

庆祝中国计算机学会成立三十周年

CMS'92 SHENYANG, CHINA

中国微计算机学会八届年会

会议论文集

Proceedings of the Eighth CMS

National Conference

(上集)



中国计算机学会微机专业学会

一九九二年八月

沈阳

CMS' 92 SHENYANG, CHINA

中国微计算机学会八届年会 会议论文集

Proceedings of the Eighth CMS
National Conference

(上集)

主 编 赖翔飞
责任编辑 项久卿 王 君

主办:中国计算机学会微机专业学会
承办:机电部第四十七研究所
中国科学院沈阳计算所
辽 宁 大 学
一九九二年八月 沈阳

中国微计算机学会第八届学术年会 组 织 机 构

一、主 席:何绍宗

副 主 席:李三立 徐培南 沈绪榜 于万源 梁 湘
陈国栋

执行主席:徐培南(兼)

秘 书 长:王 潼

副秘书长:张志浩 钟悦文

二、程序委员会主席:李三立

委 员:陈国栋 栾贵兴 张长生 孙仲仟
柳维长 陈正清 李名振 马庆乔
王长胤 孙乐之 张风鸣 张福炎
胡宗藻 (以下 14 人参加审稿)
徐培南 沈绪榜 刘锦德 童 频
朱逸芬 王 潼 赖翔飞 陈 静
孙振飞 葛林根 赵国泰 余娟芬
项久卿 张志浩

三、学术交流组委会主席:陈国栋

委 员:尹其林 何夫祥 刘福生 项久卿

成果展销组委会主席:栾贵兴

委 员:王 旭 尹其林 袁恒喜 杜 仁

文集出版组委会主席:赖翔飞

委 员:项久卿 王 君 程玉心 李世清

会 徽 设 计 者:机电部第四十七研究所 邹鲁华(美工师)

中国计算机学会微机专业学会 第四届委员会委员名单

顾问: 钱伟长 吴几康 张仲俊 李 晔 凌瑞骥 郑家安
 主任委员: 何绍宗
 副主任委员: 李三立 徐培南 沈绪榜 于万源 梁 湘 陈国栋
 常务委员: 于万源 马庆乔 王 潼 王长胤 孙乐之 孙仲仟
 朱逸芬 何绍宗 李三立 李名振 李仲荣 沈绪榜
 张长生 张凤鸣 张福炎 陈正清 陈国栋 胡宗藻
 柳维长 徐培南 栾贵兴 梁 湘 童 颀 赖翔飞
 委 员: 王小华 王守智 王洪德 尤念祖 石钟伍 孙振飞
 刘 露 刘庭华 刘清森 刘锦德 刘德贵 池太峰
 乔中南 曲春皓 杜毅仁 何延祥 李书岷 李葆芳
 李聚昌 余娟芬 陈 静 陈世平 陈兴业 陈哲庆
 陈章龙 陈福民 沙志发 张 钺 张焕文 张湘金
 林日钿 林勋准 林锡来 范棣华 范逢曦 杨美玲
 郝克刚 姚卿达 赵鼎达 殷镇良 顾庆祚 倪振伟
 徐雅君 梁合庆 唐永禄 陶 欣 郭学温 曹正元
 黄 侃 景国晏 崔来堂 程锦松 鲍家元 谢后贤
 葛林根 熊立扉 穆孝芳 操申生 唐 遵鹤

秘 书 长: 王 潼

副秘书长: 李葆芳 陈福民 曾砚明

挂靠单位: 航空航天部骊山微电子公司

前 言

微机专业学会是中国计算机学会属下的一支很活跃的全国性学术团体,她的成员遍布全国。从成立到如今已经有十三年了,原则上是每两年举行一次学术年会,这次是第八届学术年会。

八届年会筹委会从一九九一年五月开始征集论文到一九九二年四月中旬截止,共收到论文四百零一篇。经学术委员会组织专家审阅,选入论文集二百二十二篇,分上下册共约一百五十万字。

论文集按收到论文时间先后为序编目成册。因人力少,时间紧,对原文稿基本未作技术处理,文责自负。为了方便读者阅读,特分类注明文章范畴,并编印“分类索引”备查。

A类:微机系统结构

B类:多机系统

C类:微机网络

D类:系统软件与工具环境

E类:图象原理与CAD

F类:人工智能与专家系统

G类:办公自动化

H类:数据采集与微机控制

I类:中文信息处理

J类:管理信息系统(MIS)与DSS

K类:生物医学信息处理

L类:微机电路

M类:单片机应用

论文集编印时间紧迫,在编排及分类技术处理上,均可能存在不尽合理或错误之处,敬请与会代表、原作者和读者批评指正。

中国微计算机学会八届年会
文集出版组

一九九二年八月 于沈阳

分 类 索 引

索引说明:按论文序号排列(括弧内为页号)

A 类:微机系统结构 (23 篇)

