

集增、查、删、改、印于一体的 MIS 设计方法

赵芳启 (解放军总医院计算机室)

摘要:本文简要介绍了一种集数据的增加、查询、删除、修改以及打印功能于一体的 MIS 的开发方法。该方法设计的 MIS,高度使用所设计的屏幕格式;可以进行全屏幕编辑,其全部功能都是以功能键形式完成,维护极为方便,用户拥有充分的自主权;易学好用,用户容易接受。

通常,一个完整的 MIS 都具有增加、查询、删除、修改以及打印的功能,而大多数程序员所编制的程序都是“各自为政”,每种功能一个模块,对应一组程序。如果一个系统的数据库比较多的话,无疑模块数及程序的重复量将大大增加,浪费程序员的时间与精力,并且占用机器更多的内存空间。

笔者在几年的软件开发与设计探索到一种方法,该方法集数据的增、查、删、改、印于一体,不管有多少个数据库,只要将其屏幕格式按一定顺序放入屏幕格式数据库中,不必更改程序即可实现。该方法为系统将来的扩充与修改提供了很大的方便。

一、总体思想

1.对于某一个数据库,首先定义一组变量:该组变量与数据库的各个字段一一对应,所有数据库记录的访问都是通过该组中间变量来进行,例如数据的输入,修改等。

2.给您一个屏幕(一屏或多屏),您可以给任一一个变量赋值。

3.对于某一个变量,在其输入过程中,变量接收有效的数值,而当使用功能键及光标键(统称退出键)时,退出该变量的录入。

4.检查该退出键,根据其值的不同进行不同的操作:或增加记录、或在库中查询、或修改数据库、或打印、或删除、或退出系统。

5.重复 3-4,处理下一个字段(变量),最后实现整个系统。

二、实现方法

首先定义一个屏幕格式字典库(或称字段字典库):

scr dic,共计 18 个字段,结构如下:

序号	字段名称	类型	长度	小数位数	含义
1	FLAG	C	4	0	数据库标识
2	NUMBER	N	2	0	字段序号
3	CNAME	C	10	0	字段含义
4	NAME	C	10	0	字段变量名,屏幕接受的数值放入其中
5	TYPE	C	1	0	字段类型
6	LENGTH	N	2	0	字段长度
7	DEC	N	1	0	数字字段小数位数
8	ROW	N	2	0	字段屏幕显示所在行
9	DISP-COL	N	2	0	字段含义提示起始列
10	IN-COL	N	2	0	字段接受值起始列
11	COLOR	C	8	0	字段输入区的颜色
12	IS-COND	C	1	0	该字段是否可作 为条件查询本库
13	NOT-NULL	C	1	0	该字段是否为必须输入
14	LOWER-V	C	15	0	字段下限
15	UPPER-V	C	15	0	字段上限
16	INIT-V	C	20	0	字段初值
17	CODE	C	4	0	字段的代码标识
18	CNAME-LEN	N	2	0	字段代码的中文 含义有效长度

在其中放入要操作的字段内容,一个系统对应一组记录,不同的系统以字段“FLAG”为标识,对于实际系统“电话管理系统”,其屏幕格式如下(其中下划线“_”表示该字段的长度):

解放军总医院电话管理系统

电话号码	_____	职 务	_____	级别	_____
用户名称	_____	装机时间	_____	拆机时间	_____
首长批示	_____	正机型号	_____	紧急优先	_____
正机地址	_____	付机型号	_____	类别	_____
付机地址	_____				
设备号	_____				
外线柜	_____	外线块	_____	外线对	_____
交接箱	_____	主交接箱	_____	付交接箱	_____
局方线柜	_____	局方柜	_____	局方对	_____
无话机环阻	_____	有话机环阻	_____	A-g 电阻	_____
A b 电阻	_____	Lcc 级	_____	B-g 电阻	_____
电话分类	_____				
缩位拨号	_____	呼叫等待	_____	热线	_____
恶意跟踪	_____	三方通话	_____	呼叫保持	_____
				免打扰	_____
				缺席服务	_____
				会议电话	_____

备注

将各字段的属性依次装入屏幕格式字典库中:

