

计算机实用软件技术系列丛书

自动化 技术与 技巧

**AUTOMATING
WINDOWS™**

**INTER-
APPLICATION
POWER FOR SUPER
EFFICIENCY**

**MICHAEL
UTVICH**

INCLUDES HUNDREDS OF TIPS COVERING:

- ◆ Automating within and among applications
 - ◆ Power operations with search, replace, and sort, using Recorder, OLE, DDE, and other Windows tools
 - ◆ Using powerful macros, batch systems, and third-party utilities
 - ◆ Strategies for creating automated text documents
 - ◆ Linking multiple spreadsheets and databases
 - ◆ Creating compound documents that update themselves
 - ◆ Automating database publishing
 - ◆ Automated document design strategies
- And much more...

学苑出版社

希望

计算机实用软件技术系列丛书

Windows 自动化技术与

Michael Utvich 著

李国岫 赵志明等 译

亦 欧 审校

学苑出版社

1994

(京)新登字 151 号

内 容 简 介

本书是学习和使用 Windows 3.1 进行自动化操作的高级读物。对软件开发人员、应用人员和计算机用户具有重要的参考价值。

需要本书的用户,可与北京海淀 8721 信箱书刊部联系,邮码 100080,电话 2562329。

版权声明

Copyright © 1993 by Michael Utvich

This translation published by arrangement with Random House, Inc.

本书英文版由 Random House 公司出版,本书中文版由 Random House 授权出版、发行。未经出版者书面许可,本书的任何部分都不得以任何形式或任何手段复制或传播。

计算机实用软件技术系列丛书

Windows 自动化技术与技巧

著 者: Michael Utvich

译 者: 李国岫 赵志明等

审 校: 亦 欧

责任编辑: 甄国宪

出版发行: 学苑出版社 邮政编码: 100036

社 址: 北京市海淀区万寿路西街 11 号

印 刷: 双青印刷厂

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 24.25 字数: 563 千字

印 数: 1~5000 册

版 次: 1994 年 10 月北京第 1 版第 1 次

I S B N: 7-5077-0876-4/TP·25

本册定价: 48.00 元

学苑版图书印、装错误可随时退换

致 谢

本书主要是基于过去十五年中我作为公司顾问、技术专家以及指令设计者的经验而写成的。在那段时间里,在诸如 IBM 公司,Xerox 公司,General Foods 公司,在美国的 Nissan 汽车公司,福特公司,H. F. Ahmanson 公司,麦当劳饭店,以及许多其他公司里,我有机会和真正使用计算机解决实际商业问题的人们在一起工作。在此,我感谢这些人在本书的编写中所给予的支持以及他们的见识。

这些年来,我有幸和领导西海岸指令设计和咨询的一些机构以及这一领域里有最高水平的教授在一起工作。我要感谢 Bill Morehead 先生,Pauline Albert 先生,以及 Janice Davis of Monehead & Compary John Wills and Peter Gastaldi of Frocen Leopard, Inc; Cathy Eichlin and Robert Grossman of Eichin Resources; Sam Shmikler of The Pacific Grous, and independent consultants Marie knipe, Romie Younger; Bill Singer; and Jeff Gardiner 等公司的技术指导。要特别感谢 Harvey Brenner 先生,他是我的朋友、教师、合作者,也是我所认识的人里最好的一个人。

本书围绕着很大范围内的 Windows 主题以及技术指导要点而阐述的。这里要感谢 Windows User Group Network(WUGNET)在特定技术上的大力支持。要向技术指导 Howard Sobel 先生致以特别的谢意。他们为本书的准备工作提供了经常的支持、指导,并提出了宝贵的意见。

在此向本项目的技术编辑 Nancy Louis 致以特别的谢意。她的见识、建议以及经验都是极其有用的,令人欣赏。

本书的主题是 Microsoft Windows 和与 Windows 兼容的软件。我要感谢那些为本书的编写提供了信息、软件以及技术指导的软件销售者。

特别感谢 Tree of Knowledge Enterprises 的 Bob Mustascio 先生。这个技术天才在这四年里能够保证我的计算机系统升级并运行。更确切地说,如果没有他,我将无法完成本书。