002(4) 008(34) 022(121) 031(167) 049(263) 050(270) 067(354) 074(383)
090(463) 131(645) 144(711) 153(749) 157(767) 160(779) 161(785) 167
(828) 186(934) 188(948) 193(978) 194(983) 205(1045) 210(1065) 218
(1103)

B 类:多机系统 (5 篇)

009(39) 013(69) 028(151) 063(327) 146(720)

C 类:微机网络 (8 篇)

017(94) 019(104) 027(146) 041(225) 073(379) 102(520) 182(904) 183
(909)

D 类:系统软件与工具环境 (33 篇)

004(15) 005(21) 010(51) 024(132) 033(180) 034(193) 056(297) 061(318)
064(335) 069(362) 071(371) 072(375) 085(436) 086(444) 101(516) 104
(530) 106(539) 107(543) 108(547) 110(554) 111(561) 123(616) 132(650)
135(665) 154(753) 162(798) 163(803) 164(808) 177(880) 178(881) 181
(897) 207(1054) 211(1069)

E 类:图象原理与 CAD (15 篇)

006(26) 014(75) 023(126) 054(288) 065(345) 075(387) 077(399) 100
(509) 113(569) 143(704) 165(816) 185(926) 191(963) 213(1078) 222
(1120)

F 类:人工智能与专家系统 (20 篇)

032(174) 039(216) 040(220) 103(526) 105(535) 115(577) 127(630) 130
(640) 138(679) 140(688) 145(716) 155(757) 168(832) 170(842) 176(875)
187(943) 196(995) 201(1019) 204(1040) 217(1099)

G 类:办公自动化 (3 篇)

030(162) 046(248) 203(1034)

H 类:数据采集与微机控制 (33 篇)

012(65) 015(82) 020(108) 029(157) 035(196) 038(211) 055(291) 066
(350) 068(358) 079(407) 080(413) 081(415) 088(454) 092(472) 093(479)
094(481) 095(483) 112(565) 119(594) 129(635) 136(670) 139(683) 150
(740) 151(744) 169(839) 172(850) 174(863) 179(887) 192(969) 202
(1028) 206(1052) 214(1084) 220(1110)

I 类:中文信息处理 (10 篇)

001(1) 025(137) 037(207) 060(314) 076(393) 118(590) 122(612) 156
(761) 208(1057) 209(1061)

J 类:管理信息系统(MIS)与 DSS (19 篇)

011(59) 016(90) 021(113) 036(200) 044(240) 047(252) 059(309) 062
(323) 078(403) 084(430) 091(465) 096(487) 148(732) 195(987) 198
(1005) 199(1010) 200(1014) 212(1074) 215(1088)

K 类:生物医学信息处理 (13 篇)

007(30) 018(98) 026(141) 045(247) 058(305) 083(426) 089(459) 120
(604) 124(620) 137(676) 141(694) 173(859) 197(1001)

L 类:微机电路 (9 篇)

097(493) 098(497) 099(503) 109(551) 128(634) 133(655) 152(747) 171
(846) 190(961)

M 类:单片机应用 (31 篇)

003(8) 042(232) 043(236) 048(257) 051(274) 052(278) 053(283) 057
(300) 070(367) 082(421) 087(448) 114(573) 116(581) 117(585) 121
(608) 125(622) 126(626) 134(662) 142(698) 147(728) 149(736) 158
(771) 159(775) 166(822) 175(871) 180(890) 184(917) 189(956) 216
(1094) 219(1107) 221(1115)

目 录

(上 集)

001. BD 语言激光照排报纸的技术设计	刘建工 刘建华 (I)	1
002. PC 微机构成的数字存储示波器	张 浩 全 心 (A)	4
003. 利用单片机实现自动定向的一种有效方法		
..... 郭晓松 黄先祥 刘振甲 赵运轩 (M)		8
004. dBASE 可重迭多窗口系统 DSMWIN	肖望南 夏 宏 (D)	15
005. 计算机资源调查与应用效益评价	杨康善 (D)	21
006. 在 Auto CAD 11.0 中进行实体造型的 C 接口分析	王福军 (E)	26
007. 农业一般气象数据处理的积分回归模型 及微机在大豆品质的统计学研究中应用	戚常林 (K)	30
008. 进口大型数控气割机自动编程系统的剖析、修复与改进	张 杰 丁 左 (A)	34
009. 分布共享存储系统的研究	高耀清 王鼎兴 郑纬民 沈美明 (B)	39
010. 嵌入式实时操作系统配置技术的研究	熊光泽 罗 蕾 (D)	51
011. 计量测试自动化网络综合管理系统	陈家海 庄建华 陈 越 (J)	59
012. 汽车检测线的微机控制和管理系统	迟红梅 陈培久 袁江南 (H)	65
013. 多机系统中分布式文件系统的设计与实现	谢树煜 张迎伟 刘晓峰 (B)	69
014. 在 IBM PC-XT 机上辅助设计 <<海流和风暴潮>>	徐学荣 俞桂平 (E)	75
015. 智能化大直径测量的新方法	殷镇良 栾 新 张小斌 (H)	82
016. 大型油库管理信息系统的设计与实现	曹耀钦 李俊山 王毓政 (J)	90
017. 通用型中、高速 X.25 规程通信接口卡的研制	张春宝 陈 勇 (C)	94
018. 微机在人体心肺功能检测技术中的应用	张骏星 (K)	98
019. 局域网图文人事管理系统	王 洪 (C)	104
020. 基于 LANLink 的分布式冲击地压监测系统	蔡皖东 刘嘉国 (H)	108
021. 微机电网调度系统的设计与实现	王从寿 宋亦青 翁京海 (J)	113
022. 一种高速 FAX-PC 卡的研制与应用		
..... 孙俊杰 赵树芾 郭美义 赵铁城 赵 杰 赵宏伟 (A)		121
023. 基于知识的服装 CAD	徐惟红 (E)	126
024. 给 PROLOG 增添表处理谓词	侯丰胜 侯万胜 (D)	132
025. 王安三角码在微机上实现	卞文飞 (I)	137
026. 智能型体外反搏器的设计	蒋大林 (K)	141
027. CEMS 的设计与实现方法	刘 岩 (C)	146