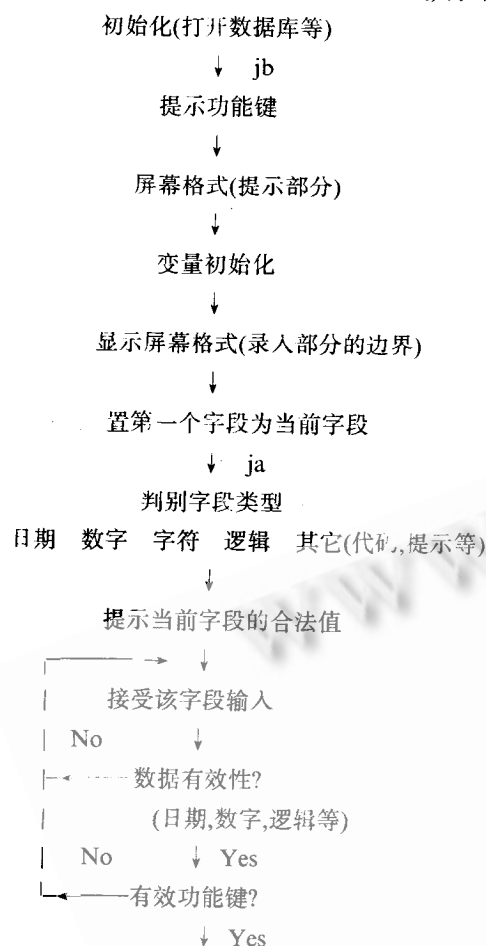
FLAG	NUMBER	CNAME	NAME	TYP	LEN	DEC	ROW	D-COL	IN-COL	COLOR	COND	N-NULL	LOW-V	UPPER-V	INIT-V
PHONE	1	电话号码	dhhm	N	8	0	3	18	27	,n/w	Y	Y	1	6889999	
PHONE	2	设备号	sbh	C	8	0	3	37	46	,n/w	N	Y			
PHONE	3	用户名称	yhmc	C	20	0	5	6	15	,n/w	Y	Y			
PHONE	4	职 务	zw	C	12	0	5	37	46	,n/w	N	Y			
PHONE	5	级 别	jb	C	4	0	5	60	69	,n/w	N	Y			
PHONE	6	批准领导	pzld	C	8	0	6	6	15	,n/w	N	Y			
PHONE	7	装机时间	zjsj	D	8	0	6	37	46	,n/w	Y	Y		date()	
PHONE	8	拆机时间	cjsj	D	8	0	6	56	65	,n/w	N	N		zjsj	
PHONE	9	正机地址	zjdz	C	20	0	8	6	15	,n/w	Y	Y			
PHONE	10	正机型号	zjxh	C	8	0	8	37	46	,n/w	N	N			
PHONE	11	紧急优先	jjyx	L	1	0	8	56	65	,n/w	N	N			
PHONE	12	付机地址	fjdz	C	20	0	9	6	15	,n/w	N	N			
PHONE	13	付机型号	fjxh	C	8	0	9	37	46	,n/w	N	N			
PHONE	14	类 别	lb	C	4	0	9	56	65	,n/w	N	N			
...															
PHONE	47	备 注	bz	C	58	0	21	6	15	,n/w	N	N			

三、系统工作流程如下

第一行的含义为:该字段属于“PHONE”所标识的“电话系统”,它是第一个字段,名称为“电话号码”,对应的变量为“dhhm”,数字型,8个字符长,没有小数位,显示在屏幕的第三行,其中“电话号码”从第18列开始,接收数值从第27列开始,接收数值部分为白底黑字(反显),可以用该字段查询电话库,不能为空,界于1与6889999之间,初始值为空。

用户首先在屏幕上操作(输入数据),他所进行的只是将数据放入定义的变量中,并不直接与数据库打交道。该数据或者直接录入到数据库中,或者以之为查询条件(根据屏幕字典库之“is cond”项自动组合条件)进行查询,只有查询之后才能进行数据的删除及修改,当满

足条件的记录超过一条时可以上下翻页,当然屏幕上的内容可以按指定格式(比如卡片格式)打印出来。



根据不同的按键执行不同的操作,见下

使用的功能键定义如下:

ESCAPE 键: 返回上层(退出)

RETURN 键: 光标下移, 即置下一字段为当前字段, 最后字段的下一字段为第一个字段, 下同

光标键:

←左箭头: 光标左移

↑上箭头: 光标上移

↓下箭头: 光标下移

→右箭头: 光标右移

功能键 F1—F10 可以如下定义:

F1 清屏: 清变量, 复位“找到标志”→重写屏幕→ja

F2 录入: 增加一条新记录→ja

F3 修改: 修改当前记录→ja

F4 删除: 删除当前记录→变量初始化, 复位“找到标志”→ja

F5 查询: 按录入的信息查询→显示记录→置“找到标志”→ja

F6 上页: 显示符合条件的上一记录→ja

F7 下页: 显示符合条件的下一记录→ja

F8 上屏: 如果该系统数据项较多, 该键切换到上一屏→jb

F9 下屏: 切换到下一屏→jb

F10 打印: 按指定格式打印→ja

四、系统特点

本系统实现数据记录的增加、删除、查询、修改及打印一体化, 高度使用所设计的屏幕格式:

全部功能都是以功能键形式完成, 不同的功能键实现不同的功能, 所以基本上可以屏蔽用户的误操作;

系统的维护极方便: 扩充与修改只需对字段字典库进行;

使用全屏幕编辑, 用户拥有充分的自主权; 一个屏幕多种功能, 清晰明了, 易学好用, 用户容易接受。

用户可以根据需要进行如下操作:

随意设定任一字段的初始值、上下界限、是否为空、是否可用来查询本库, 字段输入区的颜色以及字段在屏幕上的位置等。

如果有别的数据类型也可任意增加, 比如增加提示信息(如题头, 某字段的单位等); 代码字段可在主程序中增加另一个判断—代码判断, 根据该判断进行代码操作(代码的显示、录入、代码含义的显示等)即可。

五、使用情况

笔者用此方法“编制”了几个 MIS, 比如器械设备管理、电话管理、风湿病管理以及 301 医院核算系统(之住院病人子系统)等。只要编制完一个系统之后, 其它系统的设计只是花在屏幕格式的设计上。

该方法简便、易用灵活, 维护起来极为方便, 一般不必修改程序。但若使用该方法设计多个有关联的库, 则须作修改。