作为一个系列的第三本书,印刷产品及构成已由 Cathy Eichin 送给印刷商。我非常感激她,因为她的出版印刷工作的经验,也因为她的编辑支持、建议以及见识。同时也要向 Brain Benson 致以特别的谢意,她的录入工作使得本书能够得以如期完成。

在 Bartam Books 中,我要再次感谢主管编辑 Maureen Drexel 女士以及她的助理编辑 Jean Davis- Taft 在本项目中的协作与支持。同时也要感谢 Narcy Sugihara 为本书做的设计工作。

最后,我还要感谢我的编辑 Bantam 的 Michall Roney 先生。这是我们合作的第四个项目,我可以说不能够继续同一个职业编辑进行合作是很愉快的。如果没有他的支持、见识、耐心以及令人愉快的幽默感,本书将无法得以成书。每一位作者都应该如此幸运。

目 录

致谢

如何使用本书.....	1
-------------	---

第一部分 Windows 自动化:宏伟蓝图

第一章 Windows 自动化:策略	6
1.1 普通计算	6
1.2 自动化定义	7
1.3 Windows 自动化的层次	15
1.4 Windows 自动化工具	20
1.5 Windows 自动化	27
第二章 自动化的系统要点	28
2.1 工作站功能.....	28
2.2 硬件和自动化.....	30
2.3 Windows 打印和打字自动化	41
2.4 集中自动化.....	47
第三章 Windows 系统层次上的自动化	48
3.1 Windows 工具箱	48
3.2 Windows 的主要配置工具	49
3.3 文件管理器.....	52
3.4 剪贴板.....	63
3.5 Windows 附件	66
3.6 Windows 的特征和工具	69
第四章 应用程序层次上的自动化	70
4.1 集成特征与功能.....	70
4.2 特征和功能的普遍性.....	71
4.3 六个主菜单.....	73
4.4 上下文关系自动化特征.....	80
4.5 处理自动化和按键过程.....	84
4.6 内部和外部数据连接.....	92
4.7 数据汇编和嵌入	97
4.8 快速学习系统	101
4.9 程序自动化	103

第二部分 Windows 自动化和技术

第五章 用批处理文件、宏和风格实现自动化	104
5.1 自动化过程	104
5.2 批处理和宏自动化策略	107
5.3 记录的自动化工具	114
5.4 批处理/中心功能工具	123
5.5 风格系统	127
5.6 操作要求	134
第六章 DDE 和电子文件连接	135
6.1 连接信息	135
6.2 DDE 和连接策略	137
6.3 DDE 操作	141
6.4 程序连接系统:主文档和印刷文件	151
6.5 使用 DDE 和电子连接进行自动化	158
第七章 OLE 和复合文档	159
7.1 计算机文件内情	159
7.2 难以置信的 OLE 信息机器	162
7.3 OLE 自动化策略	163
7.4 理解对象技术	167
7.5 创建对象	174
7.6 OLE 操作	184
7.7 自动化的新路径	188
第八章 工作站自动化:工具、风格和多媒体	189
8.1 工作站自动化	189
8.2 工作站自动化策略	192
8.3 Windows for Workgroups 和点对点网络	199
8.4 Sherlock 文档管理系统	210
8.5 利用 Windows 多媒体自动化	211
8.6 现在和将来的媒体自动化计划说明书	214
8.7 专家系统	220
8.8 CD-ROM 连结	223
8.9 超文本和电子文档	226
8.10 工作站自动化	229

