

# 中文dBASEⅡ人事档案管理通用系统在 APPLE-Ⅱ及其兼容机上的实现

严桂兰 刘甲耀

(电子工程系)

## 摘 要

本文论述中文 dBASE Ⅱ 人事档案管理通用系统在 APPLE - Ⅱ 及兼容机 (如 ACC - 8000, 小神通等具有 Z - 80 CPU 的微型计算机) 上的实现。首先阐明中文 dBASE Ⅱ 人事档案 管理系统的必要性和现实性, 然后阐明中文 dBASE Ⅱ 人事档案管理系统的设计思想, 系统功能 模块 (包括记录输入模块, 更新命令文件, 查询功能, 统计、浏览、打印功能, 报表打印功能) 的 实现, 最后, 指出系统所具有的六个特点, 即系统的通用性, 建库的选择性, 更新资料的保密性 与多样性, 查询的各种组合性, 报表格式的灵活性以及统计打印的二维性等。

## 引 言

人事档案管理应用软件, 近年来已有多种语言、多种机型的多种版本, 不少单位正在使用, 为人事档案管理现代化提供了有力的条件和手段。本文仅从我国现有大量用户拥有 APPLE - Ⅱ 及其兼容机如 ACC-8000、小神通等的角度出发, 提出中文 dBASE Ⅱ 人事档案 管理通用系统。当前, 在具有 Z - 80 CPU 的 8 位微机上, 国内似乎较少开发中文 dBASE Ⅱ 应用软件, 这对数以万计的 APPLE - Ⅱ 及其兼容机的应用无疑是一缺陷。为此, 本文 提供的人事档案管理系统能在 APPLE - Ⅱ 等 8 位微机上用中文 dBASE Ⅱ 实现是具有一定的现实 意义和必要性。

dBASE Ⅱ 是一种关系数据库管理软件, 它具有如下特点: 1. 库文件生成和保护简便; 2. 编辑功能强, 可方便地增加、删除、修改、插入记录和数据; 3. 查询功能灵活, 可快速检 索所需要的数据; 4. 数据充分共享, 交叉访问, 具有高度的应用独立性。由于 dBASE Ⅱ 是 在系统的文件管理系统的基础上发展起来的, 因而, 它是优越于文件管理系统, 深受用户的 欢迎。但在我国使用, 还存在一个汉化问题, 也即是要有一个汉化的 CP/M 操作系统支持, 方 可进行中文的 dBASE Ⅱ 程序设计, 现在我们在香港提供的飞鱼中文系统支持下用中文 dBASE Ⅱ

本文1985年9月9日收到。

•参加本系统研制的人员有: 严桂兰、刘甲耀、林菲、杨幸、刘一平、叶超凡等同志。

开发了人事档案管理通用系统。

本系统用中文 dBASE II 进行程序设计, 针对社会上的一般人事档案管理的形式为基本依据, 并考虑不同用户的不同要求给予适当的灵活性, 同时, 还顾及到非操作员的基本素质, 从而, 在系统设计中尽量考虑用户方便, 功能齐全以及最大限度地使用户直观、易掌握。本系统从85年8月就提交广西柳州计算机厂在 ACC-8000 微机上实际使用。

## 一、人事档案管理系统的设计思想

(1) 本系统采取自顶向下分层的总体设计方法, 宏观上, 全系统分为四层: 启动层→选建数据库结构层→功能选用总控菜单层→功能模块层。各功能模块是并列结构。同时, 根据需, 功能模块还可以再细化一至二层。但考虑要减少与磁盘交换的次数以及提高程序执行的速度, 我们并不主张功能模块以下分层太多或过多地调用子程序次数。因而, 在设计中使用程序量达到最大限度地填满分配用户的内存空间。这样, 相对而言会增加程序调试困难, 但局部子系统来说, 并不是主要矛盾, 因此, 我们在四层以下, 根据给用户分配的内存空间来对此决定各功能模块是否还要分层(图1)。