028. 一种基于多处理器的高速地形显示的软件设计	钱晓红 (B)	151
029. 改善远洋船舶微机监控系统电磁兼容性能的措施	顾仁明 王淑珍 (H)	157
030. 计算机在招生管理工作中的应用	华雪倩 (G)	162
031. 可重构的服务——客户模式的机箱内分布系统结构	陈作人 许庆贤 (A)	167
032. 基于深浅层模型的诊断专家系统构造	王 韬 叶曲炜 曹兰斌 (F)	174
033. 在高级语言中直接存取<.DWG>文件	刘永华 (D)	180
034. BASIC 语言程序的单步调试	谢 桢 (D)	193
035. 计算机辅助测试技术在传动误差检测中的应用		
..... 彭东林 张光辉 郭晓东 郭松涛 (H)		196
036. 微机在车辆轮胎技术管理中的应用	奚天福 唐小俊 (J)	200
037. L 电脑通用汉字输入系统	李永君 (I)	207
038. 高档数控系统的远程微机监控	张鲁文 戴祖匀 李本忍 (H)	211
039. 一种汉语分析中的知识模型及其推理机制	张冬莱 (F)	216
040. 一种基于不完全知识的推理方法	熊名馨 (F)	220
041. 计算机网络系统透明性研究及其实现	张华忠 刘德祯 (C)	225
042. 单片机在图象采集处理中的应用	赵士发 (M)	232
043. 用单片机控制的数字信号调制器	李家武 魏余芳 (M)	236
044. 商业 POS 系统设计方法的研究	张 雁 徐敬东 李鸿宾 姜植梅 (J)	240
045. 皮纹分析统计软件系统	张 虎 晁招相 (K)	247
046. 实现国家预算管理工作自动化	李林枫 (G)	248
047. 工业企业 MIS 建设问题探讨	水登朝 (J)	252
048. 单片机在汽轮发电机组转速测量上的应用	于鼎科 王伍宁 (M)	257
049. 纵横开关控制的神经网络结构	雷渭倡 (A)	263
050. 实时控制计算机设计技术	刘旭儒 杨止戈 黄培喜 (A)	270
051. MCS-96 8097BH 在呼吸音分析系统中的应用		
..... 陈少卿 刘光斌 程敬之 (M)		274
052. 激光自动跟踪信息处理的实现	李 岩 (M)	278
053. 单片机用于 CO ₂ 自动焊控制的试验研究		
..... 侯 迈 王志恒 夏红梅 何晓源 何鸿辉 (M)		283
054. 超级电子地图册的实施机制	赵洪彪 (E)	288
055. 活塞式压缩机性能参数微机实时处理系统	王文海 黄朝生 (H)	291
056. 速成原型法在 MIS 软件开发中的应用与问题	柳见成 (D)	297
057. 8095 单片机在圆度在线检测中的应用	王春海 石望远 刘希敏 (M)	300
058. 计算机辅助优化医药制剂配方组成的研究	董红业 李铁福 (K)	305
059. 物资物料数据录入过程及人机界面设计简介	唐升慧 (J)	309
060. 利用 16x16 点阵汉字库在绘图仪上绘写汉字	陈洪安 (I)	314
061. 软件加密工具——指纹磁盘生成器	陈爱国 (D)	318
062. 乡镇企业经营管理信息处理系统的设计方法与特点	杨荣华 (J)	323

