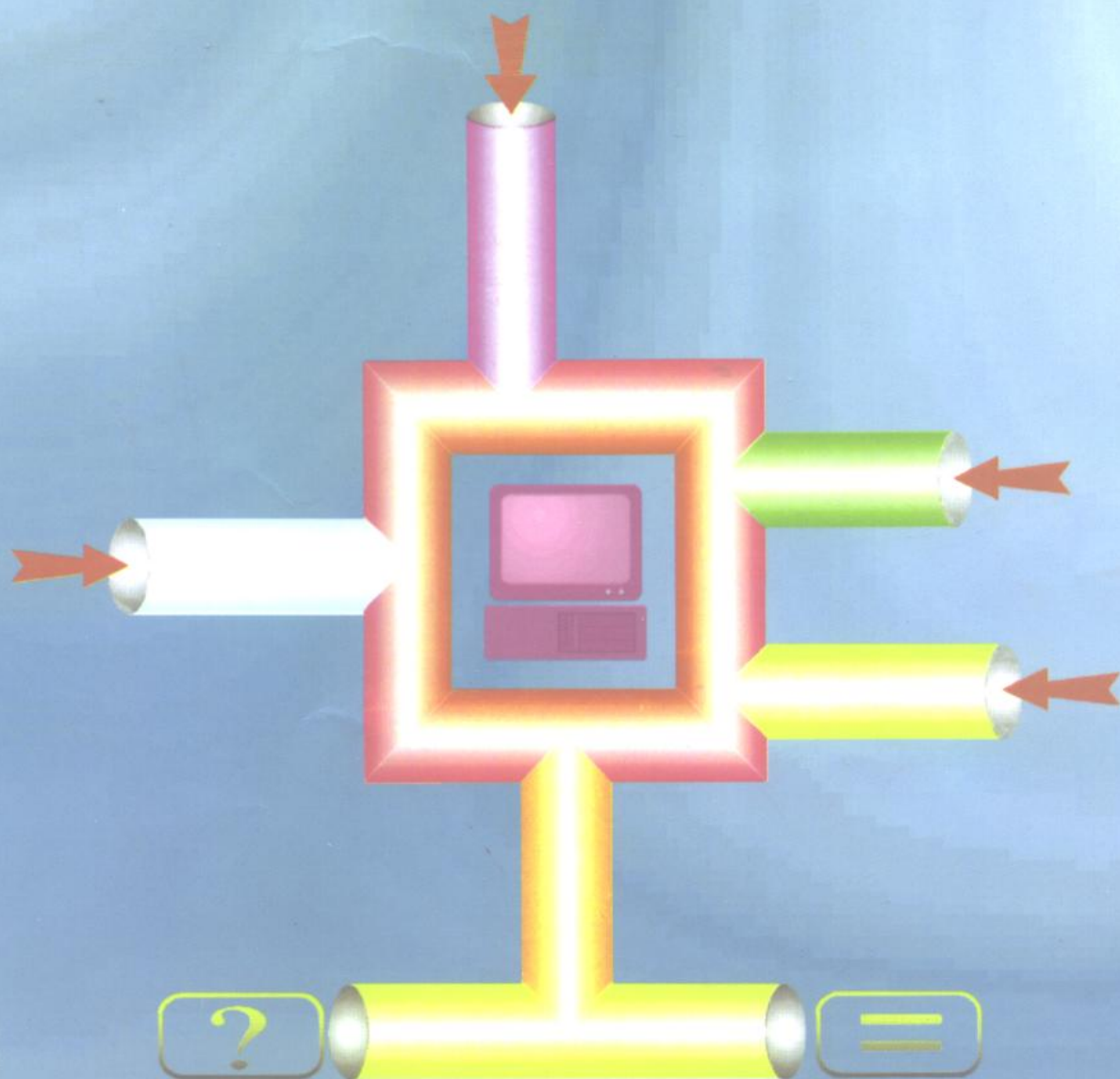


家用电脑热点问答

● 王路敬 编著 ●



-44
/1

清华大学出版社

TP368.3-611
VLT/1

家用电脑热点问题

王路敬 编著

清华大学出版社

037462

(京)新登字 158 号

内 容 提 要

家用电脑已大步进入普通家庭,用好家用电脑已成为普通百姓议论的热门话题。本书就家用电脑用户关心的热点问题,一一以问答的形式编写出来。

全书共分八章。第一章家用电脑概况,该章介绍了电脑技术的发展及家用电脑应用前景。第二章家用电脑的硬件是使读者知道组成家用电脑的各部分是什么,它们有什么功能。第三章介绍家用电脑的软件。第四章介绍家用电脑的选购。第五章介绍家用电脑的基本操作。第六章多媒体家用电脑,这是电脑行业中相当热门的话题,也是家用电脑用户很希望了解的问题。该章对如何组成一台多媒体电脑作了详细说明。第七章介绍家用电脑与信息高速公路。第八章家用电脑的高级使用。该章所涉及的许多问题,诸如系统参数设置,系统的配置,优化内存使用,管好大硬盘,若干使用技巧,无一不是用户迫切希望掌握管好电脑,用好电脑的问题。

