



21st CENTURY
实用规划教材

21世纪全国高职高专
计算机系列实用规划教材

计算机 专业英语教程

主 编 樊晋宁 李 莉
副主编 康丽军

内容特点:

- 本书内容覆盖了计算机概述、计算机基础、计算机硬件和软件、软件工程、数据通信、网络、多媒体、计算机安全、电子商务等内容。
- 本书每章内容包括课文、词汇、科技英语语法、练习、参考译文和阅读材料几部分。
- 每篇课文后都附有一到两篇较新的阅读文章，以拓宽学生的视野。
- 注重所选材料的实用性、广泛性和前瞻性。



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材

计算机专业英语教程

主 编 樊晋宁 李 莉
副主编 康丽军
参 编 李 茜 朱 佳 黄晓霞



北京大学出版社
· 北 京 ·

内 容 简 介

本书按照“系统、新颖、实用”的原则，从原版的计算机文献中选择了适合高职高专院校学生程度的文章来组成课文，注重所选材料的实用性、广泛性和前瞻性，涵盖了计算机的基础知识、计算机网络、因特网与电子商务、数据库、程序语言和信息安全等诸方面内容。课文后配有生词、短语、专用词语注释和综合练习以巩固对课文的理解。每篇课文后都附有一到两篇较新的阅读文章以拓宽学生的视野。

本书可作为高职高专院校计算机及其他相关信息技术专业的英语教材。

图书在版编目(CIP)数据

计算机专业英语教程 / 樊晋宁, 李莉主编. —北京: 北京大学出版社, 2005.8

(21世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材)

ISBN 7-301-09505-8

I. 计… II. ①樊…②李… III. 电子计算机—英语—高等学校: 技术学校—教材 IV. H31

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第092463号

书 名: 计算机专业英语教程

著作责任者: 樊晋宁 李莉

责任编辑: 李彦红

标准书号: ISBN 7-301-09505-8/G · 1596

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667

电子信箱: pup_6@163.com

排 版 者: 北京东方人华北大彩印中心 电话: 62754190

印 刷 者: 北京飞达印刷有限责任公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 15.75印张 372千字

2005年9月第1版 2005年9月第1次印刷

定 价: 20.00元

《21世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材》

专家编审委员会

主 任 刘瑞挺

副主任 (按拼音顺序排名)

陈玉国 崔锁镇 高文志 韩希义

黄晓敏 魏 峥 谢一风 张文学

委 员 (按拼音顺序排名)

安志远 丁亚明 杜兆将 高爱国 高春玲 郭鲜凤

韩最蛟 郝金镇 黄贻彬 季昌武 姜 力 李晓桓

连卫民 刘德军 刘德仁 栾昌海 罗 毅 慕东周

彭 勇 齐彦力 沈凤池 陶 洪 王春红 闻红军

武凤翔 武俊生 徐 红 徐洪祥 徐受容 许文宪

严仲兴 杨 武 于巧娥 袁体芳 张 昕 赵 敬

赵润林 周朋红 訾 波

信息技术的职业化教育

(代丛书序)

刘瑞挺/文

北京大学出版社第六事业部组编了一套《21世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材》。为此，制订了详细的编写目的、丛书特色、内容要求和风格规范。在内容上强调面向职业、项目驱动、注重实例、培养能力；在风格上力求文字精练、图表丰富、脉络清晰、版式明快。

一、组编过程

2004年10月，第六事业部林章波主任、葛昊晗副主任开始策划这套丛书，分派编辑深入各地职业院校，了解教学第一线的情况，物色经验丰富的作者。2005年1月15日在济南召开了“北大出版社高职高专计算机规划教材研讨会”。来自13个省、41所院校的70多位教师汇聚一堂，共同商讨未来高职高专计算机教材建设的思路和方法，并对规划教材进行了讨论与分工。2005年6月13日在苏州又召开了“高职高专计算机教材大纲和初稿审定会”。编审委员会委员和45个选题的主、参编，共52位教师参加了会议。审稿会分为公共基础课、计算机软件技术专业、计算机网络技术专业、计算机应用技术专业4个小组对稿件逐一进行审核。力争编写出一套高质量的、符合职业教育特点的精品教材。