063. 一种兼容于 MS-DOS 的多微处理机系统软件的设计与实现	郑庆华 陈 幸 鲍家元 (B)	327
064. UNIX 操作系统的实时化及其应用	刘日升 (D)	335
065. 时序图象键控滚动显示功能的实现	王孝铤 (E)	345
066. 微机在乙烯生产实时监测系统中的应用	陈克明 季 军 (H)	350
067. CNC 中可安装固定循环方法的探讨	刘 军 (A)	354
068. 数控加工中干涉处理———减段方法研究	刘 军 马安棚 (H)	358
069. 高级符号调试器的技术研究与设计实现	蔡建平 (D)	362
070. 低成本单片机多机遥测系统	颜用先 (M)	367
071. 大型软件包通用多层菜单式管理	雷红星 吴加金 (D)	371
072. FOXBASE 2.10+ 应用技巧	沈同圣 李海滨 (D)	375
073. STD 总线与 BITBUS 网络通信接口的设计与实现	李 泽 唐志兆 (C)	379
074. 用 MCS-51 开发系统固化 TMS320C25 软件	沈同圣 周晓东 (A)	383
075. 微机环境下的图视信系统 MVIS	常维宝 (E)	387
076. 中国工商银行微机通用储蓄事后监督数据处理系统	周艳清 姜 峰 (I)	393
077. 有逻辑推理的 CAD 应用一例	徐裕民 (E)	399
078. 海洋资料情报管理软件 CMISEL 的适应性开发	黄劲峰 (J)	403
079. 燃油锅炉计算机集散式控制系统	王绍序 高 奇 (H)	407
080. PC 机在测试出口煤炭自动化采样设备中的应用	谢庆云 (H)	413
081. 喷油泵试验台 ZPZ 型油量自动测量屏幕显示与记录装置	张清华 张晓红 张 岱 (H)	415
082. 一种单片机屏显控制系统	黄锡山 唐 柯 (M)	421
083. 单片机在心理测评中的应用	胡文东 刘德钧 苗丹民 (K)	426
084. 国家进口机电产品管理信息系统的设计与应用	郭万元 李金祥 刘建平 (J)	430
085. MD-ASDE 支撑 MIS/DSS 应用系统软件开发环境	康兴钨 张文秋 (D)	436
086. Forth 语言及其应用	张化祥 (D)	444
087. 使用单片微机的台时标发生器	叶惠文 (M)	448
088. 东风汽车板簧装配线 PC 故障诊断技术	李 敏 (H)	454
089. 计算机脉搏信号分析处理及应用	王小华 郭洪涛 舒 彤 (K)	459
090. 改进 IBM PC 适应工业控制环境	张 云 (A)	463
091. 微机网络管理信息系统 (MNMS) 的设计与实现	巩黎明 (J)	465
092. 分散———集散型生产线控制系统	尹七星 (H)	472
093. 太阳能干燥木材的微机控制系统	王新贤 于传淮 胡玉萍 高靖平 (H)	479
094. 一片 TMS32010 实现米波雷达数字信号处理机	郭学雷 罗 涛 (H)	481
095. 应用于高炉生产的实时分布数据采集系统	卢秉亮 (H)	483
096. 棉纺管理信息系统 QFMIS 原型设计	尹冀湘 (J)	487
097. 集成电路设计中版图数据转换的实现方法	马建平 (L)	493
098. 54 系列军用 CMOS 电路的研制	赵 军 (L)	497

099. TP805 在可编程并行接口测试上的应用	吉国凡 (L)	503
100. 微型计算机辅助设计 CAD 系统软件的研制	王俊圣 李 力 朱霭礼 (E)	509
101. 微机软件调试技术	金 建 袁 岚 (D)	516
102. 基于 OSI 结构的网络互连	李 明 吴国新 (C)	520
103. 三维几何形体的计算机视觉系统	徐剑田 (F)	526
104. 用户界面管理系统与 MC—Windows	袁永忠 曹 昱 陈巧云 (D)	530
105. Ada 语言辅助教学系统	戴晓峰 孙振飞 周晴华 (F)	535
106. 图形交互式实时系统设计工具及运行环境	孙振飞 侯 亮 沈秀莲 (D)	539
107. 直观交互式 C 源程序理解工具——VIC	袁世忠 孙振飞 程 亮 (D)	543
108. 微机软件工具述评	董士海 (D)	547
109. 感应同步器微机数显表专用集成电路的研制		
..... 沈惠明 林家峰 冯根宝 周寅初 (L)		551
110. C++ 的虚拟函数和虚拟基类	滕少华 (D)	554

(下 集)