本书是广大家用电脑用户的实用参考书。

JS373/09

图书在版编目(CIP)数据

家用电脑热点问答/王路敬编著. —北京:清华大学出版社,1996

ISBN 7-302-02271-2

I. 家… II. 王… III. 微型计算机-日用电气器具-基本知识-问答 IV. TP36-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 14337 号

出版者:清华大学出版社(北京清华大学校内,邮政编码 100084)

印刷者:清华大学印刷厂

发行者:新华书店总店北京科技发行所

开 本:787×1092 1/16 印张:11.875 字数:280 千字

版 次:1996 年 10 月第 1 版 1996 年 10 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-02271-2/TP·1113

印 数:00001~10000 册

定 价:16.00 元

编者的话

笔者去年11月至12月连续两个月的时间应北京电台经济台的邀请,系统地作了家用电脑知识讲座,收到良好的效果。在讲座中同时开通了热线电话。从接通的电话来看,家用电脑已大步进入普通家庭,用好家用电脑已成为普通百姓议论的热门话题。看好的家用电脑市场,不断升温的家用电脑热,以及众多家庭对电脑知识的渴求,预示着我国又一次学习电脑、使用电脑的热潮已经形成,这对提高全民文化素质无疑会起重要作用。为了给不断升温的家用电脑热再做点力所能及的事,应听众的要求,笔者将讲座稿在原基础上精心作了整理、充实,吸收了当前电脑应用及发展的最新内容,就家用电脑用户关心的热点问题,以问答的形式编写了《家用电脑热点问答》一书,以期为正在出现的家用电脑热添一把柴。

全书共分八章。第一章家用电脑概况,该章介绍了电脑技术的发展及家用电脑应用前景,对于什么是家用电脑,家用电脑市场如何认识,买台电脑干什么等问题,从各个不同的角度作了回答。第二章家用电脑的硬件是使读者知道组成家用电脑的各部分是什么,它们有什么功能。从主机到外围设备,从使用的方法到使用的经验都分门别类进行了解答。第三章家用电脑的软件。软件是电脑的灵魂,软件的含义是什么,软件如何分类,怎样给家用电脑配置软件,以及软件使用的有关问题,在该章中作了清晰的交待,对家用电脑的用户选好软件有重要的参考价值。第四章家用电脑的选购,这是所有用户都关心的话题,要购置一台满意的家用电脑一定要明确购置策略,掌握选购知识和方法,指导大家在购买时对家用电脑进行检测。第五章家用电脑的基本操作。买回了一台家用电脑首先要把它安装起来,怎么安装,注意什么问题,如何启动电脑,使用DOS启动电脑时会遇到什么问题,怎样处理,平时如何维护和保养电脑等等。第六章多媒体家用电脑。什么是多媒体,电脑又怎么变成多媒体电脑,怎么为家庭配置多媒体电脑,这是电脑行业中相当热门的话题,也是家用电脑用户很希望了解的问题。该章从如何组成一台多媒体电脑,从认识到实践对各个部件都作了说明。第七章家用电脑与信息高速公路。这一章主要是扩大家用电脑用户的眼界,了解电脑技术的最新应用、发展及其光辉前景。解答了用户关心的电脑为什么联网,什么是Internet,什么是信息高速公路这些新技术,家用电脑可以成为Internet上的一个用户,是信息高速公路上运行的一种多功能交通工具。第八章家用电脑的高级使用。这一章是为了使用户把家用电脑的使用提高到一个新的水平,编者将使用电脑中的一些操作方法与技巧,使用经验与体会奉献给读者,这些问题针对性强,实用价值大,是编者经验之积累。该章所涉及的许多问题,诸如系统参数设置,系统的配置,优化内存使用,管好大硬盘,若干使用技巧,无一不是用户迫切希望掌握管好电脑,用好电脑的问题。