二、知识结构

职业生涯的成功与人们的知识结构有关。以著名侦探福尔摩斯为例，作家柯南道尔在“血字的研究”中，对其知识结构描述如下：

- ◆ 文学知识——无；
- ◆ 哲学知识——无；
- ◆ 政治学知识——浅薄；
- ◆ 植物学知识——不全面。对于药物制剂和鸦片却知之甚详。对毒剂有一般了解，而对于实用园艺却一无所知；
- ◆ 化学知识——精深；
- ◆ 地质学知识——偏于应用，但也有限。他一眼就能分辨出不同的土质。根据裤子上泥点的颜色和坚实程度就能说明是在伦敦什么地方溅上的；
- ◆ 解剖学知识——准确，却不系统；
- ◆ 惊险小说知识——很渊博。似乎对近一个世纪发生的一切恐怖事件都深知底细；
- ◆ 法律知识——熟悉英国法律，并能充分实用；
- ◆ 其他——提琴拉得很好，精于拳术、剑术。

事实上，我国唐朝名臣狄仁杰，大宋提刑官宋慈，都有类似的知识结构。审视我们自己，每人的知识结构都是按自己的职业而建构的。因此，我们必须面向职场需要来设计教材。

三、职业门类

我国的职业门类分为 18 个大类：农林牧渔、交通运输、生化与制药、地矿与测绘、材料与能源、土建水利、制造、电气信息、环保与安全、轻纺与食品、财经、医药卫生、旅游、公共事业、文化教育、艺术设计传媒、公安、法律。

每个职业大类又分为二级类，例如电气信息大类又分为 5 个二级类：计算机、电子信息、通信、智能控制、电气技术。因此，18 个大类共有 75 个二级类。

在二级类的下面，又有不同的专业。75 个二级类共有 590 种专业。俗话说：“三百六十行，行行出状元”，现代职业仍在不断涌现。

四、IT 能力领域

通常信息技术分为 11 个能力领域：规划的能力、分析与设计 IT 解决方案的能力、构建 IT 方案的能力、测试 IT 方案的能力、实施 IT 方案的能力、支持 IT 方案的能力、应用 IT 方案的能力、团队合作能力、文档编写能力、项目管理能力以及其他能力。

每个能力领域下面又包含若干个能力单元，11 个能力领域共有 328 个能力单元。例如，应用 IT 方案能力领域就包括 12 个能力单元。它们是操作计算机硬件的能力、操作计算机软件包的能力、维护设备与耗材的能力、使用计算机软件包设计机构文档的能力、集成商务计算机软件包的能力、操作文字处理软件的能力、操作电子表格应用软件的能力、操作数据库应用软件的能力、连接到互联网的能力、制作多媒体网页的能力、应用基本的计算机技术处理数据的能力、使用特定的企业系统以满足用户需求的能力。

显然，不同的职业对 IT 能力有不同的要求。

五、规划梦想

于是我们建立了一个职业门类与信息技术的平面图，以职业门类为横坐标、以信息技术为纵坐标。每个点都是一个函数，即 $IT(\text{Professional})$ ，而不是 $IT+\text{Professional}$ 单纯的相加。针对不同的职业，编写它所需要的信息技术教材，这是我们永恒的主题。

这样组合起来，就会有 $IT((328) * (\text{Pro}(590)))$ ，这将是一个非常庞大的数字。组织这么多的特色教材，真的只能是一个梦想，而且过犹不及。能做到 $IT((11) * (\text{Pro}(75)))$ 也就很不容易了。

因此，我们既要在宏观上把握职业门类的大而全，也要在微观上选择信息技术的少而精。

六、精选内容

在计算机科学中，有一个统计规律，称为 90/10 局部性原理(Locality Rule)：即程序执行的 90% 代码，只用了 10% 的指令。这就是说，频繁使用的指令只有 10%，它们足以完成 90% 的日常任务。