111. 制作、浏览与导航——一个 Hypertext 系统的设计		
..... 董士海 肖 磊 郑全战 (D)		561
112. 针对一类武器系统的性能测试与数据管理微机系统		
..... 周力军 梁庆福 金 涛 (H)		565
113. 三维浓淡图形系统在微机上的设计与实现	洪 岐 (E)	569
114. 单片机在激光制备高纯细氮化硅粉末自动控制系统中的应用		
..... 仲志英 刘宗才 詹合英 翟其刚 俞光仪 (M)		573
115. 决策支持系统中的模型组织	赵会群 (F)	577
116. 单片机在粮库温湿度检测系统中的应用		
..... 刘士光 赵淑荣 王 健 阎忠文 (M)		581
117. 基于单片机控制的电子式同步联动系统	孙世宇 (M)	585
118. 基于语义分析的语词切分方法研究	路志英 林孔元 (I)	590
119. 地区电网调动自动化系统	何克勤 (H)	594
120. 职工医院医药费综合管理系统	吴英泽 (K)	604
121. MCS—51 单片机实现信号实时 FFT	张中民 左宪章 (M)	608
122. 试论汉化视频 BIOS 的几个问题	吕 强 (I)	612
123. Turbo C++ 的多态性设计	崔志明 (D)	616
124. 微机在医院信息管理中的应用	马 华 魏丽华 (K)	620
125. 单片机实现移动式电台的总体控制——M8U 移动式电台软件设计与实现		
..... 张培仁 方潜生 (M)		622
126. 单片机控制的语音教学系统	刘 勇 刘同斌 范 勤 (M)	626

127. 用神经网络实现知识转化	钮晓鸣 龚卫红 (F)	630
128. 数字——高压功率输出电路相容工艺研究	胡国元 雷培明 段春丽 (L)	634
129. 酒精蒸馏过程的计算机控制	文立中 田德余 (H)	635
130. 计算机“田”字码数据自动识别系统的设计与实现	马 铎 (F)	640
131. 多媒介学通机的设计与实现	马 铎 (A)	645
132. RTU 实时多任务运行软件	黄国兵 (D)	650
133. LC1854 可编程通用异步接收发送器	王士秀 (L)	655
134. 盲人眼镜与汽车倒车雷达眼	徐中佑 (M)	662
135. HIPO 程序结构图自动生成系统的设计	陈逸军 (D)	665
136. 可测试性设计展望	田莉蓉 (H)	670
137. 乌鲁木齐市维吾尔族正常儿童 (0—7 岁) 体格发育数据库系统的建立 及其应用	翟 红 马炳耀 杨秀琴 迪力努尔 (K)	676
138. 轴瓦类零件 CAPP 的人工智能模型研究	徐文高 (F)	679
139. 青霉素发酵过程的计算机控制	沈云歧 (H)	683
140. 复杂动力系统的定性模拟和故障诊断	冯传收 王华斌 (F)	688
141. 农业技术进步测算软件	田庆顺 (K)	694
142. 单片机在舰船数字导航系统智能接口中的应用	房建成 范镇波 姜应战 王昕池 (M)	698
143. 服装 CAD 中衣片放缩原理及规则库的建立	高守杰 (E)	704
144. 关于微机应用中的抗干扰问题	刘学光 (A)	711
145. 智能定量预测系统	徐智麟 马 良 (F)	716
146. 多处理器实时多任务操作系统	王广野 孙笑竹 (B)	720
147. 用单片机设计大钩参数测定器	廖善榕 (M)	728
148. 工业会计决算报表系统的设计与实现	吕 立 任文兰 王 伟 张义顺 刘树声 (J)	732
149. 单片机在汽车行驶记录仪中的应用	杜恩祥 (M)	736
150. 采用补偿措施提高数据采集和运算精度	赵圣元 左宪章 贺 臣 (H)	740
151. 微机控制液位检测系统	巴 轲 朱 劲 (H)	744
152. PECVD— Si_3N_4 薄膜用于高可靠性 IC 钝化	于立新 姚 达 (L)	747
153. 新一代的 DVCC 通用开发系统	刘德根 张建国 邱惠斌 陈菊华 (A)	749
154. 集成化软件开发——运行环境制作工具软件包	陈伟达 (D)	753
155. 一类知识处理系统的建造——地下施工中地面沉降的预测	刘 毅 孙振飞 黄 黔 (F)	757
156. 减轻人脑的压力——模糊码的设计思想及其特点	王希曾 (I)	761
157. 基于 PC 机的 Q 总线智能测试系统——PQA	于开州 肖雅青 (A)	767
158. 单片机系统抗电磁干扰技术的研究与实践	吕京建 (M)	771
159. CMOS 单片机在塑料热压机群控中的应用	黄 宁 董有方 (M)	775
160. MCS—96 系列单片机集成开发系统设计方法	刘振安 张培仁 杨世卿 (A)	779