全书采用问答形式,层次清晰,解答明确,实用性强,通俗易懂,相信会使读者受益匪浅。由于涉及内容广泛,错误在所难免,敬请批评指正。

编者

1996年5月

目 录

第一章 家用电脑概况	1
一、电脑技术的发展日新月异	1
1. 电脑的发展历史是怎样的?	1
2. 家用电脑发展的前景如何?	2
3. 笔记本电脑是一种什么样的电脑?	2
4. 笔记本电脑是否有可能进入家庭?	3
5. 多媒体技术在家用电脑中的应用有前途吗?	4
6. 数据库系统与人工智能技术在家用电脑中应用的前景如何?	4
7. 家用电脑中的专家系统是什么概念?	5
8. 家用电脑能成为家庭信息管理中心吗?	5
9. 怎样利用家用电脑建立未来的家庭自动控制系统?	5
二、搞清什么是家用电脑	6
10. 什么是通用电脑?	6
11. 什么是专用电脑?	7
12. 什么是家用电脑?	7
13. 理解家用电脑的含义有什么意义?	8
14. 推广和普及家用电脑知识在现阶段有什么重要意义?	8
15. 为什么近年来在国内会出现家用电脑热?	9
16. 家用电脑与家用电器有何不同?	10
17. 普通电脑和家用电脑区别在哪里?	10
三、了解家用电脑市场.....	11
18. 我国家用电脑市场的现状如何?	11
19. 目前市场上出现的低价位电脑有哪些?	12
20. 什么是非主流电脑?	12
21. 什么是无品牌电脑?	12
22. 什么是无软件电脑?	13
23. 什么是无服务电脑?	13
24. 如何看待家用电脑的价格?	13
四、家用电脑能做什么.....	14
25. 电脑最重要的优势在哪里?	14
26. 家用电脑在家里能做什么?	14
第二章 家用电脑的硬件	17
一、家用电脑硬件组成.....	17
27. 家用电脑的硬件由哪些部分组成?	17

28. 家用电脑的主机箱内有哪些重要的部件?	18
29. 什么叫“裸机”?	20
30. 电脑上的外存储器主要指什么?	20
二、了解电脑的核心 CPU	21
31. 电脑的 CPU 是一个什么样的部件?	21
32. 电脑中常见的 CPU 有哪些?	21
33. 8088 是一种什么样的 CPU?	21
34. 8086 是一种什么样的 CPU?	22
35. 80286CPU 比 8086 有哪些改进?	22
36. 80386 是一种什么样的 CPU?	22
37. 80386SL 是一种什么样的 CPU?	23
38. 80386DL 是一种什么样的 CPU?	23
39. 80386EX 是一种什么样的 CPU?	24
40. 80486 是一种什么样的 CPU?	24
41. 80486CPU 比 80386CPU 有哪些改进?	24
42. 80486SX 和 80386DX 有什么区别?	24
43. 80486SL 是一种什么样的 CPU?	25
44. 倍速 CPU 是一种什么概念?	25
45. 80486SX2 和 80486DX2 有何区别?	25
46. 80486DX4 是一种什么样的 CPU?	25
47. Pentium 是一种什么样的 CPU?	25
48. Pentium 比 80486 有何改进?	26
49. 电脑的 CPU 未来的发展趋势是什么?	26
50. 常见的与 Intel 公司的 CPU 兼容的 CPU 有哪些?	27
51. 数学协处理器是什么含义?	28
三、电脑的内存存储器	28
52. 如何选择家用电脑的内存存储器?	28
53. 如何检查自己机器的内存配置?	29
54. 电脑中的高速缓存是一种什么概念?	29
四、了解电脑的总线	30
55. 电脑总线是什么含义?	30
56. 电脑总线有那些种类?	30
57. 电脑总线制定了哪些标准?	30
58. PCI 总线主要性能是什么?	31
五、认识电脑的外存储器	32
59. 家用电脑的外存储器是指什么?	32
60. 什么是软盘驱动器?	33
61. 如何区分不同种类的软盘?	33
62. 软盘的容量是如何计算的?	34

63. 5 英寸软磁盘的结构是怎样的?	34
64. 使用软盘时应该了解的基本参数有哪些?	35
65. 软盘驱动器和软盘片兼容性是怎样规定的?	35
66. 使用软盘驱动器时应注意哪些问题?	36
67. 使用软盘需要注意哪些问题?	36
68. 磁盘存储信息格式是如何规定的?	37
69. 磁盘的初始化和格式化的含义是什么?	40
70. 如何正确使用和保存软盘?	41
71. 3 英寸软盘与 5 英寸软盘相比有哪些优点?	41
72. 刚买回来的软盘是否可以立即使用?	42
73. 什么是电脑的硬盘?	42
74. 硬盘在电脑中的作用是什么?	43
75. 什么叫硬盘的一个柱?	43
76. 硬盘的逻辑分区与物理分区的含义有何不同?	43
77. 使用硬盘要做哪些准备工作?	44
78. 怎样选择理想的硬盘?	45
79. IDE 硬盘控制技术有哪些限制?	45
六、电脑的显示器	45
80. 显示器是属于电脑的哪一种设备?	45
81. 显示器的种类有哪些?	46
82. 几种常见的显示器代码的含义是什么?	46
83. 彩色显示器性能指标主要有哪些?	47
84. 电脑显示器的分辨率与显示缓存之间的对应关系是怎样的?	48
85. 电脑显示器和电视机有什么区别?	48
86. 如何判断电脑显示器的分辨率?	48
87. 显示器的点距是什么意思?	49
88. 显示器的分辨率是什么含义?	49
89. 高分辨率的显示器还有什么特殊用途吗?	49
90. 显示器的扫描方式对显示器有什么意义?	49
91. 目前电脑显示器的尺寸有哪些?	50
92. 如何保养显示器?	50
93. 如何选择显示器?	50
94. 家用电脑配置多大的显示器合适?	50
95. 显示器不亮应该如何处理?	51
96. 选择显示器要注意哪些显示特征?	51
97. 显示卡上的视频存储器作用是什么?	51
98. 显示卡有哪些系列?	51
99. TVGA 显示卡是一种什么样的显示卡?	52
100. 选择显示卡要考虑哪些问题?	52