第三部分 自动化应用程序

第九章 自动字处理	230
9.1 文档自动化	230

9.2	文档处理	233
9.3	文档自动化的战略	236
9.4	Windows 字处理程序	241
9.5	自动化层次 1:过程	247
9.6	自动化层次 2:格式	258
9.7	自动化层次 3:即时操作	261
9.8	自动化层次 4:连接	265
9.9	自动化层次 5:聪明文档	266
9.10	字处理功能	268
第十章	自动化电子报表	269
10.1	数据管理和分析	269
10.2	自动计算和分析	272
10.3	电子报表自动化策略	274
10.4	Windows 电子报表	279
10.5	自动化层次 1:过程	285
10.6	自动化层次 2:格式	288
10.7	自动化层次 3:即时操作	289
10.8	自动化层次 4:被连接的文件	291
10.9	自动化层次 5:Smart 文档	293
10.10	数据集成	297
第十一章	自动化数据库	298
11.1	管理信息	298
11.2	信息功能	301
11.3	数据库自动化战略	303
11.4	Windows 数据库	308
11.5	自动化层次 1:过程	316
11.6	自动化层次 2:格式	319
11.7	自动化层次 3:即时操作	321
11.8	自动化层次 4:连接	324
11.9	自动化层次 5:Smart 文档	325
11.10	数据库自动化	327
第十二章	打印和绘图的自动工具	328
12.1	即时布局和文档控制	328
12.2	元件布局	330
12.3	出版和图形战略	332
12.4	Windows 出版和图形软件	335
12.5	自动化层次 1:过程	344
12.6	自动化层次 2:格式化	348
12.7	自动化层次 3:即时操作	349

12.8	自动化层次 4:连接	350
12.9	自动化层次 5:Smart 文档	351
12.10	出版功能	352

第四部分 自动化文档

第十三章	自动化商务任务	353
13.1	把它放在一起	353
13.2	利用元件自动化	356
13.3	有关自动化思想的其他内容	359
13.4	建立自动化	368
第十四章	集成的自动化实现方法	369
14.1	集成自动化	369
14.2	改变假定	372
14.3	剧本:自动报告	373
14.4	剧本:图示未来	375
14.5	剧本:建立自身的演示文档	377
14.6	剧本:引用文档	378
14.7	要求的结果	380

如何使用本书

本书集中描述了在 Microsoft Windows 环境下可以实现的特征和技术以帮助用户使工作自动化。这些年来,我作为一名顾问和教师帮助人们最大限度地获益于他们的计算机,并且看到围绕着自动化的真正的挑战和问题。

自动化挑战

首先而且最重要的是,自动化是一个人类的要点。对手头的任务的充分理解是任何实现自动化的努力的基础。把任务分成可以处理的诸部分,用户可以使用 Windows 工具利用其计算机系统取得戏剧性的和有效的结果。

其次,本书把 Windows 看成是一个完全的信息创建、管理和应用的系统。而不是集中在单一程序包以作为完全的单独的入口,它包括大量的应用程序群,包括字处理、电子表格、数据库以及打印等。

第三,本书包括通用特征、实用的,以及通常可以在这些应用程序群中得到的自动化技术的项目。单一的特征和两个字处理器以内命名的特征是不同的,但是这两个程序可以共享许多相同的功能,或者一般的功能部件,诸如拼写检查、查找和替代以及文本选择。不同应用程序群的程序可以共享很多的功能:在字处理、电子表格和数据库中的分类功能都是相同的。依据一般的功能,对软件越理解,也就越容易学会在一个较高的水平上如何应用它,也就越容易鉴别可以高效自动化的强大的功能部件。

第四,本书集中阐述创建信息和使用信息的自动化。许多有关自动化的讨论都集中在信息媒体的创建上,也就是说,打印文件。在早些年的 DOS 系统中,许多程序,特别是字处理程序,都设计成为打印机准备信息。Windows 现在已经发展了许多新的功能和技术以允许用户在打印之前进行新的选择。因此用户可以发现定位、通讯以及信息的交互作用都可以直接显示在计算机屏幕上。这可以使用户使用网络连接、对象连接和嵌入以及 Windows 媒体在很短的时间内依次创立传递信息结果的系统。

本书概述

本书是依照如下几个部分组织的,包括集中论述 Microsoft Windows 本身的自动化工具和技术的章节,自动化技术,Windows 程序里的自动化,以及将其组织在一起的策略的章节。