161. EISA 系统的设计技术	朱汉强	张 锋 (A)	785
162. 基于运行环境的软件加密方法	申志勇	朱玉琰 (D)	798
163. 一种反动态跟踪的方法	焦 焱	申志勇 (D)	803
164. 实用的成套分层 CIS 开发工具的研制		高复先 (D)	808
165. SC 积木块的研究及其微机上的实现	邓泽林	武瑞恒	王子宏 (E)
166. 同位素智能物位测控仪的研制	张彦斌	王鹏光	巴 钢
167. 16 位单片机的扩展技术	蔡 云	林家瑞	谢彤宇
168. 面向对象程序设计语言 C++ 在专家系统中的应用			
.....	常文兵	宋应生	赵庭弟
.....			宋 杰 (F)
169. 计算机在 GPS 高精度导航定位中的应用		刘文海 (H)	839
170. 计算机在科研成果评审中的应用		刘文海 (F)	842
171. 高可靠 LC1854 可编程通用异步收发器工艺研究	邢建力	吉国凡 (L)	846
172. 微机遥控遥测遥信网络系统的无线信道的合格建立		刘元挥 (H)	850
173. 一个用于疗养院业务管理的 MIS 系统		陈冬滨 (K)	859
174. 电气运行模拟系统———开操作票部份	李卓玲	关继龙 (H)	863
175. 单片机在半导体硅片清洗质量检测中的应用	郑 刚	王 印	王树振 (M)
176. 药物气相色谱专家系统	杨永健	相秉仁	安登魁 (F)
177. 一个多关系的异构数据库管理系统	邓遵红	熊前兴 (D)	880
178. 软件工程数据库的特征、模型及发展方向	章国英	杨玉芳 (D)	881
179. 微机程序运行失控的监测及自恢复		周 选 (H)	887
180. 用专用单片机改进原来的导弹射击模拟训练器		陶文真 (M)	890
181. 基于双重库结构的数据库系统容错设计技术		江建慧 (D)	897
182. 微机网络在银行出纳业务中的应用			
.....	余镇危	孙连荣	司徒衍
.....			姚 力
.....			董瑞春
.....			黄春生 (C)
183. 一种局域网模拟工具		徐 峰	程锦松 (C)
184. 可编程的快速检错纠错		王保强	沈镇芳 (M)
185. 机械标准件图形库软件系统	张汝芬	严洪范	金 言 (E)
186. 采用 C 语言与软中断方式实现键盘通讯	姜占华	黄声烈	李雄飞 (A)
187. 导航装备故障诊断专家系统初探		赵修斌 (F)	943
188. DVI 系统中视频音频信号获取器的原理和设计 ...	钟玉琢	蔡莲红	黄劲松 (A)
189. 用单片机控制的微机语言教学系统		崔亦飞 (M)	956
190. 电路故障快速诊断与定位		李钢虎 (L)	961
191. 一种新的图形语言———嵌入式图形语言的设计与开发			
.....		苗雪兰	向国全 (E)
.....			963
192. 微机在硅钢片交流磁测中的应用		郑光辉 (H)	969
193. <<数据结构>>智能计算机辅助教学系统的设计与实现			
.....	刘纪大	曾祥光	郭绍忠 (A)
.....			978

194. JB3000 微机系统的分析与汉化	汪国安 郑逢斌 谭红星 李现军 李 需 (A)	983
195. 污染源水质、水量测量系统	王俊清 蔡 明 贾 勇 赵友海 张宇丹 (J)	987
196. 模糊专家系统开发工具研究	南志红 (F)	995
197. 一种三通道晚电位体表实时检测系统的研制	郭 赤 张旦松 马大波 茹家钜 (K)	1001
198. 大中型水电厂管理信息系统探讨	李邦明 (J)	1005
199. 储运管理微机系统车间管理站技术总结	魏 宣 (J)	1010
200. 一种适用于企业 MIS 的测试模式	任大勇 王秀坤 (J)	1014
201. 智能与几何图形分解	王德志 刘云来 (F)	1019
202. IBM PC/XT 多功能接口卡的设计	王思华 (H)	1028
203. 视频图象:OA 的前沿技术	杜贵强 (G)	1034
204. 智能决策支持系统的探讨	黄 平 张全寿 (F)	1040
205. KSJ-STD 工业控制机交流信号监测	杨维玉 (A)	1045
206. 采用通用微机对无线短波文字广播系统的发端设备的技术改造	张小松 赵师荷 (H)	1052
207. 微机结构化程序设计语言的编程规范	黄建新 (D)	1054
208. 计算机汉字输入与输出的数学模型研究	钱培德 (I)	1057
209. 论微型计算机的汉卡设计技术	朱巧明 (I)	1061
210. Z8 八位高性能单片机系列	董伯明 (A)	1065
211. 反汇编/反编译与软件逆向工程	涂 勤 王德志 (D)	1069
212. 经营型 MIS 的应用开发	黄维金 李铭权 (J)	1074
213. PID 控制器的 CAD 设计及仿真	赵锦生 刘显江 王德明 洪 洋 (E)	1078
214. 一个分布式区域测控系统的实现	王衍文 (H)	1084
215. 一个实用的物资供应管理信息系统	那国男 (J)	1088
216. 用 8098 单片机设计的通用型监控器	龙 飞 彭定超 (M)	1094
217. 智能仿真培训系统的研究	王怀秀 林孔元 (F)	1099
218. VME——九十年代测控系统的主导总线	王永琳 王 珏 杨 伟 (A)	1103
219. 利用 8097BH 单片机开发多功能专用机系统	吴宜恒 (M)	1107
220. 多机器人生产线微机监控管理系统	易 科 侯 俊 李锡田 (H)	1110
221. MCS-51 单片机在发信机群工频监测中的应用	杨建国 (M)	1115
222. 伪中间灰度图象输出的数据转换	王万森 (E)	1120