101. 什么是触摸屏?	52
七、电脑的打印设备	53
102. 打印机是电脑的一种什么设备?	53
103. 目前打印机分为哪几类?	54
104. 衡量打印机性能优劣的主要技术指标有哪些?	54
105. 如何选择打印机?	55
106. 如何选购喷墨打印机?	55
107. 如何选购激光打印机?	56
108. 家庭选用什么样的打印机比较合适?	57
八、电脑的键盘	57
109. 选择哪一种电脑键盘好?	57
110. 键盘的盘面构成是怎样的?	57
111. 如何使用键盘?	58
112. 电脑主机箱前面板上的“TURBO”按钮的作用是什么?	59
九、电脑的鼠标器	59
113. 什么是鼠标器? 它的作用是什么?	59
114. 鼠标的作用何在?	59
十、电脑硬件的升级	59
115. 怎样考虑电脑硬件的升级?	59
116. 硬件升级的方式有哪些?	60
117. 电脑的升级与电脑功能的扩展有何不同?	62
第三章 家用电脑的软件	63
一、搞清软件的含义	63
118. 电脑的软件是做什么的?	63
119. 软件是如何分类的?	64
120. 什么是系统软件?	64
121. 什么是应用软件?	64
122. 与软件有关的下面一些术语如何理解?	65
123. 常见家用电脑的应用软件有哪些种类?	66
二、为家用电脑配置软件	67
124. 家用电脑用户常用哪些种类的软件?	67
125. 软件的复制与软件的版权有什么关系?	70
126. 如何正确看待软件的价格?	70
127. 怎样给家用电脑配软件?	71
128. 家用电脑 DOS 系统选哪一个版本好?	71
129. 软件的来源哪些是正道的, 哪些算是歪门邪道的?	71
130. 家用电脑配软件时还要考虑硬件配置吗?	72
131. 怎样选择汉字输入法?	72
132. 评价软件优劣的标准有哪些?	73

133. 软件的服务对用户来说应考虑什么问题?	74
134. 软件为什么还需要升级?	75
135. 从 DOS 中文平台向 Windows 95 中文平台的转变会很快吗?	75
三、使用软件中的几个问题	76
136. 软盘文件安装到硬盘有哪些常用处理方法?	76
137. 怎样解决运行较大应用程序内存空间不够的问题?	77
138. 怎样恢复被误删除的文件?	79
第四章 家用电脑的选购	81
一、明确家用电脑的购置策略	81
139. 什么是电脑的性能价格比?	81
140. 家用电脑是早买好还是迟买好?	81
141. 家用电脑买高档的好还是买低档的好?	82
142. 购买家用电脑是一步到位好还是分期投资好?	82
二、掌握选购家用电脑的知识	83
143. 什么是原装机?	83
144. 什么是兼容机?	83
145. 兼容机与名牌机各有什么优缺点?	83
146. 原装机和兼容机的差异在哪里?	83
147. 成为主流电脑条件是什么?	85
148. 如何正确看待家用电脑的过时问题?	86
149. 购买家用电脑的首选因素是什么?	86
150. 选购家用电脑时具体从哪些方面考虑?	86
151. 怎样理解家用电脑生产厂家的承诺?	87
152. 怎样理解家用电脑销售商的承诺?	88
153. 电脑的服务指的是什么?	88
154. 电脑售后服务的内容是什么?	89
155. 家用电脑配单色显示器好吗?	89
156. 奔腾微机的基本配置是哪些部件?	90
157. 如何选奔腾电脑?	90
158. 购买家用电脑时为什么需注意性能品牌?	91
159. 名牌家用电脑具有哪些优势?	91
160. 选购家用电脑要注意哪些问题?	91
161. 家用电脑购买时要把握哪几个步骤?	92
三、一定要对家用电脑进行检测	94
162. 怎样验机?	94
163. 怎样检测家用电脑?	94
第五章 家用电脑的基本操作	96
一、把家用电脑安装起来	96
164. 安装家用电脑需要什么样的环境?	96