本书在三个层次上操作:特定软件特征和功能的讨论;使用这些功能部件帮助你的工作实现自动化的策略;以及这些策略的详尽的例子。

以下就是本书中的部分和章节的小结,以帮助用户理解本书设计的合理性,并能找到用户所希望寻找的信息。

第一部分: Windows 自动化: 宏伟蓝图

Microsoft Windows 是运行在 MS-DOS 之上的第二层操作系统。Windows 提供了可以影响在其上运行的所有程序的集中工具。Windows 也有能力让用户直接进入 DOS 特征。这一部分包括了 Windows 的自动化策略和特定功能,可以帮助用户将 Windows 作为一个有效的自动化工具来为工作服务。

第一章: Windows 自动化: 策略

自动化是一个很广的概念: 本章展现的是一个集中的定义。这是人类活动的扩展,包括像做计划,常识,中止执行任务等一些简单的事情。为了给以后章节的范围提供一个框架,特定的自动化层次的讨论包括: 从简单的性能增强到高级的连接和集成的技术。

第二章: 自动化的系统要点

Windows 的硬件随着新的分期付款方式、媒体、磁盘存储可选项、CD-ROM、网络、加速卡等等的改变而戏剧性地变化。本章展示了 Windows 硬件选项以及它们使用户的工作高效自动化而带来的益处。

第三章: Windows 系统层次上的自动化

Windows 提供了一系列建立在其上的强有力的管理工具使用户可以管理文件并执行系统范围内的操作。本章集中阐述 Windows 内部的强有力的工具以及用户如何使用它们使工作高效自动化。

第四章: 应用程序层次上的自动化

Windows 应用程序就像可以安装在主系统上的模块一样。一旦安装之后,它们将共享同一设计和许多接口操作功能。另外,还有一些与许多 Windows 程序相同的普通自动化功能。本章将自动化工具等同于众多的 Windows 程序并帮助用户及时地认清任何软件包中的特征以帮助工作实现自动化。

第二部分: Windows 自动化和技术

本部分集中讨论一组与几乎所有的 Windows 程序相通的强有力的自动化工具、技术和技能,包括: 宏、风格、模板、DDE 连接程序、OLE、网络和 Windows 媒体。使用单独的软件包的例子,各章的范围可以帮助用户理解使用这些强有力的工具使工作自动化的关键理论和策略。

第五章: 用批处理文件、宏和风格实现自动化

宏和风格就是预记录指令和增强功能的列表。本章集中阐述在许多软件包中有效地使用这些功能的技术、策略和例子。

第六章：DDE 和电子文件连接

动态数据交换(DDE)是由相同程序或不同程序产生的在不同的计算机文件里的集成和连接信息的一种电子手段。许多 Windows 程序提供 DDE 功能,本章可以帮助用户理解如何最佳利用 DDE 功能以共享能够自动更新的文件和创建文件之间的信息。

第七章:OLE 和复合文档

对象连接和嵌入是一种由连接数据和产生数据的程序发展而来的技术。通过选取数据,它的文件程序自动地装入并显示数据并准备进行编辑。本章是 OLE 的概论,讨论如何使用 OLE,以及如何才能有效地利用 OLE 自动化处理商业事务。

第八章:工作站自动化:工具、网络和多媒体

Windows 正在发展许多工作站的可选项,诸如网络,网络可以电子通讯并展示信息并可以增强新的媒体,包括声音、视频以及动画制作。本章集中论述这些新的 Windows 可选项,它们如何工作,以及用户如何使用它们在 Windows 系统中使信息的创建和使用自动化。

第三部分:自动化应用程序

应用程序软件包是 Windows 的主要部分。这些应用程序是用户产生特定文件和文档并完成任务的场所。这一部分包括绝大多数人在 Windows 上使用的四个最基本的应用程序:字处理程序、电子表格、数据库以及包括打印和绘图的设计程序包,其范围包括每一应用程序的主要程序的概况,以及用户所使用的特定自动化策略和技术,并不包括特殊的程序包。在这所有四章里,在第一章中介绍的是使用自动化结构的层次所展示的技术,因此用户可以很容易地找到使工作得以自动化完成的从简单到高级的途径。

第九章:自动字处理

字处理程序是一个用来设计成可以创建文件的程序。本章包括特殊的字处理自动化技术,可以帮助用户使文件更有效,并能使用字处理程序的文件作为一个在外部程序中(例如电子表格和数据库)产生的数据的集成点。