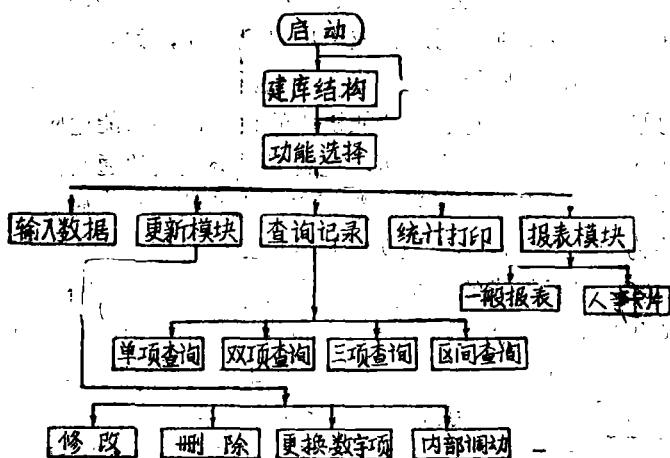


图1

(2) 由于我国现代化建设的形势发展和要求, 人事档案的结构与内容均在不断地发展和变化, 同时也因各部门基本人事情况的不同有所差异, 要适应各方面的要求使其真成为一个万能的应用软件是不可能的, 只能根据一般的人事部门的需要以及通用性的各种措施作为指导进行整体设计。

对于一般的人事档案记录, 一个单位的每个职工都要记载一些基本记录, 如个人档案, 个人简历, 家庭成员, 社会关系等, 但由于各人的年龄、经历不同, 在上述项目内所具有的信息量的多少差别很大, 若以等长记录形式存于磁盘时, 只能按信息量最多的职工的需要来保留存贮空间, 这对于信息量少的职工来说, 其存贮空间必将浪费很大, 因此, 本系统采用以等长的任何职工都具有的主记录为主数据库, 称之为个人档案库, 而其它因人而有差异

的内容,如家庭成员,个人简历等则可另建明细记录的其它附属库,这些附属库则因人而异分为若干个小的等长记录,如表1所示。

表1

姓 名	性别	年龄	民族	家 庭 身	个 人 成	政 治 面	文 化 程	毕 业 院 校	工 资	婚 否	...
王 一	男	38	汉	干 部	学 生	党 员	大 学	上海交大	83.00	已	...

个人简历

1952 — 1958 ...

1958 — 1963 ...

1963 — 1968 ...

...

家庭成员

...

社会关系

王 二 ...

丁 三 ...

李 四 ...

张 五 ...

奖惩情况

...

本系统除具体的功能模块设计外,还为用户设置了两个参考数据库,以适应更多用户的需要,其中之一是代码数据库,其结构用32个(dBASE II 限度的最大值)已定义的代码构成,用户可以任意挑选其中部分或全部代码来构成用户自己的库,如果此代码内容仍不满足,则可单独利用dBASE II 命令调出该库结构进行修改或重新定义。与此同时,对常用汉字词组命令文件也要作相应的修改与定义。对于各功能模块的设计,要求能适应任何库结构,仅对添加的数字型字段名加入相应的程序行内即可,这就是功能模块的通用性。它能最大限度地满足不同用户的各种要求,另一数据库是辅助数据库,它的结构与代码数据库的代码字段名完全一致,只是类型均为“A”(汉字类型),长度则依代码字段名所对应的汉字长度而定,同时,给出已定各汉字字段名组成的一个记录。利用辅助数据库,一方面给用户在挑选建立库结构时汉字提示(代码对照表)用,另一方面也为程序中调用汉字字段名所用(图2)。

本系统共有2个数据库文件,14个命令文件,占据磁盘空间63K(不包括用户所建的文件)。

三、本系统是通过中文dBASE II 命令组成的命令文件群来实现其功能的。为保护dBASE II 系统功能及本系统所有程序,设计中把程序存放于A盘并封口,而对用户所建数据库以及附属的内存文件以及各数据库记录则用B盘资料盘处理,以便此盘装满时随时更换新盘而不影响系统工作。

为节省内存,在设计中考虑尽量不建内存文件,因为内存文件的预留空间为3K,同时,也为了减少内存与磁盘交换文件的次数,我们也尽量在分配的用户内存区内编制程序,而少采用调用子程序的作法,以利提高系统运行速度。