165. 如何安装家用电脑?	97
166. 安装电脑时应注意哪些问题?	98
167. 从哪些方面熟悉电脑的主机?	98
二、掌握电脑的基本操作	101
168. 电脑的“输入”与“输出”是什么概念?	101
169. 电脑开机、关机有何要求?	101
170. 怎样给家用电脑配 DOS?	101
171. 开机后如果看不到屏幕上有任何显示怎么办?	102
172. 操作时屏幕出现“Bad command or file name”错误信息怎么办?	102
173. 启动 DOS 常出什么问题? 如何解决?	102
三、做好家用电脑的平时保养	106
174. 使用家用电脑时应该养成哪些良好习惯?	106
175. 怎样爱护家用电脑?	107
176. 电脑搬运时要注意的问题有哪些?	108
第六章 多媒体家用电脑	110
一、多媒体和多媒体电脑	110
177. 多媒体的含义是什么?	110
178. 什么是多媒体电脑?	111
179. 多媒体电脑应具有哪些功能?	111
180. 多媒体电脑与普通电脑有什么区别?	111
181. 什么样的电脑能升级到多媒体?	112
182. 一个典型的多媒体系统包括哪些配置?	112
183. 对多媒体电脑的 CPU、内存等硬件设备如何考虑?	112
184. 多媒体家用电脑最大的作用是什么?	113
185. 对多媒体电脑制定了哪些标准?	113
186. 多媒体电脑对系统软件有何要求?	115
二、家用多媒体电脑的配置	115
187. 家用多媒体电脑要求的 CPU 应当是什么档次的?	115
188. 家用多媒体电脑要求的内存配置多大为好?	115
189. 家用多媒体电脑对显示系统有何要求?	115
190. 家用多媒体电脑对总线有何要求?	115
191. 多媒体套件是由哪几部分组成?	116
三、认识光盘驱动器	116
192. 光盘驱动器有哪几类?	116
193. 光盘驱动器的基本技术指标有哪些?	117
194. 衡量光驱品质最重要的指标是什么?	117
195. 目前光盘驱动器的接口主要有哪几种?	117
196. 选择 CD-ROM 应考虑哪些问题?	118
197. 多媒体电脑标准对光盘驱动器有什么要求?	118

198. 光盘和光盘驱动器是什么关系?	119
199. 光盘驱动器如何安装?	119
四、认识光盘	119
200. 目前常见的光盘有哪些规格?	119
201. 只读光盘 CD-ROM 有何特点?	120
202. 什么是 VCD?	120
203. 常见的光盘有哪些种类?	120
204. CD-ROM 光盘和普通磁盘在使用上有哪些区别?	121
205. 在 DOS 系统下怎样才能对 CD-ROM 光盘操作?	121
五、认识声卡	122
206. 声卡产生声音有哪些方式?	122
207. 安装声卡时出现内存不够的错误怎么办?	123
208. 声卡的组成包括哪些部分?	123
209. 声卡对运行环境有什么要求?	123
210. 声卡的主要功能是什么?	123
211. 如何安装声卡?	124
六、认识解压缩卡	124
212. 解压缩卡是干什么用的?	124
213. 选择什么样的解压缩卡较好?	124
214. 如何安装解压缩卡?	125
第七章 家用电脑与信息高速公路	126
一、电脑为什么还要联网	126
215. 什么是计算机的网络?	126
216. 什么是计算机的局域网络?	126
217. 计算机局域网有哪些特点?	127
218. 计算机局域网由哪几部分组成?	127
219. 电脑网络中的资源共享有什么意义?	128
220. 电脑局域网有哪些应用?	128
二、Internet 是什么?	129
221. 什么是 Internet?	129
222. Internet 是如何诞生和发展起来的?	129
223. Internet 的优势在哪里?	130
224. Internet 能提供哪些基本服务?	131
225. 目前我国与国际 Internet 网络互联的网络中心有哪些?	132
226. 电子邮件是一种什么样的功能软件?	133
227. 拨号方式上 Internet 网有何软硬件要求?	133
228. 何为网络中心?	133
三、信息高速公路是怎么回事	134
229. 什么叫信息高速公路?	134

230. 信息高速公路与 Internet 是否一回事?	134
231. 中国信息高速公路的雏型是什么样的?	135
第八章 家用电脑的高级使用	136
一、正确设置家用电脑系统参数	136
232. 电脑主板上的 CMOS 存储器里都有哪些重要的系统参数?	136
233. CMOS 存储器中系统参数如何设置?	136
234. ADVANCED CMOS SETUP 中各参数的含义是什么?	137
235. CMOS 系统参数设置中的常见问题如何处理?	138
二、充分重视家用电脑的系统配置	140
236. 家用电脑系统配置的含义是什么?	140
237. 系统配置文件的系统配置命令有哪些?	141
238. 使用设置缓冲区大小的命令 BUFFERS 应注意什么?	141
239. 使用设置打开文件控制柄数目的命令 FILES 要注意什么?	142
240. 使用安装设备驱动程序 DEVICE 命令应注意什么问题?	142
241. 怎样建立系统配置文件?	143
242. 使用系统配置文件常见的问题有哪些?	144
243. 使用系统配置文件应注意的事项是什么?	144
244. 怎样使用多重系统配置文件?	145
245. AUTOEXEC. BAT 是一个什么样的配置文件?	147
246. 怎样灵活地使用 CHOICE 命令增加批处理文件功能?	147
三、优化家用电脑的内存	149
247. DOS 对内存的管理有哪些限制?	149
248. 从结构上划分电脑的内存存储器有哪几种类型?	150
249. 怎样才能突破 DOS 对 640KB 常规内存的限制?	152
250. MS-DOS 6. X 有哪些供用户使用的内存管理的命令?	152
251. 优化内存可采用哪些途径?	155
252. 通常采用哪些办法释放常规内存?	156
253. 运行优化内存程序应注意什么问题?	157
254. 修改系统配置文件和自动批处理文件时应注意什么问题?	157
255. 使用高速缓存时要注意什么问题?	158
256. 运行 Windows 是建 RAM 盘好还是不建好?	159
257. 试举例说明优化内存具体如何操作?	159
四、管理好家用电脑的硬盘	161
258. MS-DOS 6. X 新增加的管理硬盘的命令有哪些?	161
259. 怎样设置硬盘参数?	166
260. 怎样修复硬盘主引导扇区?	167
五、不断总结操作经验	169
261. 怎样利用 DOS 通配符“*”和转向符简化操作?	169
262. 怎样将 DOS 的提示符在屏幕上的显示设计得更精巧?	170

