法和手段，以适应新时代的需求。多媒体课件作为现代教育技术的重要组成部分，不仅丰富了教学资源的表现形式，也极大地提升了教学效果与学习体验。与此同时，AIGC 的发展为多媒体课件的创作带来了新的可能性，使得个性化、智能化的教学内容制作变得更加容易。接下来将深入探讨多如何有效利用 AIGC 这些工具来提升多媒体课件的质量和教学效果。

□□ 学习要点

- 多媒体课件的基本类型。
- AIGC 在课件制作中的应用。
- 使用 AIGC 的基本操作。
- 目前流行的 PowerPoint 插件。

◇ 素养目标

- 培养多媒体课件设计与制作能力。
- 强化现代技术辅助教学观，提升 AIGC 及 PowerPoint 插件应用技能。

📄 扫码阅读



课前预习

0.1 认识多媒体课件

在科技不断进步的今天,多媒体课件已经成为教育领域中一项重要的创新资源。它不仅可以取代传统的黑板和白板,而且拥有丰富的视听效果和互动性,为教学带来许多便利和优势。

0.1.1 多媒体课件的概念

多媒体课件是指利用多种媒体技术将文字、图片、音频、视频等与教学内容相结合,并通过计算机等电子设备呈现给学生的教学资料。在不同的层面,多媒体课件的含义有所不同。

(1)在教育层面上:多媒体课件在教育领域中扮演着重要角色。它不仅是教师辅助教学的重要资源,也是学生获取知识的有效途径。多媒体课件通过整合文字、图片、音频、动画、视频等多种媒体素材,使教学内容更加丰富多彩,如图 0-1 所示。这有助于吸引学生的注意力,提高学生的学习兴趣,帮助学生理解和记忆知识。

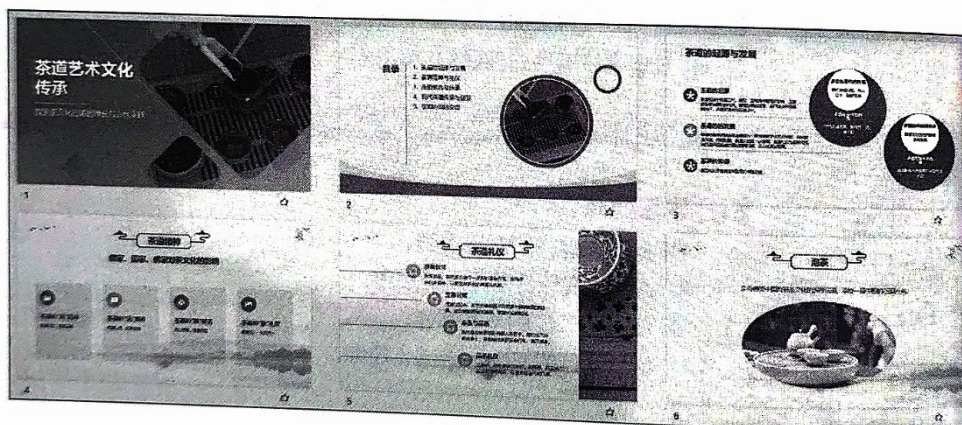


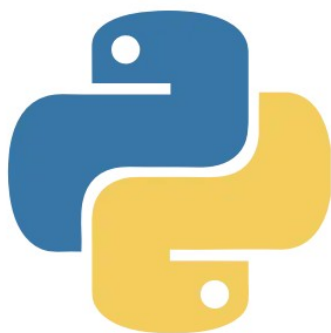
图 0-1

(2)在教学层面上:多媒体课件的应用极大地丰富了课堂教学内容和形式。它可以将复杂抽象的概念以直观、生动的形式呈现出来,有助于学生理解教学内容。除此之外,多媒体课件还可提供丰富的教学资源 and 交互功能,支持学生进行自主学习,从而提高教学质量。

(3)在信息技术层面上:多媒体课件充分利用计算机技术和多媒体技术的优势,对各种媒体素材进行有机整合和呈现。这不仅使信息的传递更高效、便捷,也为学生提供了更多样化的学习方式。同时,多媒体课件可以利用信息技术实现远程教学和在线学习,突破传统教学的时空限制,使教育资源得到更加合理的配置和利用。

由此可见,多媒体课件在不同层面上都扮演着重要角色,为教学带来全新的可能性和机遇。它不仅有助于提高教学质量和效率,还能促进个性化学习的实现。未来,随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展,多媒体课件在教育领域的应用将会更加广泛和深入。

慕课版



立体化服务，从入门到精通

Python

Web 开发案例教程

——使用 Flask、Tornado、Django

南淑萍 王莉丽 王秀友 ◎ 主编 凌启东 林金珠 ◎ 副主编
明日科技 ◎ 策划

课程简介

案例式教学，6 大经典案例涵盖所有主要知识点，理论和实践完美结合
体系完整的 **80** 学时慕课教学视频同步讲解
107 个教学视频，随时随地扫一扫二维码，让学习更加高效便捷
附赠免费教学资源，包括案例**源代码**、精品教学 **PPT**、**自测题库**



 中国工信出版集团

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图书在版编目 (C I P) 数据

Python Web开发案例教程：慕课版：使用Flask、Tornado、Django / 南淑萍, 王莉丽, 王秀友主编. -- 北京：人民邮电出版社, 2020.6
ISBN 978-7-115-52085-2

I. ①P… II. ①南… ②王… ③王… III. ①软件工具—程序设计 IV. ①TP311.561

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第210130号

内 容 提 要

本书作为 Python Web 开发的案例教程, 不仅介绍了进行 Python Web 开发涉及的前端常用知识, 以及 3 个流行的 Web 开发框架, 而且介绍了 Web 开发中的 6 个流行项目。全书分 8 章, 内容包括 Web 开发基础、Python 常用 Web 框架、基于 Flask 的在线学习笔记、基于 Flask 的甜橙音乐网、基于 Flask 的 51 商城、基于 Flask 的 e 起去旅行、基于 Tornado 的 BBS 问答社区和基于 Django 的智慧校园考试系统。全书以案例引导, 每个案例都提供了相关的技术准备知识讲解, 有助于学生在理解知识的基础上, 更好地运用知识, 达到学以致用目的。