事实上，我们经常使用的语言文字也只有总量的 10%，却可以完成 90% 的交流任务。同理，我们只要掌握了信息技术中 10% 频繁使用的内容，就能处理 90% 的职业化任务。

有人把它改为 80/20 局部性原理，似乎适应的范围更广些。这个规律为编写符合职业教育需要的精品教材指明了方向：坚持少而精，反对多而杂。

七、职业本领

以计算机为核心、贴近职场需要的信息技术已经成为大多数人就业的关键本领。职业教育的目标之一就是培养学生过硬的 IT 从业本领，而且这个本领必须上升到职业化的高度。

职场需要的信息技术不仅是会使用键盘、录入汉字，而且还要提高效率、改善质量、降低成本。例如，两位学生都会用 Office 软件，但他们的工作效率、完成质量、消耗成本可能有天壤之别。领导喜欢谁？这是不言而喻的。因此，除了道德品质、工作态度外，必须通过严格的行业规范和个人行为规范，进行职业化训练才能养成正确的职业习惯。

我们肩负着艰巨的历史使命。我国人口众多，劳动力供大于求的矛盾将长期存在。发展和改革职业教育，是我国全面建设小康社会进程中一项艰巨而光荣的任务，关系到千家万户人民群众的切身利益。职业教育和高技能人才在社会主义现代化建设中有特殊的作用。我们一定要兢兢业业、不辱使命，把这套高职高专教材编写好，为我国职业教育的发展贡献一份力量。

刘瑞廷教授 曾任中国计算机学会教育培训委员会副主任，教育部理科计算机科学教学指导委员会委员，全国计算机等级考试委员会委员，目前担任的社会职务有：全国高等院校计算机基础教育研究会副会长，全国计算机应用技术证书考试委员会副主任，北京市计算机教育培训中心副理事长。

本系列教材编写目的和教学服务

本系列教材在遍布全国的各位编写老师的共同辛勤努力下，在编委会主任刘瑞挺教授和其他编审委员会成员的指导下，在北京大学出版社第六事业部的各位编辑刻苦努力下，本系列教材终于与广大师生们见面了。

教材编写目的

近几年来，职业技术教育事业得以蓬勃的发展，全国各地的高等职业院校以及高等专科学校无论是从招生人数还是学校的软、硬件设施上都达到了相当规模。随着我国经济的高速发展，尽快提高职业技术教育的水平显得越来越重要。教育部提出：职业教育就是就业教育，也就是说教学要直接面对就业，强调实践。不但要介绍技术，更要介绍具体应用，注重技术与应用的结合。本套教材的主要编写思想如下。

1. 与发达国家相比，我国职业技术教育教材的发展比较缓慢并且滞后，远远跟不上职业技术教育发展的需求。我们常常提倡职业教育的实用性，但在课堂教学中仍然使用理论性和技术性教材进行职业实践教学。针对这种现状，急需推出一系列切合当前教育改革需要的高质量的优秀职业技术实训型教材。

2. 本套教材总结了目前优秀计算机职业教育专家的教学思想与经验，与广大职业教育一线老师共同探讨，最终落实到本套教材中，开发出一套适合于我国职业教育教学目标和教学要求的教材，它是一套能切实提高学生专业动手实践能力和职业技术素质的教材。

3. 社会对学生的职业能力的要求不断提高，从而催化出了许多新型的课程结构和教学模式。新型教学模式必须以工作为基础的模仿学习，它是将学生置于一种逼真的模拟环境中，呈现给学生的是具有挑战性、真实性和复杂性的问题，使学生得到较真实的锻炼。

4. 教材的结构必须按照职业能力的要求创建并组织实施新的教学模式。教学以专项能力的培养展开，以综合能力的形成为目标。能力的培养既是教学目标，又是评估的依据和标准。