263. 如何快速启动系统文件?	170
264. 显示系统或隐含文件的最简便方法是什么?	171
265. 空字符 NUL 有什么妙用?	171
六、中文 Windows 环境下的硬件设置	172
266. 在 Windows 下使用鼠标器应注意哪些问题?	172
267. 在 Windows 系统下,机器上虽然安装了鼠标器,但屏幕上无鼠标指针 是什么原因?	173
268. 启动 Windows 后,屏幕上有鼠标指针,但不能移动是什么原因造成的? ...	173
269. Windows 环境下鼠标器的安装使用时应注意什么问题?	173
270. 怎样在 Windows 环境下设置彩色显示器的显示方式?	174
271. 在 Windows 系统下安装一台打印机的驱动程序要做哪些工作?	175
272. Windows 环境下新安装的打印机要进行哪些必要的设置?	175
273. Windows 环境下,打印机出现打印故障时应从哪些方面考虑问题?	176

第一章 家用电脑概况

电脑这一高科技领域的“宠儿”正以惊人的速度走进了千家万户,成为 90 年代家电新成员中倍受青睐的一员。现在越来越多的人看到电脑对科技进步和经济发展所起的作用,越来越多的从事各种工作的人都感到不懂电脑,不会用电脑难以适应今天的工作和生活;越来越多的新闻工作者、作家、家庭主妇、中小學生、个体商户等对电脑表现了极大的热情和对电脑知识的渴求。家用电脑市场红红火火,热闹非凡。

一、电脑技术的发展日新月异

1. 电脑的发展历史是怎样的?

1946 年诞生了世界上第一台电脑,到现在已有 50 年的历史。电脑这一高科技领域中的“宠儿”,触及了社会的各个角落,电脑技术的发展给人类带来了科学、技术、生产和生活的巨大变化。

纵观电脑技术 50 年发展历程,由于电子元器件的飞速发展,电脑的性能得到了极大的提高,其体积大大缩小,应用越来越普及。根据电脑所采用的电子元器件以及它的功能、体积、应用等,可以将电脑的发展分为四个阶段,也就是通常所说的计算机四个时代。

第一代是电子管计算机(1946—1957 年)。这一代的计算机采用的是真空管,因此计算机的体积大,价格也昂贵,能量消耗大,计算机的可靠性较差。第一台电脑出现在美国,它的名字叫埃尼亚克(ENIAC)。当时看上去,它可真是一个庞然大物,占地 170 平方米,耗电上千万瓦,重达 30 吨。它的基本元件是用电子管和继电器构成的。

第二代是晶体管计算机(1958—1964 年)。在这一时期,由晶体管取代了真空管,这就使得计算机的体积大大缩小,速度加快,工作更加可靠,而且消耗的能量低,计算机的工作效率有了明显的提高,从而大大提高了计算机的使用效率。

第三代是集成电路计算机(1964—1970 年),在这一时期,计算机技术得到了持续发展,计算机的体积越来越小,存储容量越来越大。这一代计算机的主要标志是集成电路的发展,出现了小型机。小型机具有与大型机相同的许多功能,但小型机的体积小,价格低廉。

第四代是大规模集成电路计算机(1970 年至今),这一代计算机的集成电路芯片进一步缩小,在一小块硅片上集中了成千上万个电子元件为特征的大规模集成电路逐步普及。微型机又称微电脑,它的出现就是大规模集成电路的产物。

微电脑在 70 年代末期由 8 位机开始走向 16 位机的发展阶段,到 80 年代经过整整 10 年的普及、推广和应用,微电脑这一高科技领域的产品已普及到各个角落。自 80 年代后期开始,微电脑进入 32 位机的发展阶段,目前被用户广泛使用的各类 286、386、486、奔腾 586 已成为电脑市场上的普通产品,Pentium Pro(686)也已推向市场,走入用户。1995 年 11 月我国北京联想集团推出了这种功能更高更新的基于 Pentium Pro 处理器的微机——联想“奔月”,这是中

国生产的第一台 Pentium Pro 机,也是世界上第一批问世的 Pentium Pro 微机。微电脑不但向着高性能发展,而且向着体积小、重量轻、无辐射、省电好用、便于携带等方向发展。便携式电脑有膝上型,笔记本型和掌上型(也称袖珍型)。随着计算机技术的进一步发展,这种便携式电脑之间的差别会日益缩小,笔记本式电脑将成为便携式电脑的统一名称。预计今后电脑将向更高性能微机、智能机、光计算机、超导计算机和神经计算机等方向发展。

2. 家用电脑发展的前景如何?