本书是慕课版教材, 各章都配备了以二维码为载体的微课, 并且在人邮学院 (www.rymooc.com) 平台上提供了配套慕课。此外, 本书还提供所有实例、案例项目的源代码, 制作精良的电子课件 PPT, 自测题库等内容。其中, 源代码全部经过精心测试, 能够在谷歌浏览器下运行。

本书可作为应用型本科计算机类专业、软件工程专业和高职软件及相关专业的教材, 同时也适合 Python Web 开发爱好者和初、中级的 Python Web 开发人员参考使用。

-
- ◆ 主 编 南淑萍 王莉丽 王秀友
副 主 编 凌启东 林金珠
责任编辑 李 召
责任印制 王 郁 陈 犇
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <https://www.ptpress.com.cn>
涿州市京南印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.5 2020 年 6 月第 1 版
字数: 455 千字 2020 年 6 月河北第 1 次印刷
-

定价: 59.80 元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东市监广登字 20170147 号

前言 Foreword

为了让读者能够快速且牢固地掌握 Python Web 开发技术，人民邮电出版社充分发挥在线教育方面的技术优势、内容优势、人才优势，为读者提供一种“纸质图书+在线课程”相配套，全方位学习 Python Web 开发的解决方案。读者可根据个人需求，利用图书和“人邮学院”平台上的在线课程进行系统化、移动化的学习，以便快速全面地掌握 Python Web 开发技术。

一、如何学习慕课版课程

本课程依托人民邮电出版社自主开发的在线教育慕课平台——人邮学院（www.rymoo.com），该平台为学习者提供优质、海量的课程，课程结构严谨，用户可以根据自身的学习程度，自主安排学习进度，并且平台具有完备的在线“学习、笔记、讨论、测验”功能。人邮学院为每一位学习者，提供完善的一站式学习服务（见图 1）。



图 1 人邮学院首页

为了使读者更好地完成慕课的学习，现将本课程的使用方法介绍如下。

1. 用户购买本书后，找到粘贴在书封底上的刮刮卡，刮开，获得激活码（见图 2）。
2. 登录人邮学院网站（www.rymoo.com），或扫描封面上的二维码，使用手机号码完成网站注册（见图 3）。



图 2 激活码



图 3 注册人邮学院网站

3. 注册完成后，返回网站首页，单击页面右上角的“学习卡”选项（见图4），进入“学习卡”页面（见图5），输入激活码，即可获得该慕课课程的学习权限。



图4 单击“学习卡”选项



图5 在“学习卡”页面输入激活码

4. 获得该课程的学习权限后，读者可随时随地使用计算机、平板电脑、手机学习本课程中的任意章节，根据自身情况自主安排学习进度（见图6）。

5. 在学习慕课课程的同时，阅读本书中相关章节的内容，巩固所学知识。本书既可与慕课课程配合使用，也可单独使用，书中主要章节均放置了二维码，用户扫描二维码即可在手机上观看相应章节的视频讲解。

6. 学完一章内容后，可通过精心设计的在线测试题，查看知识掌握程度（见图7）。



图6 课时列表



图7 在线测试题

7. 如果对所学内容有疑问，还可到讨论区提问，除了有大牛导师答疑解惑以外，同学之间也可互相交流学习心得（见图8）。

8. 书中配套的PPT、源代码等教学资源，用户可在该课程的首页找到相应的下载链接（见图9）。



图 8 讨论区

资料区			
文件名	描述	课时	时间
素材.rar		课时1	2015/1/26 0:00:00
效果.rar		课时1	2015/1/26 0:00:00
讲义.ppt		课时1	2015/1/26 0:00:00

图 9 配套资源

关于人邮学院平台使用的任何疑问，可登录人邮学院咨询在线客服，或致电：010-81055236。

二、本书特点

自 2003 年以来，Python 一直在十大编程语言学习排行榜中名列前茅。Alpha Go 战胜李世石后，Python 的排名突飞猛进。由于 Python 具备简单、灵活、健壮、易用、兼容、快速和通用的特点，所以 Python 已经成为 Web 开发阵营中的重要组成部分。越来越多的公司使用 Python 进行 Web 开发，如国外的 YouTube 和 Reddit 以及国内的豆瓣和知乎等。

在当前的教育体系下，实例教学是计算机语言教学最有效的方法之一。本书将 Python Web 知识和实例有机结合起来：一方面，跟踪 Python Web 的发展，适应市场需求，精心选择内容，突出重点、强调实用，使知识讲解全面、系统；另一方面，将知识融入案例，每个案例都有相关的知识讲解，部分知识点还有用法示例，既有利于学生学习知识，又有利于教师指导学生实践。

本书作为教材使用时，知识讲解建议 20~25 学时，案例讲解建议 40~45 学时。各章主要内容和学时建议分配如下，教师可以根据实际教学情况调整。

章	主要内容	课堂学时	实验学时
第 1 章	Web 开发基础，知识点包括 Web 简介、Web 应用程序的工作原理和 Web 前端开发基础	1~2	
第 2 章	Python 常用 Web 框架，知识点包括 Web 框架简介和 Python 中常用的 Web 框架	1~2	
	Flask 框架的使用，知识点包括安装虚拟环境、安装 Flask、创建 Flask 程序和 Flask 框架的基础知识	2~3	1~2
	Django 框架的使用，知识点包括安装 Django Web 框架、创建 Django 项目和 Django 框架的基础知识	2	2~4
	Tornado 框架的使用，知识点包括安装 Tornado 框架、创建 Tornado 项目和 Tornado 框架的基础知识	2	2~4
第 3 章	基于 Flask 的在线学习笔记项目，知识点包括 Bootstrap 前端框架、PyMySQL 操作数据库、WTForms 验证表单、CKEditor 富文本编辑器等	2~3	4
第 4 章	基于 Flask 的甜橙音乐网项目，知识点包括 jPlayer 播放音乐、Flask 蓝图、Ajax 异步技术等	2~3	4
第 5 章	基于 Flask 的 51 商城项目，知识点包括 Flask-SQLAlchemy 联合查询、Flask-Migrate 数据迁移、JavaScript 增减商品数量等	2	5
第 6 章	基于 Flask 的 e 起去旅行项目，知识点包括 Flask-Script 实现命令行解析器、CKEditor 编辑器上传图片等	2	6