5. 本套的重点是先让学生实践，从实践中领悟、总结理论，然后再学习必要的理论，用理论指导实践。从这一个循环的教学过程中，学生的职业能力将得到极大的提高。

教学服务

1. 提供电子教案

本系列教材绝大多数都是教程与实训二合一，每一本书都有配套的电子教案，以降低任课老师的备课强度，此课件可以在我们网站上随时下载。

2. 提供教学资源下载

本系列教材中涉及到的实例(习题)的原始图片和其他素材或者是源代码、原始数据等文件，都可以在我们网站上下载。

3. 提供多媒体课件和教师培训

针对某些重点课程，我们配套有相应的多媒体课件。对大批量使用本套教材的学校，我们会免费提供多媒体课件，另外还将免费提供教师培训名额，组织使用本套教材的教师进行相应的培训。

前 言

计算机专业英语是计算机及相关信息专业的一门专业基础课程，其主要任务是培养学生实际使用英语的能力。通过本课程的学习，使学生掌握一般计算机英语的日常用语，可以借助工具阅读计算机专业书籍并能进行计算机专业英语资料的翻译，为更好地使用计算机打下坚实的基础。

计算机科学技术的迅猛发展使它所包含的学科越来越庞杂，知识更新的速度也越来越快，因此，本书很难全面反映这一领域的基本框架和某些最新发展。尽管如此，在选材时，我们是按照“系统、新颖、实用”的原则，选取了计算机基础、计算机网络、因特网与电子商务、数据库、程序语言、信息安全及图像处理等内容，每章内容相对独立，并分成四节加以阐述，其中每一节包括：

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1. Text | 5. Notes |
| 2. Words | 6. Exercises |
| 3. Phrases | 7. Reading material |
| 4. Abbreviations | 8. 正文参考译文 |

因此本教材是以节为基本单元。限于其篇幅，在每节的阅读材料中又补充了相关的内容，以拓宽学生的视野。每节大概需要四课时。

根据编者多年的教学经验，没有给书中的练习题附答案，目的是让学生在多学多思、多思考，需要参考答案的老师请与出版社联系：pup_6@163.com。对于正文的参考译文，需要说明的是它并不是惟一的，翻译属于二次创作，因此它仅作为参考。

本书由太原城市职业技术学院樊晋宁担任主编，编写第1、2章，山东电力高等专科学校李莉担任主编，编写第5、7章和第6章的第1节，太原大学康丽军担任副主编，编写第3章，山东商业职业技术学院李茜、朱佳参编第4章，聊城职业技术学院黄晓霞参编第6章的2、3、4节。

在本书的编写过程中，得到了北京大学出版社第六事业部同志的大力支持和帮助，在此表示感谢。

由于编者水平有限，缺点和错误在所难免，恳请读者批评指正。

编 者
2005年7月

目 录

Chapter 1 Computer Fundamentals 1	
1.1 Four Kinds of Computers..... 1	
1.1.1 Reading Material 4	
1.1.2 正文参考译文 6	
1.2 Computer Hardware..... 7	
1.2.1 Reading Material 1 12	
1.2.2 Reading Material 2 13	
1.2.3 正文参考译文 14	
1.3 System Software 16	
1.3.1 Reading Material 1 20	
1.3.2 Reading Material 2 21	
1.3.3 正文参考译文 22	
1.4 Application Software 24	
1.4.1 Reading Material 28	
1.4.2 正文参考译文 29	
Chapter 2 Computer Network 31	
2.1 Introduction to Computer Network..... 31	
2.1.1 Reading Material 1 35	
2.1.2 Reading Material 2 37	
2.1.3 正文参考译文 38	
2.2 Data Communications Channels..... 39	
2.2.1 Reading Material 43	
2.2.2 正文参考译文 45	
2.3 Main Factors	
Affecting Data Transmission..... 46	
2.3.1 Reading Material 50	
2.3.2 正文参考译文 53	
2.4 Network Architecture..... 54	
2.4.1 Reading Material 59	
2.4.2 正文参考译文 60	
Chapter 3 Internet and E-commerce 62	
3.1 Browsers and Communications 62	
3.1.1 Reading Material 1 67	
3.1.2 Reading Material 2 69	
3.1.3 正文参考译文 70	
3.2 Search Tools..... 72	
3.2.1 Reading Material 1 76	
3.2.2 Reading Material 2 81	
3.2.3 正文参考译文 83	
3.3 Definitions and Content	
of the Electronic Commerce 84	
3.3.1 Reading Material 1 88	
3.3.2 Reading Material 2 93	
3.3.3 正文参考译文 93	
3.4 Value Chains in E-commerce 95	
3.4.1 Reading Material 1 99	
3.4.2 Reading Material 2 101	
3.4.3 正文参考译文 102	
Chapter 4 Database Fundamentals 104	
4.1 Introduction to DBMS 104	
4.1.1 Reading Material 109	
4.1.2 正文参考译文 111	
4.2 Structure of the Relational Database.... 113	
4.2.1 Reading Material 120	
4.2.2 正文参考译文 122	
4.3 Brief Introduction of SQL..... 126	
4.3.1 Reading Material 132	
4.3.2 正文参考译文 133	
4.4 Applications of Database 137	
4.4.1 Reading Material 140	
4.4.2 正文参考译文 142	
Chapter 5 Programming Language 144	
5.1 Algorithms and Flowcharts..... 144	
5.1.1 Reading Material 1 147	
5.1.2 Reading Material 2 148	
5.1.3 正文参考译文 151	