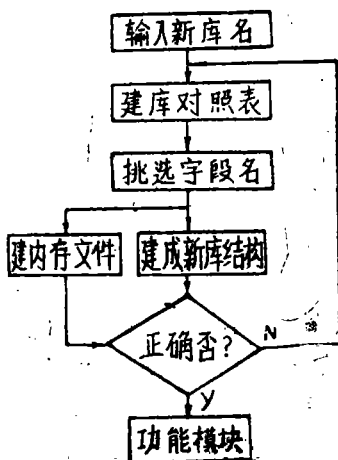


图2 建库结构框图

## 二、系统功能模块的实现

本系统首先在 APPLE- II 微机上调试通过, 现已移植到 ACC-8000 微机采用 10M 硬盘并投入使用。

对于具有 Z-80 CPU 的各种 8 位微机均能配上飞鱼中文系统使用本系统功能。

### (1) 输入记录模块

用户按选建结构数据库输入本单位的人事档案记录, 输入时可以先输入一批人的个人档案, 然后在附属库中输入该批人的相关档案, 也可以把单个人的相关档案分别在各库中一次输完后再输另一个人的。对于具有硬盘的微机来说, 前者可能在操作上更为方便, 但对于仅有软盘的用户, 不管那种方式, 一定要注意同一个人的各种档案要建在同一盘片上, 否则不便查询。

为便于用户输入方便, 本设计采用汉字化后的 APPEND 方式(详见论文“dBASE II 程序设计中完善汉字化的一些措施”), 它既有汉字字段名显示, 又有结构长度的标明, 并且在输入时中、英内容开关自动切换, 一目了然。

在输入模块中, 我们也设置了修改当前输入记录内容, 这种即时输入→显示→修改的方式, 为用户提供修改操作中的差错是十分必要的(见图 3)。

### (2) 更新命令文件

更新模块设置的目的是尽可能利用 dBASE II 的各种命令, 以达到输入记录的完善与正确。所以, 此模块是输入模块的补充。在更新模块中, 我们设置了修改、删除、更换库内数字项以及人员的内部调动等内容, 针对不同的功能分别采用不同的命令来实现。同时, 为了保护已有的数据记录, 更新工作必须有专人负责, 因而, 工作前必须回答专用口令方可允许更新内容。当进入修改状态时, 先利用单项

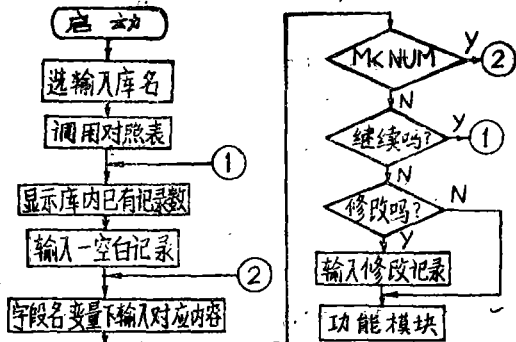


图 3 输入记录模块框图

查询找到所需修改的记录号, 然后利用 EDIT 命令进行逐个字段名的修改。对于删除功能, 也是同样要先查到所需删除的记录号, 尔后, 用 DELETE 与 PACK 命令删除之。在人事档案中, 成批的对某个数字型的字段内容更改是具有现实意义的, 例如工资改革, 这必将涉及到每个人工资数的变动, 因此, 数据库中数字项的更改是必不可少的工作, CHANGE 命令便可快速的完成这一使命。另外, 职工因工作需要作内部调动也是人事部门的常务工作, 那么, 只要知道某人调动前后的单位名, 利用 REPLACE 命令即可完成人员内部的自动调换。(见图 4)

### (3) 查询功能

对人事部门工作的人员来说, 掌握本部门人员的各种组合情况是十分必要的。过去凭着人脑加庞大的档案堆来掌握人员情况是相当费人费时的, 而且往往也不够准确和全面, 然而