续表

章	主要内容	课堂学时	实验学时
第7章	基于 Tornado 的 BBS 问答社区项目，知识点包括 Redis 数据库、回复消息长轮询等	2	8
第8章	基于 Django 的智慧校园考试系统项目，知识点包括文件上传、读取 Excel 数据存入数据库等	2	8

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正。

编者
2020年3月



目录

Contents

第 1 章 Web 开发基础	1	2.3.9 Django 模板	47
1.1 Web 概述	2	2.4 Tornado 框架的使用	48
1.1.1 什么是 Web	2	2.4.1 安装 Tornado	48
1.1.2 Web 应用程序的工作原理	2	2.4.2 编写第一个 Tornado 程序	49
1.1.3 Web 的发展历程	2	2.4.3 路由	50
1.2 Web 前端开发基础	4	2.4.4 HTTP 方法	51
1.2.1 HTML	4	2.4.5 模板	52
1.2.2 CSS	10	小结	53
1.2.3 JavaScript	12	习题	53
小结	14	第 3 章 案例 1: 基于 Flask 的	
上机指导	15	在线学习笔记	54
习题	17	3.1 需求分析	55
第 2 章 Python 常用 Web 框架	18	3.2 系统设计	55
2.1 Python 常用 Web 框架概述	19	3.2.1 系统功能结构	55
2.1.1 什么是 Web 框架	19	3.2.2 系统业务流程	55
2.1.2 Python 中常用的 Web 框架	19	3.2.3 系统预览	56
2.2 Flask 框架的使用	19	3.3 系统开发必备	57
2.2.1 安装虚拟环境	20	3.3.1 开发工具准备	57
2.2.2 安装 Flask	21	3.3.2 文件夹组织结构	57
2.2.3 编写第一个 Flask 程序	23	3.3.3 项目使用说明	58
2.2.4 开启调试模式	24	3.4 技术准备	58
2.2.5 路由	24	3.4.1 PyMySQL 模块	58
2.2.6 模板	27	3.4.2 WTFORMS 模块	59
2.3 Django 框架的使用	31	3.5 数据库设计	61
2.3.1 安装 Django Web 框架	31	3.5.1 数据库概要说明	61
2.3.2 创建一个 Django 项目	31	3.5.2 创建数据表	61
2.3.3 创建一个 App	34	3.5.3 数据库操作类	62
2.3.4 数据模型	35	3.6 用户模块设计	64
2.3.5 管理后台	41	3.6.1 实现用户注册功能	64
2.3.6 路由	42	3.6.2 实现用户登录功能	66
2.3.7 表单	44	3.6.3 实现退出登录功能	70
2.3.8 视图	45	3.6.4 实现用户权限管理功能	70

3.7 笔记模块设计	72	4.9.2 实现发现音乐的搜索功能	99
3.7.1 实现笔记列表功能	72	4.9.3 实现发现音乐模块页面的渲染	99
3.7.2 实现添加笔记功能	73	4.10 歌手模块的设计	101
3.7.3 实现编辑笔记功能	75	4.10.1 歌手模块概述	101
3.7.4 实现删除笔记功能	75	4.10.2 实现歌手列表功能	101
小结	76	4.10.3 实现歌手详情功能	102
习题	76	4.11 我的音乐模块的设计	103
第 4 章 案例 2: 基于 Flask 的甜橙音乐网		77	
4.1 需求分析	78	4.11.1 我的音乐模块概述	103
4.2 系统设计	78	4.11.2 实现收藏歌曲的功能	104
4.2.1 系统功能结构	78	4.11.3 实现我的音乐功能	106
4.2.2 系统业务流程	78	小结	108
4.2.3 系统预览	79	习题	108
4.3 系统开发必备	80	第 5 章 案例 3: 基于 Flask 的 51 商城	
4.3.1 系统开发环境	80	109	
4.3.2 文件夹组织结构	80	5.1 需求分析	110
4.4 技术准备	81	5.2 系统设计	110
4.4.1 jPlayer 插件	81	5.2.1 系统功能结构	110
4.4.2 Flask 蓝图	82	5.2.2 系统业务流程	111
4.5 数据库设计	84	5.2.3 系统预览	111
4.5.1 数据库概要说明	84	5.3 系统开发必备	114
4.5.2 数据表模型	84	5.3.1 系统开发环境	114
4.6 网站首页模块的设计	85	5.3.2 文件夹组织结构	114
4.6.1 首页模块概述	85	5.4 技术准备	115
4.6.2 实现热门歌手列表功能	85	5.4.1 Flask-SQLAlchemy 扩展	115
4.6.3 实现热门歌曲功能	87	5.4.2 Flask-Migrate 扩展	117
4.6.4 实现音乐播放功能	89	5.5 数据库设计	119
4.7 排行榜模块的设计	90	5.5.1 数据库概要说明	119
4.7.1 排行榜模块概述	90	5.5.2 创建数据表	120
4.7.2 实现歌曲排行榜功能	91	5.5.3 数据表关系	123
4.7.3 实现播放歌曲功能	93	5.6 会员注册模块设计	123
4.8 曲风模块的设计	94	5.6.1 会员注册模块概述	123
4.8.1 曲风模块概述	94	5.6.2 会员注册页面	124
4.8.2 实现曲风模块数据的获取	95	5.6.3 验证并保存注册信息	129
4.8.3 实现曲风模块页面的渲染	95	5.7 会员登录模块设计	130
4.8.4 实现曲风列表的分页功能	97	5.7.1 会员登录模块概述	130
4.9 发现音乐模块的设计	98	5.7.2 创建会员登录页面	131
4.9.1 发现音乐模块概述	98	5.7.3 保存会员登录状态	133
		5.7.4 会员退出功能	134
		5.8 首页模块设计	134