5.2 Introduction of Programming Languages	152	6.3.3 正文参考译文	201
5.2.1 Reading Material 1	157	6.4 Secure Networks and Policies.....	202
5.2.2 Reading Material 2	158	6.4.1 Reading Material 1	205
5.2.3 正文参考译文	159	6.4.2 Reading Material 2	206
5.3 Object-Oriented Programming.....	161	6.4.3 正文参考译文	208
5.3.1 Reading Material 1	164	Chapter 7 Image Processing.....	209
5.3.2 Reading Material 2	167	7.1 Concept of Graphics and Images	209
5.3.3 正文参考译文	169	7.1.1 Reading Material 1	212
5.4 Program Debugging and Program Maintenance	170	7.1.2 Reading Material 2	214
5.4.1 Reading Material	174	7.1.3 正文参考译文	215
5.4.2 正文参考译文	177	7.2 Introduction to Digital Image Processing.....	215
Chapter 6 Information Security.....	179	7.2.1 Reading Material 1	220
6.1 Concept of Information Security	179	7.2.2 Reading Material 2	222
6.1.1 Reading Material 1	182	7.2.3 正文参考译文	223
6.1.2 Reading Material 2	184	7.3 Image Compression	224
6.1.3 正文参考译文	186	7.3.1 Reading Material	227
6.2 Computer Viruses	187	7.3.2 正文参考译文	230
6.2.1 Reading Material 1	192	7.4 Application of Digital Image Processing.....	231
6.2.2 Reading Material 2	193	7.4.1 Reading Material 1	236
6.2.3 正文参考译文	194	7.4.2 Reading Material 2	237
6.3 Internet Security	195	7.4.3 正文参考译文	238
6.3.1 Reading Material 1	199	参考文献.....	239
6.3.2 Reading Material 2	200		

Chapter 1 Computer Fundamentals

1.1 Four Kinds of Computers

Computers are electronic devices that can follow instructions to accept input, process that input, and produce information. There are four types of computers: microcomputers, minicomputers, mainframe computers, and supercomputers.

Microcomputers, also known as personal computers, are small computers that can fit on a desktop. Portable microcomputers can fit in a briefcase or even in the palm of your hand. Microcomputers are used in homes, schools, and industry. Today nearly every field uses microcomputers.

One type of microcomputer that is rapidly growing in popularity is the portable computer, which can be easily carried around. There are four categories of portable computers.

Laptops: laptops, which weigh between 10 and 16 pounds, may be AC-powered, battery-powered, or both. The AC-powered laptop weighs 12 to 16 pounds. The battery-powered laptop weighs 10 to 15 pounds, batteries included, and can be carried on a shoulder strap.