第十章:自动化电子表格

最自动化的台式程序,Windows 的电子表格不再是旧版本的 DOS 程序的延续;它们发展成 Windows 特殊的新的自动化功能。本章集中阐述如何充分利用新的自动功能来建成 Windows 的电子表格以帮助用户在不同的电子表格程序中连接数据,开发相关电子表格程序的系列,并使用新的、快捷的工具来分析数据。

第十一章:自动化数据库

数据库管理列表,以及 Windows 中的数据功能可以从很多形式上得到:从电子传真中的简单的地址录中,从数据库工具相关的全边缘的 Windows 的终端程序中。本章集中论述使用数据列表工具,诸如地址录、个人信息管理器以及大的数据库以在整个 Windows 系统

中有效地管理和使用数据。

第十二章:打印和绘图的自动工具

打印及绘图程序是设计工具。本章集论述两者的共同的中心设计功能特点,以及用户可以用来使从广告到艺术作品的设计自动化进行。

第四部分:自动化文档

这一部分包括策略、技术和“put it all together(集成)”的提示以及在 Windows 环境下的很宽的范围内的普通事务应用程序的自动化。

第十三章:自动化商业任务

Windows 软件越来越能允许用户去开发像电子表格和保持标志部分的源文件,例如在该源文件中指定范围。通过在字处理、电子表格和数据文件中定义特殊的数据段,用户可以创建一系列的已准备好的可更新的“components(部件)”,该“components(部件)”可以组成文件并可节省大部分手工的计算机工作。本章集中论述开发已准备好的部件的系统并使用它们使许多普通任务得以自动化进行的处理技术和例子。

第十四章:集成的自动化实现方法

文件并不能自动产生,但是用户可以使用 Windows 功能(包括连接技能,宏指令和风格)来建立可以自动按命令产生的文件。本章集中论述“信息系统”的创建,“信息系统”可以帮助用户减少大部分手工操作的入口工作,并能在不同的文件之间连接数据以创建可自动更新的文件,以尽量少地动用手工操作。

本书的特点

本书使用一系列的已设计好的功能来帮助用户迅速地获取信息并能以最少的阅读量而理解关键点。

关键概念

每一章都以本章所使用的一些主要思想和概念的定义的一系列关键概论而开始。这些关键概论设计成一种高级的组织者,以通知和模拟用户看待自动化的途径,并提供理解如何使工作自动化的有效途径。

步骤和要点

对于每一特定的部分,都包含有指定的步骤,因此用户可以清楚地明白如何应用一个给定的技术。通过大量的程序来完成这循序渐进的技术,并且在同一操作中通常包含有大量的程序以表示出用户如何才能使 Windows 软件的工作更具高效性。

概念图表自动化

自动化是一个概念,并由许多子概念组成。为了支持自动化概念和策略的文本解释,本书包含了超过五十个以上的概念图表用来帮助用户弄清楚像 DDE 和 OLE 这些新技能是如何工作的。并描述不同的自动化工具(例如宏、风格、对象等等)之间的关系。这些图表使用专为本书开发的图标中心库,使得不同的自动化工具能够贯穿全章地得以连续表示。

软件自动化小结

在第三部分中,每一章都包含了许多主要软件的自动化小结。这些小结显示出软件的情况,包括其主要功能、特殊的自动化特征,以及包含有 DDE 连接、OLE、风格和宏指令的特殊自动化功能的位置。

自动化的层次

在第一章中,介绍了自动化的五层次系统,以用户可以执行的简单的软件自动化操作开始,并通过使用模板、宏指令、连接和 smart、对象驱动文件而逐渐达到较高级的层次。在本书的以后部分这些自动化的层次是作为一个矩阵来为内容表现形式服务的。在第三部分的所有章节里,都包含有 Windows 应用程序,围绕着自动化的这些层次组织起来,以帮助用户找到简单的方法以进行自动化处理并获取高级的技术。

自动化策略和例子

本书的许多章节都有“自动化策略”部分的功能。自动化策略展现出有效的方法以计划和增强用户工作自动化的有效性。并且都由直接的、实践的、真正的例子来支持。这可以帮助用户使自己的特殊的任务和工作实现自动化处理。