5.8.1	首页模块概述	134
5.8.2	实现显示最新上架商品功能	134
5.8.3	实现显示打折商品功能	137
5.8.4	实现显示热门商品功能	139
5.9	购物车模块设计	140
5.9.1	购物车模块概述	140
5.9.2	实现显示商品详细信息功能	141
5.9.3	实现添加购物车功能	142
5.9.4	实现查看购物车功能	144
5.9.5	实现保存订单功能	144
5.9.6	实现查看订单功能	145
	小结	146
	习题	146
第6章 案例4: 基于Flask的 e 起去旅行		147
6.1	需求分析	148
6.2	系统设计	148
6.2.1	系统功能结构	148
6.2.2	系统业务流程	149
6.2.3	系统预览	149
6.3	系统开发必备	153
6.3.1	系统开发环境	153
6.3.2	文件夹组织结构	153
6.4	技术准备	154
6.4.1	Flask-Script 扩展	154
6.4.2	定义并运行命令	154
6.4.3	默认命令	157
6.5	数据库设计	159
6.5.1	数据库概要说明	159
6.5.2	创建数据表	159
6.5.3	数据表关系	160
6.6	前台用户模块设计	161
6.6.1	实现会员注册功能	161
6.6.2	实现会员登录功能	167
6.6.3	实现会员退出功能	168
6.7	前台首页模块设计	169
6.7.1	实现推荐景区功能	170
6.7.2	实现推荐地区功能	171
6.7.3	实现搜索景区功能	173
6.8	景区模块设计	175
6.8.1	实现查看景区功能	175
6.8.2	实现查看游记功能	178
6.8.3	实现收藏景区功能	179
6.8.4	实现查看收藏景区功能	179
6.9	后台模块设计	180
6.9.1	实现管理员登录功能	180
6.9.2	实现景区管理功能	181
6.9.3	实现地区管理功能	188
6.9.4	实现游记管理功能	188
6.9.5	实现会员管理功能	189
6.9.6	实现日志管理功能	189
	小结	190
	习题	190
第7章 案例5: 基于Tornado的 BBS 问答社区		191
7.1	需求分析	192
7.2	系统设计	192
7.2.1	系统功能结构	192
7.2.2	系统业务流程	192
7.2.3	系统预览	192
7.3	系统开发必备	195
7.3.1	系统开发环境	195
7.3.2	文件夹组织结构	195
7.4	技术准备	196
7.4.1	Redis 数据库	196
7.4.2	短轮询和长轮询	197
7.5	数据库设计	198
7.5.1	数据库概要说明	198
7.5.2	数据表关系	198
7.6	用户系统设计	199
7.6.1	实现用户注册功能	199
7.6.2	实现登录功能	203
7.6.3	实现用户注销功能	204
7.7	问题模块设计	205
7.7.1	实现问题列表功能	205
7.7.2	实现问题详情功能	206
7.7.3	实现创建问题功能	208
7.8	答案长轮询设计	210

小结	212	8.5 数据库设计	219
习题	212	8.5.1 数据库概要说明	219
第 8 章 案例 6: 基于 Django 的 智慧校园考试系统 213		8.5.2 数据表模型	221
8.1 需求分析	214	8.6 用户登录模块设计	223
8.2 系统设计	214	8.6.1 用户登录模块概述	223
8.2.1 系统功能结构	214	8.6.2 使用 Django 默认授权机制 实现普通登录	223
8.2.2 系统业务流程	214	8.6.3 实现机构注册功能	231
8.2.3 系统预览	214	8.7 核心答题功能的设计	236
8.3 系统开发必备	216	8.7.1 答题首页设计	236
8.3.1 系统开发环境	216	8.7.2 考试详情页面	239
8.3.2 文件夹组织结构	216	8.7.3 实现答题功能	242
8.4 技术准备	217	8.7.4 提交答案	246
8.4.1 文件上传	217	8.7.5 批量录入题库	248
8.4.2 使用 xlrd 读取 Excel	218	小结	254
		习题	254

第1章

Web开发基础

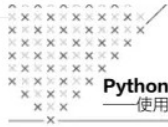


■ 从 1990 年圣诞节伯纳斯-李制作的第一个网页浏览器 World Wide Web 到现在，在短短的几十年间，Web 技术突飞猛进，已经并且正在深刻地改变着我们的生活。本章将介绍什么是 Web、Web 的工作原理以及发展历史等内容。此外，由于 Web 开发通常分为 Web 前端和 Web 后端，本书虽然重点介绍 Python 语言作为 Web 开发的后端语言，但是读者还需要对 Web 前端知识有一定的了解。所以，本章又着重介绍了 Web 前端开发的基础知识，包括 HTML、CSS 和 JavaScript。

本章要点

- 了解什么是Web
- 掌握Web应用程序的工作原理
- 了解Web的发展历程
- 创建HTML文件
- 掌握HTML表单元素
- 掌握HTML嵌入CSS的3种方式
- 掌握JavaScript的基本使用





1.1 Web 概述

1.1.1 什么是 Web

Web (World Wide Web), 亦作 WWW, 中文译为万维网。万维网是一个通过互联网访问的, 由许多互相链接的超文本组成的系统。英国科学家蒂姆·伯纳斯-李于 1989 年发明了万维网。1990 年他在瑞士 CERN (欧洲核子研究组织) 的工作期间编写了第一个网页浏览器。网页浏览器于 1991 年在 CERN 向外界发表, 1991 年 1 月开始发展到其他研究机构, 1991 年 8 月在互联网上向公众开放。

万维网是信息时代发展的核心, 也是数十亿人在互联网上进行交互的主要工具。网页主要是文本文件格式化和超文本标记语言 (Hyper Text Markup Language, HTML)。除了格式化文字之外, 网页还可能包含图片、影片、声音和软件组件, 这些组件会在用户的网页浏览器中呈现为多媒体内容的连贯页面。