Notebook PCs: notebook personal computers weigh between 5 and 10 pounds and can fit into most briefcases. It is especially valuable in locations where electrical connections are not available. Notebook computers are the most popular portable computers today.

Subnotebooks: subnotebooks are for frequent flyers and life-on-the-road types.^[1] Subnotebooks users give up a full-size display screen and keyboard in exchange for less weight. Weighing between 2 and 6 pounds, these computer fit easily into a briefcase.

Personal Digital Assistants: much smaller than even the subnotebooks. Personal Digital Assistants (PDAs) weigh from 1 to 4 pounds. The typical PDA combines pen input, writing recognition, personal organizational tools, and communication capabilities in a very small package.

Minicomputers, also known as midrange computers, are desk-sized machines.^[2] They fall into between microcomputers and mainframes in their processing speeds and data-storing capacities. Medium-size companies or departments of large companies typically use them for specific purposes. For example, they might use them to do research or to monitor a particular manufacturing process. Smaller-size companies typically use microcomputers for their general data processing needs, such as accounting.

Mainframe computers are larger computers occupying specially wired, air-conditioned rooms and capable of great processing speeds and data storage. They are used by large organizations—business, banks, universities, government agencies—to handle millions of transactions. For example, insurance companies use mainframes to process information about millions of policyholders.

Supercomputers are special, high-capacity computers used by very large organizations principally for research purposes. Among their uses are oil exploration and worldwide weather forecasting.

In general, a computer's type is determined by the following seven factors:

The type of CPU. Microcomputers use microprocessors. The larger computers tend to use CPUs made up of separate, high-speed, sophisticated components.

The amount of main memory the CPU can use. A computer equipped with a large amount of main memory can support more sophisticated programs and can even hold several different programs in memory at the same time.

The capacity of the storage devices. The larger computers systems tend to be equipped with higher capacity storage devices.

The speed of the output devices. ^[3]The speed of microcomputer output devices tends to be rated in terms of the number of characters per second (cps) that can be printed—usually in tens and hundreds of cps. Larger computers' output devices are faster and are usually rated at speeds of hundreds or thousands of lines that can be printed per minute.

The processing speed in millions of instructions per second (mips). The term instruction is used here to describe a basic task the software asks the computer to perform while also identifying the data to be affected. The processing speed of the smaller computers ranges from 7 to 40 mips. The speed of large computers can be 30 to 150 mips or more, and supercomputers can process more than 200 mips. In other words, a mainframe computer can process your data a great deal faster than a microcomputer can.

The number of users that can access the computer at one time. Most small computers can support only a single user, some can support as many as two or three at a time. Large computers can support hundreds of users simultaneously.

The cost of the computer system. Business systems can cost as little as \$500 (for a microcomputer) or as much as \$10 million (for a mainframe)—and much more for supercomputer.

Words

access	v.	访问, 存取
accounting	n.	会计学, 统计
agency	n.	机构, 办事处, 代理店
briefcase	n.	公文包, 公事包
exploration	n.	勘探, 发掘, 调查
laptop	n.	膝上, 便携式电脑
mainframe	n.	大型计算机
palm	n.	(手)掌, 手心, 掌状物
policyholder	n.	投保人, 保险客户
portable	adj.	手提的, 轻便的, 可携带的
recognition	n.	认出, 识别, 认可
sophisticated	adj.	复杂的
strap	n.	(皮, 布)带
supercomputer	n.	巨型计算机
typically	adv.	特有地, 独特地, 典型地

Phrases

fall into	属于
in exchange for	交换, 来代替
mainframe computer	大型计算机
portable computer	便携式计算机

Abbreviations

AC (Alternating Current)	交流电
CPU (Central Processing Unit)	中央处理器
PC (Personal Computer)	个人计算机
PDA (Personal Digital Assistant)	个人数字助手