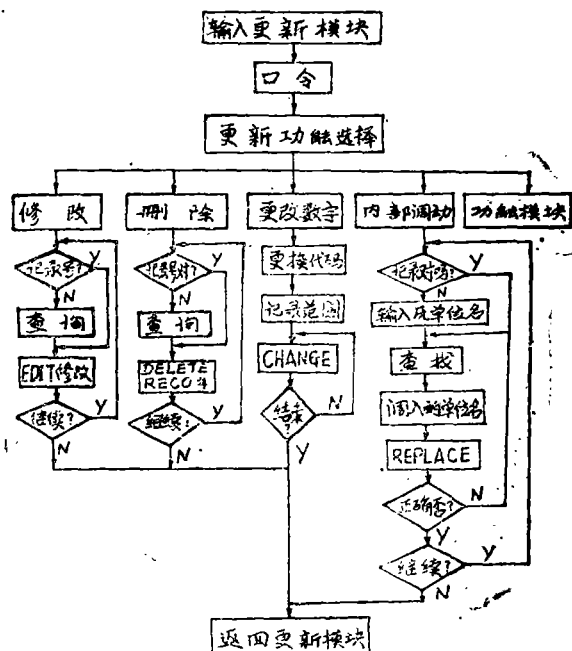


图4 更新模块框图

设置下一层结构(见图5)。

#### (4)统计打印功能

查询各种人事组合情况只能作到在屏幕上显示,为了某种需要而要上报汇总资料时,还需调用报表统计模块来执行。

对于统计,我们有别于一般的查询,它是用来了解二维的数字情况,并从量上给予比较,例如,统计各单位各种职称的人数;各职称的各年龄区间人数的分布等。这就要求在统计模块中要有一维和二维统计。其实现是通过程序中一维和二维变量的迁移和存取来实现的(详见论文同上)(图6)

#### (5)报表打印功能

作为报表有两种形式,一种是单个职工的人事卡片,另一种可以是个人也可以是批量人的汇总报表,根据这两种

对计算机,特别是对具有丰富查询语句的dBASE程序来说,它是轻而易举的事。我们在查询模块中不但能用单值查询,还可以用多值查询与统计,这其中又包括着区间情况的了解,例如各单位的各种人事属性的查询与统计,职称的性别查询与统计,职称的年龄查询与统计,工资范围与职务的查询与统计……。总之,在所建库内所有字段名下都可组合进行查询与统计,而且各种查询中都设置了平均值的统计,例如,华侨大学校级领导人的平均年龄;电子工程系讲师的平均工资;华侨大学女副教授的平均年龄等。在程序设计上1~3项查询功能采用嵌套结构,这不但程序量可以减少,同时,其结构层次也十分清楚,因此,在机器对用户分配内存允许范围内就没有必要在查询模块下