说明

互联网和万维网这两个词通常没有多少区别。但是, 两者并不相同。互联网是一个全球互相连接的计算机网络系统。相比之下, 万维网是透过超链接和统一资源标志符连接的全球收集的文件和其他资源。万维网资源通常使用 HTTP 访问, 这是许多互联网通信协议的其中之一。



什么是 Web

1.1.2 Web 应用程序的工作原理

要进入万维网上的一个网页, 或者其他网络资源时, 通常需在浏览器中键入你想访问网页的统一资源定位符 (Uniform Resource Locator, URL), 或者通过超链接方式链接到那个网页或网络资源。随后, URL 的服务器名部分被名为域名系统的分布于全球的 Internet (因特网) 的数据库解析, 并根据解析结果决定进入哪一个 IP 地址 (IP Address)。

接下来的步骤就是根据所要访问网页的 IP 地址向服务器发送一个 HTTP 请求。通常情况下, HTML 文本、图片和构成该网页的一切其他文件很快会被逐一发送给用户。

网络浏览器接下来的工作是把 HTML、CSS (层叠样式表) 和其他接收到的文件所描述的内容, 加上图像、链接和其他必需的资源, 显示给用户。这些就构成了所看到的“网页”。

大多数的网页自身包含超链接, 指向其他相关网页, 可能还包含其他网络资源。像这样通过超链接, 把有用的相关资源组织在一起的集合, 就形成了一个所谓的信息的“网”。这个网在 Internet 上被方便的使用, 就构成了最早在 20 世纪 90 年代初, 蒂姆·伯纳斯-李所说的万维网。

1.1.3 Web 的发展历程

1. 静态页面: HTML

1991 年 8 月 6 日, 伯纳斯-李在 alt.hypertext 新闻组贴出了一份关于 World Wide Web 的简单摘要, 标志了 Web 页面在 Internet 上的首次登场。其后, 随着浏览器的普及和 W3C 的推动, Web 上可以访问的资源逐渐丰富起来。这个时候, Web 的主要功能就是浏览器向服务器请求静态 HTML 信息。Web 静态页面的工作原理如图 1-1 所示。

2. 动态内容的出现: CGI

最初在浏览器中主要展现的是静态的文本或图像信息, 不过人们已经不仅仅满足于访问放在 Web 服务器上的静态文件, 1993 年通用网关接口 (Common Gateway Interface, CGI) 出现了, Web 上的动态信息服务开始蓬勃兴起。



Web 应用程序的
工作原理



Web 的发展历程



图 1-1 Web 静态页面工作原理

CGI 定义了 Web 服务器与外部应用程序之间的通信接口标准,因此 Web 服务器可以通过 CGI 执行外部程序,让外部程序根据 Web 请求内容生成动态的内容。CGI 是一段程序,运行在服务器上,可以用任何支持标准输入输出和环境变量的语言编写,如 Shell 脚本、C/C++ 语言等,只要符合接口标准即可。

Web 服务器将请求发送给 CGI 应用程序,再将 CGI 应用程序动态生成的 HTML 页面发送回客户端。CGI 在 Web 服务器和应用之间充当了交互作用,这样才能够处理用户数据,生成并返回最终的动态 HTML 页面。CGI 的工作方式如图 1-2 所示。



图 1-2 CGI 的工作方式

3. Web 编程脚本语言: PHP/ASP/JSP

尽管 Web 上提供动态功能了,比如实现网站的登录和注册、表单的处理,等等,CGI 对每个请求都会启动一个进程来处理,因此性能上的扩展性不高。另外,想象一下用 Perl 和 C 语言程序去输出一大堆复杂的 HTML 字符串,可读性和维护性是个大问题。为了处理更复杂的应用,一种方法是把 HTML 返回中固定的部分存起来(称之为模板),把动态的部分标记出来,Web 请求处理时,程序先把部分动态的内容嵌入模板中执行,最终再返回完整的 HTML。

于是 1994 年,PHP 诞生了。PHP 可以把程序(动态内容)嵌入 HTML(模板)中执行,这不仅能更好地组织 Web 应用的内容,而且执行效率比 CGI 还高。之后 1996 年出现的 ASP 和 1998 年出现的 JSP 本质上也都可以看成是一种支持某种脚本语言编程(分别是 VB 和 Java)的模板引擎。1996 年 W3C 发布了 CSS1.0 规范。CSS 允许开发者用外联的样式表来取代难以维护的内嵌样式,而不需要逐个修改 HTML 元素,这让 HTML 页面更加容易创建和维护。此时,有了这些脚本语言,搭配上后端的数据库技术,Web 开发技术突飞猛进。Web 已经从一个静态资源分享媒介真正变成了一个分布式的计算平台了。

Web 脚本语言工作原理如图 1-3 所示。



图 1-3 Web 脚本语言工作原理

4. Web 框架的出现: MVC、ORM

虽然脚本语言大大提高了应用开发效率,但是试想一个复杂的大型 Web 应用,访问各种功能的 URL 地址纷繁复杂,涉及的 Web 页面多种多样,同时还管理着大量的后台数据,因此需要在架构层面上解决维护性和扩展性等问题。这时, MVC (Model View Controller, 模型—视图—控制器) 的概念被引入 Web 开发中。

MVC 早在 1978 年就作为 Smalltalk 的一种设计模式被提出来了,应用到 Web 应用上,模型 (Model) 用于封装与业务逻辑相关的数据和数据处理方法,视图 (View) 是数据的 HTML 展现,控制器 (Controller) 负责响应请求,协调 Model 和 View。Model、View 和 Controller 的分开,是一种典型的关注点分离的思想,不仅使得代码复用性和组织性更好,还使得 Web 应用的配置性和灵活性更好。常见的 MVC 模式如图 1-4 所示。

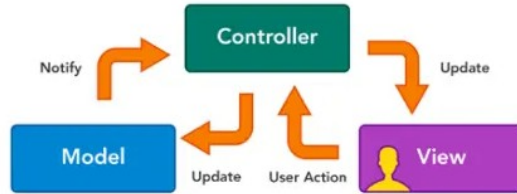


图 1-4 MVC 模式示意图

此外,数据访问也逐渐通过面向对象的方式来替代直接的 SQL 访问,出现了对象关系映射 (Object Relation Mapping, ORM) 的概念。更多的全栈框架开始出现,比如 2003 年出现的 Java 开发框架 Spring,同时更多的动态语言也被加入 Web 编程语言的阵营中,2004 年出现的 Ruby 开发框架 Rails、2005 出现的 Python 开发框架 Django,都提供了全栈开发框架,或者自身提供 Web 开发的各种组件,或者可以方便地集成各种组件。