BD 语言激光照排报纸的技术设计

刘建工

湖北省黄石市工商局

刘建华

湖北省黄石市科技馆

论文摘要: BD 语言是目前国内比较流行的一种批处理式计算机排版语言, 常用于书刊、杂志等的排版工作。BD 语言功能很强, 灵活地使用其中的 SD、FK、FQ 等注解(注), 可方便地将 BD 语言用于报纸排版工作, 再配合使用经过一定处理的涤纶片基作为感光胶片的代用材料, 可大幅度地降低硬件投资和原材料消耗, 大幅度地提高劳动生产率。参照此法, 其它功能足够强的批处理式排版语言也可以被用于排报。(注) 这里所指“注解”的含义即“命令”的意思。

ABSTRACT: BD Language is one of most popular computer typesetting language at present in china, it is applied in typesetting publications such as books, magazines and so on. It is so strong that it is easy to apply it in composing newspaper by means of annotation like SD FK and FK etc, this paper presents method of typesetting newspaper by BD language.

一、BD 语言简介

BD 语言是北京大学王选教授等人设计开发的, 专用于书刊、杂志排版的批处理式计算机排版语言, 一般常用于十六开以下版面的书刊杂志等的排版工作。是当前在国内外具有先进水平的华光型计算机激光照排系统常配备的一种批处理式计算机排版语言。目前国内外尚未见到将 BD 语言用于排报的报导。

二、技术设计思想

在长期使用 BD 语言排版的实践中, 笔者感到, BD 语言具有很强的排版能力, 除擅长于排书版以外, 只要灵活地搭配使用好 FQ、FK、SD 等注解, 便可方便地将其用于编排报纸。以下是用 BD 语言排报的具体技术设计思想:

1、按所要排的报纸的行数、列数及固定于版面上的格式要求(如报头、版位等)设计出框架文件和与之对应的 PRO 文件, 以后每次排报只需从磁盘中调出该框架文件, 在其基础上排出其它变动的版面内容便可, 这样可以节省每次排固定版面格式所花费的时间, 并且减少出错的概率。在框架文件中可预先输入进去拾数组 FQ、FK、SD 等注解的标准形式(其至少是两层嵌套, 内层用于标题, 刊头等), 供排版时快速增删之用, 以提高排版速度。不同的报纸版面, 风格不尽相同, 所以, 注解的组数多少, 嵌套层数如何, 标准形式何为最佳, 均需要在实际工作中不断的总结, 才能达到最理想的状态。

2、拿到需排报纸的设计版样后,根据具体的版面要求,先确定版面中矩形区域的序号,然后根据这个顺序,逐一对框架文件中的FK、FQ、SD、HT等注解依序确定其“尺寸”、“始点”、“花边”、“底纹”、“字体字号”等参数。

3、对于非矩形区域至少有两种处理方法。一是将该区放在排版处理顺序的最后,让其在各框中间挤出版面;二是定出重叠区域(一般多是两区重叠,这里暂且定义两区中重叠后重叠部分需排文字的区域称为重叠区,重叠后重叠部分不需排文字的区域称为被重叠区),嵌套使用FQ或FK注解,确定出被重叠区域中不排文字的部位,该注解“边框说明”部分的参数应是“K”或“W”。在实践中,我们常用的是第二种方法。

4、用HW软件中的F9功能键下的R命令,将录入并校对后的小样文件分别读入各对应的FQ、FK注解内(当然,也可以用其它文字处理软件来处理)。在两区域重叠时,二扫后出现“无法分区”的错误提示为正常现象,不影响输出。

5、版面中单独的花边、线条,均以框架文件层为基准,用HX、CD等注解完成,矩形花边、线条则在FQ、FK注解中即可确定。

6、用激光印字机输出大样时要求对应的子目录下具有相应的辅助折页程序,若没有配备辅助折页程序,则须人为的根据版面设计拆页。在拆页的连接处,若不便剪贴,可以单独出连接处各篇文章的样张后再剪贴。

三、某日报框架文件和对应PRO文件的示例:

1、框架文件程序示例:

```
[[ HJ1 ]] [[ FK (W。112mm ]] [[ FK (W + 45mm。105mmCM ]] [[ HT1H ]] 黄石日报
[[ FK ]] [[ FK ]] [[ WT1HZ ]] [[ HJ1p ]] HUANG SHI RI BAO [[ HT5BS ]] [[ HJ2mm ]] 国内
统一刊号 CN42 - 0065 第 11298 期 [[ FK (+ 12mm。110mm ]] [[ FK ]] [[ HJ1p ]]
[[ HT5 ]] [[ FK (W30。25 ]] [[ HT2H ]] [[ HJ1x ]] [[ FK (W ]] 黄石市个体联谊供货会开幕
[[ HT4H ]] ———第一天销售额突破五百万! [[ FK ]] [[ HJ1p ]] [[ HT5"BS ]] [[ HJ * 2 ]]
[[ FL (4 ]] [[ FL ]] [[ FK ]] [[ HT2H ]] [[ SD ]] [[ FQ (12。2 (, 225mm))] [[ JZ ( ]] 广交天
下朋友 发展黄石经济 [[ JZ ]] [[ FQ ]] [[ SD, 119mm ]] [[ FK (W12。120mm ]] [[ FK
(W11。118mmZQ ]] [[ HT5"BS ]] [[ HJ * 2 ]] [[ ZH ( ]] [[ ZK ( ]] [[ ZH ]] [[ ZK ]] [[ FK ]]
[[ FK ]] [[ HJ5mm ]] [[ HJ * 2 ]] [[ ZK ( ]] [[ HT5" H ]] [[ SD33 ]] [[ HT4H ]] [[ HJ * 9 ]] [[ JY
( ]] [[ FK (W2 * 4。16 * 2 ]] [[ FK ]] [[ JY ]] [[ HT3H ]] [[ HS3 ]] [[ SD, 8 ]] [[ KX (09
情况表 [[ KX ]] [[ HT4" K ]] [[ ZK ]] [[ SD4 ]] [[ BG ( (5))] [[ BHDFG1 * 2, FK3, K3。
4F ]] [[ BH ]] 31 [[ BH ]] 合 计 [[ BG) F ]] Ω
```

2、对应的PRO文件程序示例: [[BX5SS, 45。64, * 4]] Ω

四、需要注意的几个技术问题

1、FK注解产生的框,在当前行中自动居左,框中的内容则上下左右自动居中。FQ注解产生的区域若不定义“起点”参数,则在当前行中自动居中,而区域中的内容则自动居左居上排。因此,当用FK注解时,在框外应配合使用SD注解,在框内应配合使用ZQ、SQ注解。

2、FK注解中的SD注解影响框中的框中出竖排格式,因此,一旦需要竖排标题时,内框应使用FQ注解。

3、FQ 注解中的 FQ 注解，其“尺寸”取值时，至少比外框的值小一个字距以上，如『FQ (10 * 2, 10 * 2 (起点) - W』『FQ (8, 8 (起点) - W』内容『FQ)』『FQ)』所示，否则二扫后出现“无法分区”错误。

4、若将 SD、FQ 注解联用时，在考虑了上述因素后还出现“无法分区”错误时，则可换用 SD、FK 注解，反之亦可。

5、在重叠的区域中使用 FL 注解时，有时出现“FQ……超高”的错误提示，这时将外框的行数加大 * 2 便可解决。

总之，只要注意解决上述问题，一般排出的版面是相当干净的，很少有一、二次扫描的错误。

五、此种设计方法的现实意义

1、从硬件角度看，可以降低硬件配套档次，减少投资。一般说来要出多大幅面的报纸要配置多大幅面的激光照排机，若采用上述设计方法排报，可大幅度地降低投资。据我们的实践，保守的计算，一套报版系统可节约设备投资 20 万元左右。也就是说，用低档次的设备配以此种排版设计方法，可以出高档设备才能完成的工作。

2、从原材料消耗及工时效率看，可大幅度地降低原材料消耗及提高劳动生产率。若用传统的软件方法在激光照排机上生产胶片，一是胶片价格贵，二是生产程序相对此法烦多，效率较低。采用上述 BD 语言排报，结合使用一种经过一定处理的涤纶片基作为感光胶片的代用材料，可大幅度地降低原材料费用。另外，激光印字机的出片速度数拾倍的高于激光照排机，因此，提高了生产效率。以一年一份四开大报的费用计，胶片节约 80% 的费用，劳动生产率仅算提高拾倍，年节约资金便可达数万元以上。若利用机器节省地时间排书，新增产值、利税将是很可观的。

3、从软件角度看，目前，华光系统在国内的用户已有数千家之多。其中相当部份是十六开以下的书版系统或者轻印刷系统。这些系统软件配备的大都是 BD 语言排版软件。若采用上述设计方法，则不需再配备报版软件便可使系统达到出报的能力，而且也不用另外组织人员学习新的报版软件的操作。这对一般中小型报社来说具有极大的意义。对大型报社，在某些主要设备出现故障的情况下，也可采用此法救急。

从原理上说，各种功能足够强的批处理排版语言都可用这种设计方法达到排报的能力，有兴趣的用户不妨一试。