Notes

- [1] 例句: Subnotebooks users give up a full size display screen and keyboard in exchange for less weight.
 分析: in exchange for less weight 是介词短语作目的状语, 为了换取较小的重量。
 译文: 超轻薄笔记本电脑用户为了较轻的重要放弃了完整的显示屏幕和键盘的标准尺寸, 但换来的是重量较轻。
- [2] 例句: They fall in between microcomputers and mainframes in their processing speeds and data-storing capacities.
 分析: 句中 They 指的是小型计算机, fall in 是词组, 有介于、属于的意思, in their processing speeds and data-storing capacities 是介词短语作状语。
 译文: 小型计算机在处理速度和数据存储能力方面介于微型机和大型机之间。
- [3] 例句: The speed of microcomputer output devices tends to be rated in terms of the number of characters per second (cps) that can be printed—usually in tens and hundreds of cps.
 分析: 句中 to be rated 是动词不定式的被动语态作目的状语, in terms of 有依据、用...来表示之意。that can ...是定语从句, 修饰 characters。
 译文: 微机输出设备的速度倾向于用每秒钟能打印的字符数(cps)予以度量, 通常为每秒钟几十个、几百个字符。

Exercises

- I. Write true or false for the following statements according to the passage.
- () Computers are electronic devices that can perform tasks automatically.
 - () Portable computers can fit in a briefcase or even in the palm of your hand.
 - () Portable computers are AC-powered, battery-powered, or both.
 - () All portable computers can fit in briefcase.
 - () Subnotebooks have a full-size display screen and keyboard.

6. () The capacity of the storage devices is a main factor that affects the property of computers.
7. () Most microcomputers are single-user systems.
8. () Depending on the passage, supercomputers have the largest capacity storage devices.
9. () The term instruction used in the passage only describe a basic task the software asks the computer to perform.
10. () Ordinary users have chances to contact with supercomputers.

II. Fill in the blanks according to the passage.

1. Computers are _____ devices that can follow _____ to accept input, process that input, and produce information.
2. Portable microcomputers can fit in a _____ or even in the _____ of your hand.
3. There are four types of computers: _____, _____, _____, _____.
4. Minicomputers fall into between microcomputers and mainframes in their _____ speeds and data-storing _____.
5. Mainframe computers are used by large _____.
6. Insurance companies use mainframes to process _____ about millions of _____.
7. Supercomputers are special, _____ computers.
8. Laptops may be _____, _____, or both.
9. The larger computer systems tend to be _____ with higher capacity _____.
10. Large computer can support hundreds of users _____.

III. Translate the following words and expressions into Chinese.

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. electronic device | 6. portable computer |
| 2. personal computer | 7. writing recognition |
| 3. processing speed | 8. storage device |
| 4. high-capacity | 9. supercomputer |
| 5. battery-powered | 10. mainframe |

1.1.1 Reading Material

Web Harvesting

As the amount of information on the Web grows, that information becomes ever harder to keep track of and use. Search engines are a big help, but they can do only part of the work, and they are hard-pressed to keep up with daily changes.

Consider that even when you use a search engine to locate data, you still have to do the following tasks to capture the information you need: scan the content until you find the information, mark the information (usually by highlighting with a mouse), switch to another application (such as a spreadsheet, database or word processor), paste the information into that application.

A better solution, especially for companies that are aiming to exploit a broad swath of data about markets or competitors, lies with Web harvesting tools.

Web harvesting software automatically extracts information from the Web and picks up where search engines leave off, doing the work the search engine can't. Extraction tools automate the reading, copying and pasting necessary to collect information for analysis, and they have proved useful for pulling together information on competitors, prices and financial data or all types.

There are three ways we can extract more useful information from the Web.

The first technique, Web content harvesting, is concerned directly with the specific content of documents or their descriptions, such as HTML files, images or e-mail messages. Since most text documents are relatively unstructured (at least as far as machine interpretation is concerned), one common approach is to exploit what's already known about the general structure of documents and map this to some data model.

The other approach to Web content harvesting involves trying to improve on the content searches that tools like search engines perform. This type of content harvesting goes beyond keyword extraction and the production of simple statistics relating to words and phrases in documents.