Web 框架的应用如图 1-5 所示。



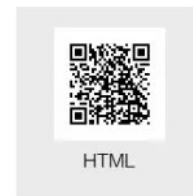
图 1-5 Web 框架的应用

1.2 Web 前端开发基础

Web 开发通常分为前端 (Front-End) 和后端 (Back-End)。“前端”是与用户直接交互的部分,包括 Web 页面的结构、Web 的外观视觉表现以及 Web 层面的交互实现。“后端”更多的是与数据库进行交互以处理相应的业务逻辑。需要考虑的是如何实现功能、数据的存取、平台的稳定性与性能等。后端的编程语言包括 Python、Java、PHP、ASP.NET 等,而前端的编程语言主要包括 HTML、CSS 和 JavaScript。

1.2.1 HTML

超文本标记语言 (Hyper Text Markup Language, HTML) 用来描述网页的一种



语言，它不是一种编程语言，而是一种标记语言。标记语言是一套标签，这种标签通常被称为 HTML 标签，它们是由尖括号包围的关键词，比如 <html>。HTML 标签通常是成对出现的，比如 <h1> 和 </h1>。标签对中的第一个标签是开始标签，第二个标签是结束标签。Web 浏览器的作用是读取 HTML 文档，并以网页的形式显示它们。浏览器不会显示 HTML 标签，而是使用标签来解释页面的内容，如图 1-6 所示。



图 1-6 显示页面内容

在图 1-6 中，左侧是 HTML 代码，右侧是显示的页面内容。在 HTML 代码中，第一行的<!DOCTYPE html>表示使用的是 HTML5（最新 HTML 版本），其余的标签基本都是成对出现的，并且在右侧的页面中只显示标签里的内容，不显示标签。

1. 创建 HTML 页面

下面将介绍如何使用 Pycharm 开发工具创建第一个 HTML 页面。

【例 1-1】 使用 PyCharm 创建一个 index.html 文件。使用<h1>标签和<p>标签展示明日学院的基本信息。（实例位置：资源包\Code\Chapter1\1-1）

具体实现步骤如下。

(1) 打开 Pycharm，创建 1-1 文件夹。选中该文件，单击鼠标右键，选择“NEW”→“HTML File”，弹出 New HTML File 对话框，在对话框的 Name 栏中输入文件名称“index”，最后单击“OK”按钮。

(2) 创建完成后，Pycharm 默认生成了基本的 HTML5 代码结构。在<body>和</body>标签内编写 HTML 代码，具体代码如下。

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>明日学院简介</title>
</head>
<body>
  <h1> 明日学院 </h1>
  <p>
    明日学院，是吉林省明日科技有限公司倾力打造的在线实用技能学习平台，该平台于2016年正式上线，
    主要为学习者提供海量、优质的课程，课程结构严谨，用户可以根据自身的学习程度，自主安排学习进
    度。我们的宗旨是，为编程学习者提供一站式服务，培养用户的编程思维。
  </p>
</body>
</html>
  
```

(3) 使用谷歌浏览器打开 index.html 文件，运行结果如图 1-7 所示。

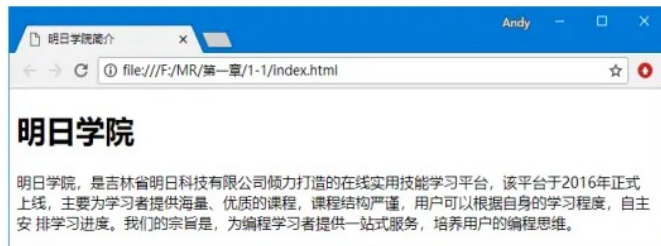


图 1-7 页面运行效果

2. HTML 表单简介

为了实现浏览器和服务器的互动，可以使用 HTML 表单搜集不同类型的用户输入，将输入的内容从客户端的浏览器传送到服务器端，经过服务器上的 PHP 程序进行处理后，再将用户所需的信息传递回客户端的浏览器，从而获得用户信息，使 PHP 与 Web 实现交互。HTML 表单形式很多，比如用户注册、登录、个人中心设置等页面。

在 HTML 中，使用<form>元素可创建一个表单。表单结构如下。

```
<form name="form_name" method="method" action="url" enctype="value" target="target_win">
…… //省略插入的表单元素
</form>
```

<form>标签的属性如表 1-1 所示。

表 1-1 <form>标签的属性

<form>标签的属性	说明
name	表单的名称
method	设置表单的提交方式，GET 或者 POST 方式
action	指向处理该表单页面的 URL（相对位置或者绝对位置）
enctype	设置表单内容的编码方式
target	设置返回信息的显示方式，target 的属性值包括“_blank”“_parent”“_self”“_top”



说明 GET 方法是将表单内容附加在 URL 地址后面发送；POST 方式是将表单中的信息作为一个数据块发送到服务器的处理程序中，在浏览器的地址栏不显示提交的信息。method 属性默认方法为 GET。

3. HTML 表单元素

表单(form)由表单元素组成。常用的表单元素有以下几种标签：输入域标签<input>、选择域标签<select>和<option>、文字域标签<textarea>等。

(1) 输入域标签<input>

输入域标签<input>是表中最常用的标签之一。常用的文本框、按钮、单选按钮、复选框等构成了一个完整的表单。

语法格式如下。