大家知道 PC 机即个人计算机,也就是微型机,又称电脑,因为微型机一开始是作为个人用的计算机而得名的。它的英文写法是 Personal Computer,简称 PC 机。

从应用上来看,由于 PC 机的功能不断增强,它不仅作为个人计算机使用,也已在办公设备、管理系统、信息系统等使用,以至于逐渐代替传统的大、中、小型机成为目前计算机的主角。关于电脑的发展趋势,目前说法不一:一种是计算机+通讯+多媒体的结合,即所说的 MC2;一种说法是计算机+通讯+消费电子产品的结合,即所说的 C3,如多媒体 PC、可视电话、视频会议、个人数字助理、交互电视、信息服务业、信息高速公路.....。

从电脑的核心部件 CPU 来看,由 8088 发展成 80286、80386、80486 直至 Pentium Pro。Pentium Pro 处理器是当今世界上最高档微处理器芯片。它集成了 2200 万个晶体管,每秒可处理 3 亿条指令,预计到 2000 年 P7 集成度将达 1 亿个晶体管。*

从节能和环保的角度看,近年来出现的绿色微机能减少环境污染,降低能源消耗,所以今后电脑的发展将是进一步减少能源消耗,减少污染。

根据目前电脑发展的水平,未来 10 年家用电脑从技术发展的角度来看,电脑在计算速度、存储容量等方面将有很大的发展,体积小速度快的计算机将不断出现。从软件角度来看,未来十年内人工智能技术、多媒体技术和网络技术将有很大的突破,会形成一股强大的生产力。人工智能中的专家系统、智能推理等技术将不断进步,同时开始走入家庭;多媒体技术随着大容量光盘的不断发展,随着高速计算机硬件的发展,将会把文字、声音、图象、影像等各种知识和表达手段结合起来,对家用电脑产生巨大影响;而网络技术将随着通讯设备、通讯线路的发展,随着家用电脑互相连接和需求的增加而不断产生革命性的成果,使家用电脑在家庭内能控制各种电器,在家庭外能与各种类型的通讯网络相联系。家用电脑将成为人们生活、工作的基本工具。

3. 笔记本电脑是一种什么样的电脑?

笔记本电脑是个人计算机中突起的新秀,它与台式机在功能上相差无几,但在外观上却有很大差别。

笔记本电脑作为一种体积小、重量轻、可以随身携带、可以随时在任何地方使用的个人电脑,正受到越来越多电脑用户的青睐。笔记本电脑的真正名字,应该是叫做“便携式电脑”或“移动电脑”,但因其外形与笔记本相似,且随身携带方便,故定名为笔记本电脑。

笔记本电脑与台式电脑在硬件上的主要区别有以下三方面:

(1) 显示部分

在显示部分,台式电脑采用的是相当于电视机大小的显示器,而笔记本电脑采用的是液晶显示屏。液晶显示还可分为三种显示方式:单色、无源矩阵彩色及有源矩阵彩色(即通常讲的真

彩色)。

(2) 电源部分

台式电脑采用的电源是普通交流电(110V 或 220V) 供电,而笔记本电脑采用的是充电电池供电,也可采用普通交流电供电,故可以在任何地方操作使用。目前的充电电池主要有三种:镍镉电池、镍氢电池和锂离子电池。最先进的是锂离子电池,其供电时间长且使用寿命长。

(3) 外部扩展部分

台式电脑的外部扩展采用的是插卡式扩展槽结构,而笔记本电脑的扩展采用的是 PCMCIA 卡插槽结构。PCMCIA 卡的大小只相当于名片大小,非常轻便。目前的 PCMCIA 卡主要有传真/调制解调器、网卡、内存、硬盘、SCSI 卡、声霸卡、视霸卡等。

从使用角度来看,笔记本电脑有其独特的优越性。其最大的特点即是便携性与移动性,野外作业或差旅途中均可方便地进行文字或数据处理,并可通过 FAX/MODEM 卡向远方发送和接收各种图文及数据信息,也可随时随地通过 E-Mail 加入各种网络等。配置上 PCMCIA 声霸卡、视霸卡及 CD-ROM,就可以立即通过笔记本电脑欣赏到优美的 CD 唱盘及高质量画面的 VCD 视盘,这就相当于一个移动的音乐厅、电影院。

由于笔记本电脑有其携带方便、可以在无交流电源情况下使用等优点,使得许多人对它感兴趣。但总的来说,目前笔记本电脑的价格高于台式电脑。

目前在国际市场上,笔记本电脑主要由 TOSHIBA、IBM、COMPAQ 和 APPLE 四种名牌机垄断。在国内市场上主要经营的产品还是以国际上的几种名牌笔记本电脑为主,在经销方式上亦趋于集中化,即经营笔记本电脑的公司已逐渐将其销售与台式电脑脱离开,形成笔记本电脑专卖公司,这样便于用户比较多种品牌,进行选购。

4. 笔记本电脑是否有可能进入家庭?