Another technique, Web structure harvesting, takes advantage of the fact that Web pages can reveal more information than just their obvious content. Links from other sources that point to a particular Web page indicate the popularity of that page, while links within a Web page that point to other resources may indicate the richness or variety of topics covered in that page. This is like analyzing bibliographical citations— paper that's often cited in bibliographies and other paper is usually considered to be important.

The third technique, Web usage harvesting, uses data recorded by Web servers about user interactions to help understand user behavior and evaluate the effectiveness of the Web structure.

General access—pattern tracking analyzes Web logs to understand access patterns and trends in order to identify structural issues and resource groupings.

Customized usage tracking analyzes individual trends so that Web sites can be personalized to specific users. Over time, based on access patterns, a site can be dynamically customized for a user in terms of the information displayed, the depth of the site structure and the format of the resource presented.

Words

bibliographical	<i>adj.</i>	书目的, 文献目录的
citation	<i>n.</i>	引证, 条文
dynamically	<i>adv.</i>	动态地
exploit	<i>v.</i>	开发, 利用
extract	<i>v.</i>	提取, 摘录
harvest	<i>v.</i>	收获

issue	<i>n.</i>	问题, 出版
reveal	<i>v.</i>	展现, 显示
swath	<i>n.</i>	一行, 幅

1.1.2 正文参考译文

四类计算机

计算机是根据指令接收输入, 处理输入数据并产生信息的电子设备。有四种类型的计算机: 微型机、小型机、大型机和巨型机。

微型计算机, 亦被称为个人计算机, 是可以放在桌面上的小的计算机。便携式微型机可以放入手提箱, 甚至手掌中。微型机被用于家庭、学校及工业当中。如今几乎每一领域都在使用微型机。

正在迅速普及的一种微型机是便携式计算机, 很易于四处携带。有四种类型的便携式计算机。

膝上电脑: 其重量在 10~16 磅之间, 可以是交流供电, 电池供电或两者均可。交流供电的膝上电脑重量在 12~16 磅之间。电池供电的膝上电脑的重量, 包括电池在内是 10~15 磅之间, 可以用肩带背起来携带。

笔记本个人电脑: 其重量在 5~10 磅之间, 并且可放入大多数公文包中, 它主要是用于连接电源不方便的地方。笔记本电脑是如今最流行的便携式电脑。

超轻薄笔记本电脑: 用于经常出差在路上的一类人。超轻薄笔记本电脑用户为了较轻的重量放弃了完整的显示屏幕和键盘的标准尺寸, 但换来的是重量较轻。其重量在 2~6 磅之间, 可以很容易地放入公文包中。

个人数字助手: 比超轻薄笔记本电脑还要小得多, 其重量在 1~4 磅之间。典型的个人数字助手将钢笔输入、书写识别、个人编排工具和通信功能结合起来放入小包中。

小型计算机, 也被称为中型机, 是像书桌大小的机器。它们的处理速度和数据存储能力介于微型机和大型机之间。中型公司或大型公司的部门一般使用它们用于特殊用途。例如, 可以使用它们作研究或监视某一个生产过程。小型公司一般使用小型机进行总的数据处理, 比如说统计。

大型机是较大的计算机, 放置在具有专线、空调的房间中, 能够具有很快的处理速度和很大的数据存储量。它们通常是由一些大的组织机构使用——商业部门、银行、大学、政府机构——以处理数以百万计的事务。例如, 保险公司使用大型机以处理数以百万计的保险客户的信息。

巨型机是由非常大的机构用于研究的大容量专用计算机。在这些应用当中包括石油勘探和世界范围的天气预报。

一般说来, 计算机的类型是由下列 7 个因素决定的:

CPU 的类型。微型计算机使用微处理器。较大计算机趋向于使用由分开的高速复杂的零部件构成的 CPU。

CPU 能够使用的内存的总量。配备有大容量内存的计算机可以支持更复杂的程序, 并且能同时容纳几个不同的程序。

存储设备的容量。较大计算机系统趋向于配置较大容量的存储设备。