```
<form>
<input name="file_name" type="type_name">
</form>
```




参数 name 是指输入域的名称，参数 type 是指输入域的类型。<input type="">标签提供了 10 种类型的

输入区域，用户选择的类型由 type 属性决定。type 属性值及举例如表 1-2 所示。

表 1-2 type 属性值及举例

值	举例	说明	运行结果
text	<code><input name="user" type="text" value="纯净水" size="12" maxlength="1000"></code>	name 为文本框的名称，value 是文本框的默认值，size 指文本框的宽度（以字符为单位），maxlength 指文本框的最大输入字符数	添加一个文本框： <input type="text" value="纯净水"/>
password	<code><input name="pwd" type="password" value="666666" size="12" maxlength="20"></code>	密码域，用户在该文本框中输入的字符将被替换显示为*，以起到保密作用	添加一个密码域： <input type="password" value="*****"/>
file	<code><input name="file" type="file" enctype="multipart/form-data" size="16" maxlength="200"></code>	文件域，当上传文件时，可以用来打开一个模式窗口以选择文件。然后将文件通过表单上传到服务器，如上传 Word 文件等。必须注意的是，上传文件时需要指明表单的属性enctype="multipart/form-data"才可以实现上传功能	添加一个文件域： <input type="file"/> 浏览...
image	<code><input name="imageField" type="image" src="images/banner.gif" width="120" height="24" border="0"></code>	图像域是指可以用在提交按钮位置上的图片，该图片具有按钮的功能	添加一个图像域： <input alt="Banner image" type="image"/>
radio	<code><input name="sex" type="radio" value="1" checked>男 <input name="sex" type="radio" value="0">女</code>	单选按钮，用于设置一组选择项，用户只能选择一项。checked 属性用来设置该单选按钮默认被选中	添加一组单选按钮（例如，您的性别为：） <input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女
checkbox	<code><input name="checkbox" type="checkbox" value="1" checked>封面 <input name="checkbox" type="checkbox" value="1" checked>正文内容 <input name="checkbox" type="checkbox" value="0">价格</code>	复选框，允许用户选择多个选择项。checked 属性用来设置该复选框默认被选中。例如，收集个人信息时，要求在个人爱好的选项中选择多项等	添加一组复选框，（如影响您购买本书的因素：） <input checked="" type="checkbox"/> 封面 <input checked="" type="checkbox"/> 正文内容 <input type="checkbox"/> 价格
submit	<code><input type="submit" name="Submit" value="提交"></code>	将表单的内容提交到服务器端	添加一个提交按钮： <input type="submit" value="提交"/>

续表

值	举例	说明	运行结果
reset	<code><input type="reset" name="Submit" value="重置"></code>	清除与重置表单内容，用于清除表单中所有文本框的内容，并使选择菜单项恢复到初始值	添加一个重置按钮： 
button	<code><input type="button" name="Submit" value="按钮"></code>	按钮可以激发提交表单的动作，可以在用户需要修改表单时，将表单恢复到初始的状态，还可以依照程序的需要发挥其他作用。普通按钮一般是配合 JavaScript 脚本进行表单处理的	添加一个普通按钮： 
hidden	<code><input type="hidden" name="bookid"></code>	隐藏域，用于在表单中以隐含方式提交变量值。隐藏域在页面中对于用户是不可见的，添加隐藏域的目的在于通过隐藏的方式收集或者发送信息。浏览者单击“发送”按钮发送表单时，隐藏域的信息也被一起发送到 action 指定的处理页	添加一个隐藏域： 

（2）选择域标签<select>和<option>

通过选择域标签<select>和<option>可以建立一个列表或者菜单。菜单的使用是为了节省空间，正常状态下只能看到一个选项，单击右侧的下三角按钮打开菜单后才能看到全部的选项。列表可以显示一定数量的选项，如果超出了这个数量，就会自动出现滚动条，浏览者可以拖动滚动条来查看各选项。

语法格式如下。