笔记本电脑大举进入家庭可能还得靠后一些。可以从以下几方面分析:

(1) 市场需求

笔记本电脑当前主要用于新闻采访、地质勘探、部队演练等,而这类需求与企事业管理、生产过程控制、重大信息工程建设、科学计算与自动化设计、大量数据处理、办公自动化等领域的市场需求相比,前者较后者少得多,至于家庭对笔记本式电脑的需求,更是寥若晨星,估计近几年内需求不会猛增。

(2) 价格

与同性能的台式计算机相比,笔记本式电脑价格更高,一般家庭还难以承受。

(3) 通信环境条件

中国的通信事业尚不发达,也尚未形成全社会的计算机网络化,致使笔记本电脑强大的通信功能发挥不出来。

(4) 舒适度

计算机体积小化固然是技术发展的一个重要标志,但从人类工程学的角度看,计算机并非越小就越好。以显示屏幕为例,当屏幕尺寸太小时,观看屏幕就容易引起眼睛疲劳。因此在这一点上台式机的显示器让人看着更习惯、舒服。

5. 多媒体技术在家用电脑中的应用有前途吗?

电脑中的多媒体是指电脑不只用来处理文字和数字,还用来处理图形、图象、声音、动画、影片、图表等各种信息形式。各种不同的信息形式都能表示一定的含义,但所使用的承载媒体是不同的,能处理这种多样化媒体所承载的信息的电脑被称为多媒体电脑。由于图形、图象所表达的信息含量比单纯文字表示的信息量大得多,因此就要求电脑有非常强大的信息处理能力和信息存储能力。一幅电脑显示的彩色图象的信息量要用一张高密软盘才能存放下,存储图象要比存储文字所需的存储量大得多。为了适应这种形式,目前已经开发出了光盘技术,这种光盘的存储能力非常强,它的尺寸虽然没有目前通用的磁盘尺寸大,但其存储能力则是磁盘的一千多倍。这种光盘技术已经基本解决了大容量信息的存储工作。至于高速的信息处理能力可以用高速的电脑处理器 CPU 来解决。随着技术的进步,CPU 的速度越来越快,价格越来越低。在这个基础上,未来的家用电脑就能够轻松地完成多媒体信息的处理工作。多媒体技术在家用电脑上将大放异彩。

6. 数据库系统与人工智能技术在家用电脑中应用的前景如何?

所谓数据库系统就是管理大量数据的软件系统。这个系统可以完成对数据的存储、分类、排序、增加、删除、修改、查找、索引、求和、求均值、图表生成、统计图显示等功能。目前数据库系统的技术已经相当成熟,并有一大批适应各种环境的商业数据库系统。家用电脑中也可以使用这类数据库系统。FoxBASE、FoxPro 是家用电脑中操作简单,使用方便,功能相当齐全的数据库管理系统软件。

人工智能则是利用电脑的判断能力,用软件和硬件的方法让电脑具有类似人脑的能力,在程序上带有类似人类智能的方法。由于这种智能与人类智能之间还有一定差异,因此,这方面的研究工作还在进行中,有很多问题需要解决。

数据库技术在不断发展,并且日益与人工智能技术结合起来,形成了知识库智能系统。数据库技术与人工智能技术结合起来,就可以出现具备推理功能的知识库。这种知识库存放大量科学知识 with 人类常识,同时具备用人类语言(为区别于人造的计算机语言,人类语言也叫做自然语言)与使用者交换信息的能力,这势必在家用电脑领域引起一场巨大的变化。这时知识库系统就不只是百科全书式的数据库,而是能主动地理解人类的命令,并调用自身存放的知识为人类服务;如果知识库中没有现成的事实和结论供人类使用,它就自动启动推理功能,用已知的事实和推理规则推导出新的结论,为此可能会检索查询整个知识库。

知识库系统的威力已经很大,如果再与多媒体技术结合在一起,就会构成更复杂、更有效的多媒体知识库。一方面知识库中存放的信息是用多种媒体承载的,另一方面知识库与人类打交道时使用的也是各种各样的手段,如声音、手写体识别、图象或动画。多媒体知识库系统在家庭中完全起到信息中心的作用,家庭成员可以用各自喜欢的方式从它这里吸取知识,同时也可以把自己知道的知识告诉它,以便丰富它的知识库。通过各家各户之间的通讯网络,该知识库还可以与其它在网络中的知识库交换信息,或临时向其它知识库学习,或者向通讯网络中传播自己知道的事实和结论。这种多媒体知识库虽然还是人类的助手,但却是有主动性的智能助手。数据库技术与人工智能技术在家用电脑中应用的前景是非常光明的。