

MIS 动态可视性集成环境*

严 桂 兰

(华侨大学电子工程系, 泉州 362011)

摘要 软件集成化是当前软件开发环境的必然趋势,因而 MIS 惯用的模块化环境必须更新. 本文阐述在有限的屏幕上如何实现功能模块集成化技术,这是目前在 MIS 领域里的一种较新的技术.

关键词 功能模块,集成化,信息管理

分类号 TP 311.13

近年来,我国经济的腾飞给各行各业注入了活力,也对企业管理提出了更高的要求与期望,不少企业正沿着现代化管理手段的方向迈进. 过去模块化的多级菜单模式,已不能适应当前需要,用户需要效率高、速度快、可视性强、维护方便的新一代 MIS. 为此,我们提出功能模块动态集成化环境的 MIS,用户仅在一个小小的屏幕上就能在线地完成一系列模块的功能,而无须经过多级菜单反复调用.

1 动态集成化与关键问题

MIS 惯用的方式是由总控模块到各功能模块,通过多级菜单重复调用,不管其管理的具体事务有多么繁杂,它都遵照着自顶向下逐步细化的原则. 尽管近年来人们在界面上花费了不少心血,但它基本格调没变. 虽然它的层次清晰,功能齐全,但也带来下述诸多不便. 如同一事件的处理,从输入、查询、打印、维护、统计等,有多少功能就返回总控多少次;且不考虑时间冗长、效率低下,每次进入另一模块时,都要重新选择,稍不留意,就可能误操作. 虽有防、纠错,但要增加时空开销,尤其操作透明度差,而无法目视,心情自然不舒畅. 为此,我们设想在一个有限屏幕上将各功能模块集中实现,而又不离开当前屏幕表格与菜单提示,仅将当前屏幕扩大成在视与隐含屏幕(简称视屏与隐屏). 通过视屏与隐屏的相互转换,可将任何事务的 MIS 的各功能模块在当前屏幕上完整地实现,这就是集成化环境的关键问题. 在这种指导思想之下,我们不仅能集所有功能模块为一屏,同时,也将产生一张纵横向伸缩的动态报表(图 1 和图 2).

如图 1 所示,键入 \uparrow ,则伸缩区滚进一行,而表底部分随之上移一行;反之下滚(移)一行. 键入数字 1,2,...则选页,当前右屏幕清除,所选页重画. 如图 1a 中选 1,则出现的是消耗品名 1,2 下所对应的产品名分别为 13[#]-6 轮小芯轮与黑脚的消耗量;图 1b 中选 2,则改变为消耗品

* 本文 1995-06-20 收到

名 3,4 下所对应的产品名 34#大身 32#-KG 无掩与 9#出 16 窗片的消耗量。当光标移动到某一产品处,键入 M,则容许对该行数据修改;键入 *,则删除该行,等等。

车间:注塑 共 2 页 第 1 页(按数字键选页)

产 品 名	入库量	单位	消耗品名 1	消耗品名 2
			ABS	改性白色轮子料
13#-6 轮小芯轮	65 550	对		0.458
34#大身 32#-KG 无掩	33 330	盒		
9#出 16 窗片	11 110	对		
黑 脚	15 550	套	0.005	
累 计		吨	0.005	0.458
领 入 量		吨	0.005	0.500
盘 点 量		吨	0.003	0.020
损 耗		吨	0.002	0.022

(a) 第 1 页

车间:注塑 共 2 页 第 2 页(按数字键选页)

产 品 名	入库量	单位	消耗品名 3	消耗品名 4
			改性黑造粒料	奇美透明料
34#大身 32#-KG 无掩	33 330	盒	2.413	
9#出 16 窗片	11 110	对		0.066
黑 脚	15 550	套		
累 计		吨	2.413	0.066
● 领 入 量		吨	2.500	0.070
盘 点 量		吨	0.080	0.200
损 耗		吨	0.007	0.002

(b) 第 2 页

图 1 屏幕纵横向伸缩示意图

在图 1,2 中均有屏幕菜单存在,用↓↑添动上下行,P_gU_p/P_gD_n切换上下屏,按 P 则打印对应屏幕显示内容,按 * 则删除所在行,按 I 则在当前行前插入一行,按 Esc 键放弃当前修改,按 R 则当前数据存盘。

2 隐屏的产生

2.1 左右隐屏

设当前屏幕为最左上方视屏,左端为始界,其横向终界依库中记录数据大小而定,可能 2 隐屏,3 隐屏乃至更多隐屏(见程序段 1 中总页数 *yu*)。

```
/* 程序段 1 */
:
use<库名>
inde on<关键字段>to <索引文件名> uniq
m1= coun ()
dime nm (m1)
go top
m=1
do while. not. eof ()
nm (m)=<关键字段名>
m=m+1
skip
endd
m2=m
yu=int ((m1+1)/2)
@ 3,0 clea to 22, 79
@ 2, 7 say' 车间:'+'注塑'
@ 2, 17 say'共'+str (yu,1)+'页'
:
```