标题说明系统

本书中包含有两百多个屏幕图景和图表,用以帮助用户直接弄明白特殊的特征,例子和概念。本书的每一个说明都包含有一个描述性的标题。这个标题说明系统既可以支持文本也可以作为一个与之平行的系统:用户可以简单地翻阅各页读阅标题就可以直接获取许多有价值的自动化要点。

成功的自动化

通过使用 Windows 使工作自动化是一个创造性的挑战而且也十分有趣。通过集中论述普通的特点和功能,用户可以通过自己拥有的和使用的许多软件包中明白自动化的威力。首先通过分解任务,用户可以使用 Windows 功能进行指定的部分任务的匹配。最后寄言读者:若你花费时间在 Windows 和其应用程序中充分利用其威力,你可以减少许多你以前不得不做的工作,好好想一想吧。

第一部分

Windows 自动化:宏伟蓝图

第一章 Windows 自动化:策略

1.1 普通计算

Windows 自动化意味着可以使用户执行的工作用 PC 机更高效地完成。通过弄清楚用户工作的特殊需要,并使用可利用的 Windows 工具使其自动化进行,用户可以通过使用 Windows 充分利用时间。本书设计成可以教给用户一个独特的、强有力的途径,以使得 Windows 能够按照用户工作的方式去工作并在用户的工作中获得自动化的功能。

用户无需是一个能在 Windows 环境上充分利用强有力的自动化功能的技术天才。用户可以学会如何将业务任务分解成可以处理的部分并使用 Windows 内部的功能和可兼容的应用程序来自动处理这些部分。用户将学会如何充分利用自动化的简单特征和性能,以及使用最近才加进 Windows 里的新的连接技术和媒体特征的实践的途径。

本章提供一个自动化原理的概述,并将“automation”(自动化)分解成一系列的实际的层次以帮助用户限定任务和对在 Windows 环境上可利用的自动化工具数组进行有效的选择。本章包括一个集中的讨论支持有效自动化的 Windows 的特征和性能的概述。

关键概念

Windows 系统

Windows 3.1 通过创建一个远远超过 MS-DOS 的功能的接近于计算的途径的集中系统,可以允许用户通过电子连接、对象和集成操作,应用高层次的自动化。有效的自动化取决