```
<select name="name" size="value" multiple>
<option value="value" selected>选项1</option>
<option value="value">选项2</option>
<option value="value">选项3</option>
.....
</select>
```

参数 name 表示选择域的名称；size 表示列表的行数；value 表示菜单选项值；multiple 表示以菜单方式显示数据，省略则以列表方式显示数据。

选择域标签<select>和<option>的显示方式及举例如表 1-3 所示。



表 1-3 中给出了静态菜单项的添加方法，在 Web 程序开发过程中，也可以通过循环语句动态添加菜单项。

河南省教育厅

教高〔2025〕27号

河南省教育厅 关于公布河南省第二批普通高等教育 “十四五”规划教材立项建设名单的通知

各普通本科高校：

根据河南省教育厅办公室《关于开展河南省第二批普通高等教育“十四五”规划教材建设工作的通知》（教办高〔2024〕344号）和《河南省普通高等教育“十四五”规划教材项目管理办法》（教办高〔2022〕86号）要求，经高校专家组（学校教材建设委员会）评议、高校教材管理部门审核、高校申报、会议评审、网上公示，我厅决定立项建设河南科技大学《量子力学》等502部（重点关键领域系列核心教材）以及郑州大学《大数据导论》等49部（高等教育出版社系列教材）河南省第二批普通高等教育“十

四五”规划教材（见附件）。现予以公布，并将有关事项通知如下：

一、高度重视，按期高效完成建设任务。各高校和出版机构要按照有关文件要求，对教材编写内容进行全面审核，严把政治关，重点对教材的政治方向和价值导向进行审核；严把学术关，重点对教材的科学性、先进性、适用性进行审核。编写团队要对入选教材继续完善，结合教材特点深入挖掘思政元素，推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑；根据学科和行业的发展，及时补充反映最新知识、技术和成果的内容，按时高质量、高标准完成教材编写，着力打造一批顺应时代要求、兼具河南特色，具有科学性、时代性和前沿性，彰显育人理念的高水平精品教材。

二、强化协同，加大投入保障支持力度。重点关键领域系列核心教材各牵头高校和牵头负责人要发挥学科专业优势，适时组织该领域教材主编召开研讨会，聚焦面向产业行业 and 重点关键领域发展前沿，梳理知识图谱、能力图谱以及新产业新业态发展生动实践案例，推动领域内教材结构严谨、逻辑性强、体系完备。各教材主编所在高校、教材主编以及出版机构要发挥主体责任，按计划实施编写，并加强对立项建设教材的管理、指导和督促检查，做好项目中期管理，确保立项教材能够在规定的建设周期内完成编写、修订、审定和出版发行工作。相关高校要以全面提高规划教材质量为重点，加强政策支持和经费保障，制定配套政策，做好协调衔接，在课题研究、评优评先、职称评定、职务（岗位）

晋升等方面予以倾斜；加大经费投入，按规定将教材建设相关经费纳入预算，鼓励多渠道筹措教材建设经费，有效用好各方面的资源和力量推进教材建设。

三、规范管理，示范带动优秀教材选用。河南省“十四五”普通高等教育规划教材专有统一标志及字样由立项教材所在高校统一申领，在河南省“十四五”普通高等教育规划教材出版时印刷到相关版面。标志的位置在教材的封面左上角、书脊的上部和内封；标志的大小可根据教材开本调整，以标志中的字可识别为宜，参考直径15—20mm。标志的颜色不得改变，以矢量图中的为准，彩色的用于封面和书脊，单色的用于内封。标志及字样的使用对象仅限于我厅文件公布的河南省“十四五”普通高等教育规划教材书目中的教材，任何单位不得盗用、冒用、仿冒。各高校相关课程在选用教材时，应优先选用国家、省级规划和优秀教材，确保优质教材进课堂。

四、严格程序，及时报备完成验收审定。河南省普通高等教育“十四五”规划教材项目立项建设周期为2年，建设期满后，省教育厅组织进行审定验收。对于教材未按要求及时修订，主要编者被发现存在意识形态、师德师风和学术不端等问题，出现重大负面事件、教材出版或印制发行违规等有关情形的教材，将取消河南省普通高等教育“十四五”规划教材资格。各入选教材在出版发行后30日内，由主编负责向河南省教育厅高教处寄送样书两本以留存备案，同时寄送填写完善并加盖学校公章的河南省“十

四五”普通高等教育规划教材基本信息表（基本信息表 Word 电子版发送至指定邮箱）。省教育厅将适时组织验收，验收通过者，认定为河南省普通高等教育“十四五”规划教材。同一领域核心教材的牵头高校和建设团队主要成员所属高校，要抓好本领域教材出版后的使用落地，积极开展共建共用，同时要加强配套教学资源建设，及时跟踪使用情况，持续更新完善教材，确保教材发挥最大效用。

省教育厅高教处联系人：白威涛 0371-69691033。

省教材管理服务中心联系人：杨 宁 13676958603；

蒋与松 15890195001。

电子邮箱：hnsqxjczx@ncwu.edu.cn。

河南省“十四五”普通高等教育规划教材标识申领、样书及规划教材基本信息表报送地址：郑州市金水东路 136 号华北水利水电大学龙子湖校区 1 号教学楼一楼 1106 房间。

- 附件：1.河南省第二批普通高等教育“十四五”规划教材立项建设名单（重点关键领域系列核心教材）
- 2.河南省第二批普通高等教育“十四五”规划教材立项建设名单（高等教育出版社系列教材）
- 3.河南省“十四五”普通高等教育规划教材基本信息表

2025 年 1 月 30 日

附件 1

河南省第二批普通高等教育“十四五”规划教材立项建设名单

(重点关键领域系列核心教材)

序号	牵头高校名称	牵头负责人	教材名称	面向产业行业	重点关键领域	拟出版单位	ISBN号	主编	主编所在高校	副主编	参与编写人员	教材类型	建设类型
1	河南师范大学	张恩	量子力学	电子信息产业集群	电子信息	电子工业出版社	978-7-121-43284-2	尤景汉、李同伟	河南科技大学	据伟伟	--	纸质教材	修订教材
2	河南师范大学	张恩	电磁场与电磁波	电子信息产业集群	电子信息	中国农业出版社	--	李辉、张梦娇	河南农业大学	张帆、李聪	王业玲、王静、刘小标、祁诗阳、朱迎正、张学海	数字新形态教材	新编教材
3	河南师范大学	张恩	电子信息科学技术导论(第3版)	电子信息产业集群	电子信息	机械工业出版社	9787111685753	吴莉莉	河南农业大学	林爱英、邢玉清	郑空周、贾树恒、李勇军、周月霞	纸质教材	修订教材
4	河南师范大学	张恩	边缘计算	电子信息产业集群	电子信息	中国铁道出版社	--	袁培燕	河南师范大学	赵晓焱	--	纸质教材	新编教材
5	河南师范大学	张恩	应用光学	电子信息产业集群	电子信息	河南大学出版社	--	杨坤	中原工学院	刘楠楠、翟凤潇、郝蕴琦、郭颖、葛向红、运高谦	--	数字新形态教材	新编教材
6	河南师范大学	张恩	离散数学	电子信息产业集群	电子信息	中国农业出版社	--	冯志慧、张慧	河南农业大学	孙肖云、李艳玲、杨满仓、张云逸	--	纸质教材	新编教材

序号	牵头高校名称	牵头负责人	教材名称	面向产业行业	重点关键领域	拟出版单位	ISBN号	主编	主编所在高校	副主编	参与编写人员	教材类型	建设类型
73	信阳师范大学	王娟	神经网络与深度学习	新一代信息技术	人工智能知识	北京大学出版社	--	苗建雨	河南工业大学	张欣欣	樊超、杨铁军、张茂清	纸质教材	新编教材
74	信阳师范大学	王娟	人工智能导论(新文科通识版)	新一代信息技术	人工智能知识	高等教育出版社	--	马友忠、张晓冬、张冬松	洛阳师范学院、郑州商学院、信阳学院	李德光、赵正伟、林春杰	--	纸质教材	新编教材
75	信阳师范大学	王娟	统计方法与机器学习导论	新一代信息技术	人工智能知识	中国铁道出版社	--	王海军	河南科技大学	张平、李培峦	刘叶青、霍利美、王晓东	纸质教材 | 数字新形态教材	新编教材
76	信阳师范大学	王娟	人工智能概论 微课版	新一代信息技术	人工智能知识	人民邮电出版社	978-7-115-62674-5	王军	郑州航空工业管理学院	--	--	纸质教材	修订教材