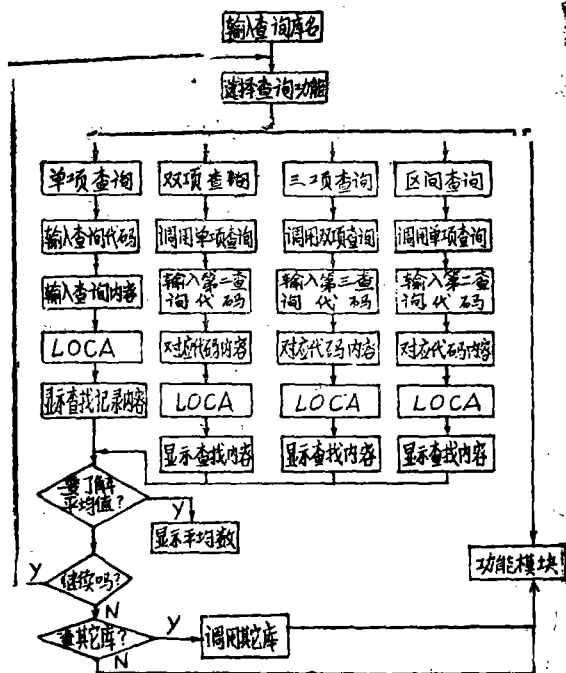


图5 查询模块框图

设想, 使此模块能打印出用户所需的报表格式(见图7)。

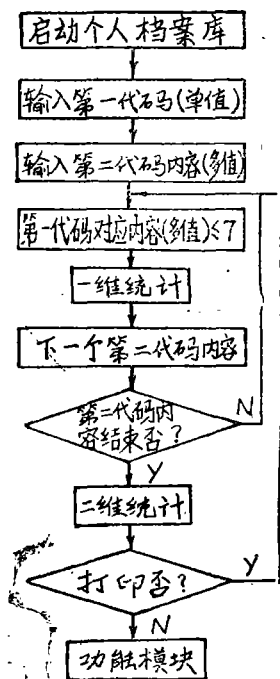


图6 统计模块框图

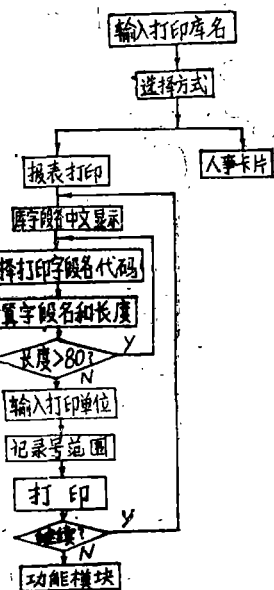


图7 打印报表模块框图

对于个人卡片的打印, 纯属一种习惯的有形档案, 本设计采用定格式的全屏幕拷贝打印, 以供随时需要; 另一种报表打印格式是采用灵活的自由格式, 用户可根据不同的需要, 选用不同的属性作表头来打印不同的报表(见表2)。但由于打印机宽度的限制, 不可能将库内所有属性作为表头内容一次使用, 因此, 本设计中设置有提示信息, 当选用项目长度超过打印机宽度时, 须请用户重选, 如果用户的确需要全部属性作表头内容时, 也只有请用户按顺序分几次打印, 然后拼接在一起。

### 三、结 束 语

本系统的宗旨: 用计算机管理人事档案, 以便高效率地准确地工作。为此, 我们在程序设计中, 首先在汉字化上采取了一系列措施, 以使其屏幕显示、报表打印更加完善(见同上论文)。其次, 为适应更多用户的不同需要, 各功能模块均具有一定的通用性。对于建库的自由性; 更新资料的保密性及多样化; 查询的多种组合; 二维的统计打印; 灵活的报表格式等都是本系统所追求的指标。本系统作为 ACC-8000、APPLE-II 微机的随机应用软件, 它从多方面为广大用户提供了方便和条件。

\* \* \* 华侨大学 \* \* \*

表2(a)\* --- 个人档案 ---

姓 名	性 别	年 龄	民 族	籍 贯
林 杰	男	21	回	甘肃
林 珊	女	25	汉	福建
许 雪 梅	女	23	汉	福建

\* \* \* 华侨大学 \* \* \*

表2(b)\* --- 个人档案 ---

姓 名	籍 贯	家庭出身	个人成份	政治面貌	工 资	职 称
林 杰	甘肃	工人	学生		58.50	助教
林 珊	福建	干部	学生	团员	38.50	实验员
许 雪 梅	福建	干部	学生	团员	58.50	助教

\* \* \* 华侨大学 \* \* \*

表2(c)\* --- 个人档案 ---

姓 名	工 作 单 位	工作时间	文化程度	毕 业 院 校
林 杰	华侨大学土木系	81.09	大学	同济大学
林 珊	华侨大学电子系	82.07	大专二年	华侨大学
许 雪 梅	华侨大学物理系	84.09	大学	华侨大学

\* 报表打印结果。

### 参 考 文 献

- [1] 严桂兰, dBASE II 程序设计中完善汉字化的一些措施, 华侨大学学报, 7, 1(1986).
- [2] 严桂兰, 事务自动管理通用中文系统在 APPLE- II 微机上的实现, 华侨大学学报, 6, 2(1985).
- [3] 刘甲耀、严桂兰, 设备仪器自动管理中文通用系统, 微型机与应用, 2(1985).
- [4] 刘甲耀、邓礼武, 企业管理中的应用系统, 华侨大学学报, 2(1984).
- [5] 黄新王、骆德廉编译, dBASE 资料管理(上、下册), 博文出版社, (1984).

## Implementation of a Chinese Personal Matters File Management System on Microcomputers

Yan Guilan     Liu Jiayao

### Abstract

This paper discusses an universal personal matters file management system in Chinese dBASE II which can be implemented on APPLE II and its compatible 8-bit microcomputers such as Acc-8000, LITTLE INTELLIGENT COMPUTER, etc. The necessity and reality of designing of a personal matters management system are expounded at the first. And then, the design of such a system in Chinese dBASE II and a function module suitable for input recording, command file updating, querying, statistic analysing, browsing and printing, are presented. And lastly, six features of such a system including its universal usefulness, easiness in creating a data base, secretness and diversrty in updating the data, various combinations of the queries, two dimensional statistic in printing, and flexible in report format, are pointed out.