于用户所选择的程序,组织文件和开发自动化工具对 Windows 系统概念的应用。

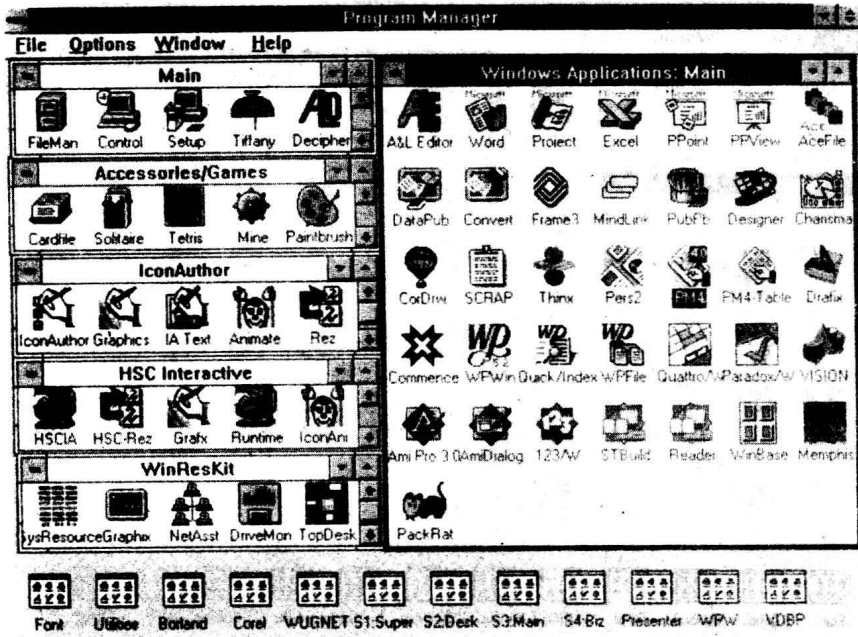


图 1.1 Windows 系统

Windows 拥有一个成熟的完整的系统。以接近于计算大的应用程序和实用程序,可支持进行自动化的完整的途径。

自动化的层次

自动化并不是一个思想或态度。使用计算机可以用很多种方法来进行业务过程的自动化处理。从最简单的过程到极其复杂的程序操作。

任务图

一个任务图可以表示一个简单的结构化的关系,例如流程图。通过理解这个关系,用户能够容易地习惯于用它来满足特定的业务任务的需要。

1.2 自动化定义

计算机不能自动处理任何东西。人可以这样做。计算机就是我们用来完成任务的工具。像其他任何工具一样,它的性能取决于人做的怎样。在 Windows 环境下的可以得到的巨大的技术性能不能通过自身使用户的业务任务自动化。有效的自动化牵涉到理解和应用在机器中工具的组织和高效性的常识原理。

许多计算机书都将自己和“efficiency”(高效性)联系起来,但是这些并未单独加进“automatic”(自动的)联系在一起的模糊不清的概念。在美国在某种形式上即使花上一天也很难摆脱“automatic”这个概念。有时候似乎从设备到保险政策的每一件事在某种方式上都

是“自动的”。

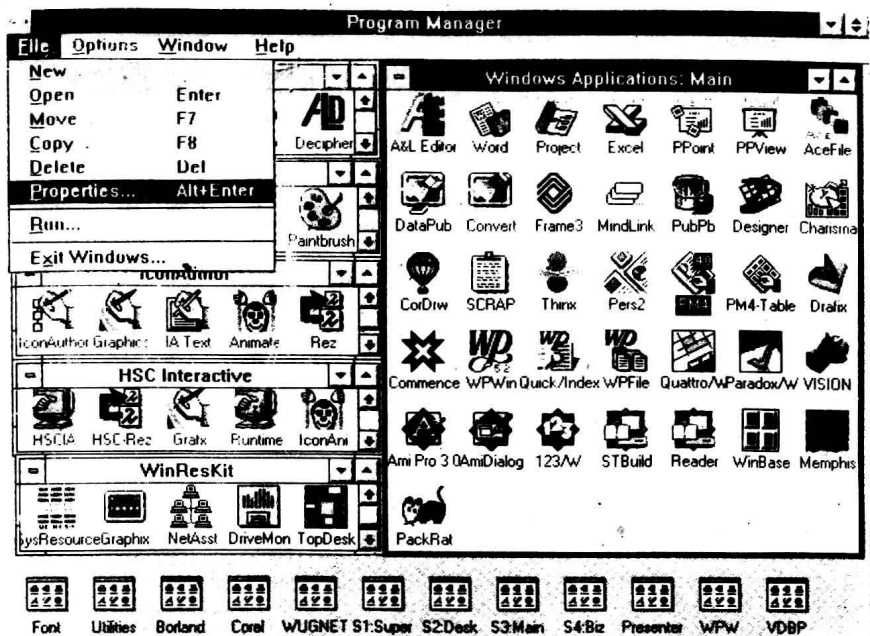


图 1.2 命令结构

正规的命令结构使得 Windows 的所有单元都能很容易地进行运算：从键盘或屏幕上操作程序，学习新的程序和自动化实用程序，并能对两个或更多个程序进行多任务操作。

自动化是一个很流行的概念就是因为它的含蓄的意思：即时、简便、无需费力。把自动化的概念同计算机联系在一起是很自然的。但是这一牵连经常被高度误导。计算机软件被说成“自动化”处理业务事务——实际上并非如此。快速的计算机硬件经常被说成是一个自动化的工具——其实也不对。程序和机器仅仅是工具。

看一看像以上这样的认识是多么荒谬，使用不同的范例就可以试出来。一个新的奇妙的炉子也不能使一个人成为一个好厨师；一个新的好看时髦的锯子也不能使一个人在建筑房屋的时候更熟练一些。

在流行的文化中，“automation”就意味着一个简化工作过程的工具或过程，因此它们可以被即时地执行，按一下键就行了。在计算机世界中，自动化的含意是非常细致而且复杂的。

1.2.1 自动化：人的扩展

一群经济学家或专家注意到计算机已经不能满足快速增长的他们的支持者经常主张的生产率的期望，一个新的项目也就出现了。计算机几十年来已经不能转化成人们所期望的生产力已是老生常谈了。

这个传统智慧的问题在于它完全忽视了生产率方程式中最有判断力的因素。这个问题的更精确的表达似乎是：“人们在他们的计算上并没有充分利用全部力量来提高生产率。”

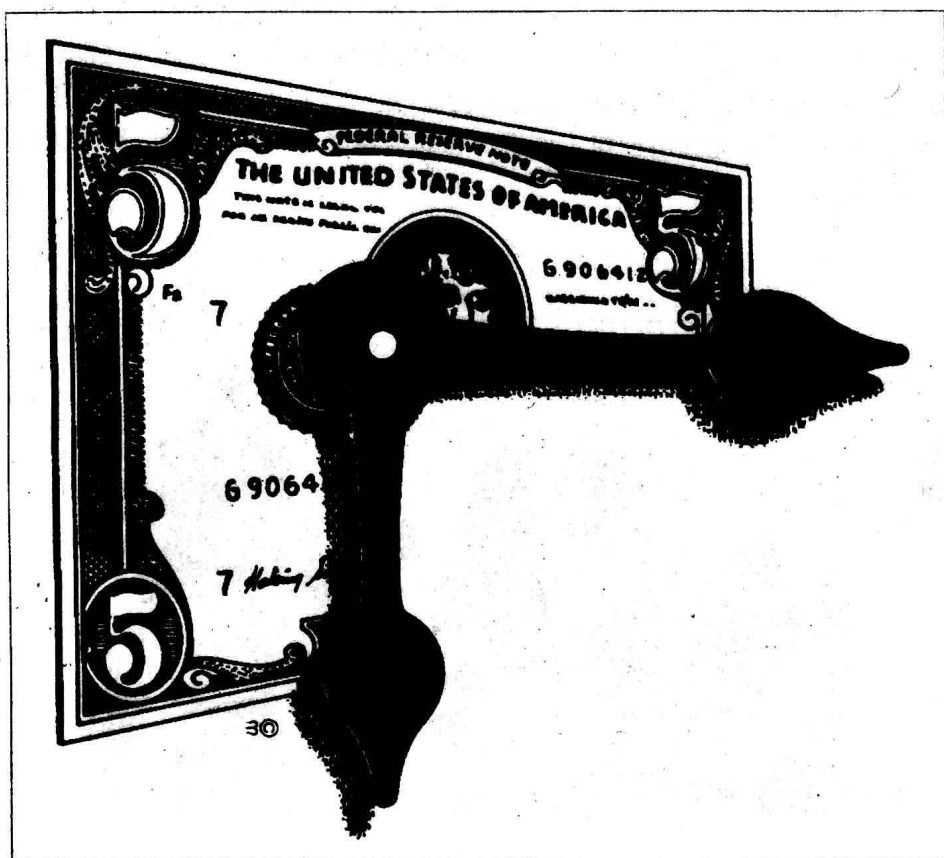


图 1.3 时间就是金钱

计算机的真正价值就是人们所花费的时间。自动化策略可以帮助用户在办公室里更好地利用时间,并且在计算机上可以帮你节省金钱。为了创立最有效的自动化方法,用户必须在学习应用程序方面投资一定的时间,并开发出可以使你的工作做得更快的有效的方法。

自动化的核心挑战和日益增长的生产率是充分概括了一个事务并通过计算机有效地予以增强。Windows 自动化的人的扩展可以被看作是一组重要的值。

时间

操作一个计算机系统的最大的花费是人们做这一工作所花的时间。为了理解这一概念的意义,试着将“Time Price Tags”输入你所创立的文件中。如果你每小时付费 \$ 35,而该文件的创建花了你两个小时,则那个文件的“Time Price Tags”就是 \$ 70。

给定人们时间的价值,使用你的计算机来进行自动化处理并且以简化且更有效益的形式来处理信息是一个明智的策略而且也值得你花时间。