首先,对用户库扫描,求出不同关键字段名的个数(即图 1 中消耗品名的个数,*yu* 的值),用数组元素 *nm(m)* 对应存储;然后,对于库中有相同关键字段名的记录,则用标志字段数据标志(见程序段 2 中 *bj*)。

```
/* 程序段 2 */
:
use<库名>
m=1
do while m<m2
repl bj with m for <关键字段名>=nm (m)
```

```

m=m+1
endd
:

```

当用户输入页号 yh 后,表头消耗品名的序号便随之改变(每页以二个消耗品名为例,见程序段 3)。

```

/* 程序段 3 */
:
yh=1
@ 2, 29 say'第'+str(yu,1)+'页'
@ 2,36 say'按数字键换页'
:
i=inkey()
do case
case i>48 . and. i<58
b=chr(i)
yh=i if (&b>yu, yu, &b)
:
xm='消耗品名'
bt2_1=xm+str(2*yh-1,1)+'|'
bt2_2=xm+str(2*yh,1)+'|'
:
@ 4,39 say bt2_1+bt2_2
:

```

如此选页后,通过清屏(部分或全部),再对库中记录扫描,取出 bj 为 $2 * yh - 1$ 与 bj 为 $2 * yh$ 各自记录的具体消耗品名称及消耗量大小,分别放入消耗品名为 $2 * yh - 1$ 与 $2 * yh$ 的名下(见图 1,2)。即完成左右翻屏,形成一个连续的表格,无形中横向延伸了屏幕大小。如此选页,清屏重新形成新数据显示的屏幕称之为隐屏。与以往屏幕显示相比,在视屏与隐屏之间是连续的,并形成一个完整的屏幕集成环境。如图 1,2,不论其消耗品名有多少,由于有页数的选择,用户数据在屏幕上始终是透明可视且完整一致的。

2.2 上下隐屏

Foxbase 与 Foxpro 系统都提供了上下滚屏函数 SCROLL(),因此,当光标在视屏中上下移动时,它直接反映了库中记录指针的移动;若光标的位置超过视屏规定范围且库中还没到底时,则采用 SCROLL()函数使屏幕上下滚动,直至指针到底。如此便实现了表格纵向延伸,从而形成动态环境;若光标所在处的库中记录已到底,则可在视屏下方显示相应的统计信息。此统计信息也可滚动,但必须在中间伸缩层(图 1 中标志区)滚动到底后,方可滚动。

3 功能模块集成化

在一个屏幕上能完整地显示一张动态表格,并将各种功能相应集成在同一屏幕之中,即将数据输入/修改、插入、查询、统计、删除、打印、存盘、放弃等功能模块集中在同一屏幕上实现,这将大大地方便用户。使用者将光标移至某处,再照屏幕菜单提示按下某些键,即可处理多种功能而又不离开当前表格环境,这是惯用 MIS 所不能比拟的。此新颖的 MIS 操作速度之快、可视性之强便可想而知了。

输入/修改功能同属一种处理过程,若原有数据不存在,则为输入;反之,则为修改。同时,还可任意延伸纵向表格,以便随意插入。若延伸的表格未填满,还可通过存盘减少多余的空白。另外,也可对相同关键字的记录一次调出,如图 2 所示。

查询有多种处理,首先,可在表外某处填入数据,如图 2 上方合同号处填入合同号,则可得到相应的一张动态表格;也可在表中某处(如货号名)填入数据,则可联想显示出该货号下所有

记录数据. 插入、删除与库中操作相似, 只是将其表格化, 增强可视性.

合同号: 95AB01 完成日期: 95-05-10 开单日期: 95-05-15 增减(一)比: 3%

货 号	单位	数量	代号	用量	总用量	单价	金 额	铝总重量
C34948	3/S	100	002L	2	200	6.10	1 220.00	26.986
C34948	3/S	100	001L	4	400	4.50	1 800.00	32.986

图 2 同一货号下联想记录的显示

统计操作无须人工干预, 根据具体事物可纵、横向统计, 如图 1 在底部纵向统计; 而图 2 则有横向自动计算, 所有这些统计值均随着新的输入或修改而变动, 既直观又快捷. 打印更是一目了然, 该打印的格式就是当前使用的大屏幕(含所有视屏与隐屏)格式. 而惯用的 MIS, 一般来说, 屏幕显示与打印格式是不一致的, 其可视性差、程序量大.

4 结束语

近二年来, 功能模块集成化的指导思想已用于多个具体的 MIS 中(如安星藤器企业有限公司的进出口管理系统和工本结算系统, 晋江东丰塑胶有限公司的工资、货仓、生产管理系统等), 因其规范、编程周期缩短、用户界面独特、使用效果好和维护期短而显示出其强大的生命力.

参 考 文 献

- 1 严桂兰. 动态数据的决策作用. 华侨大学学报(自然科学版), 1992, 13(1):135~137
- 2 周 苏, 吴良占, 沈滇明. Foxbaset+ 及其程序设计技巧. 天津: 天津科技出版社, 1992. 144~167

Dynamic Visibility of the Integration of MIS Environment

Yan Guilan

(Dept. of Electron. Eng., Huaqiao Univ., 362011, Quanzhou)

Abstract Integration of software is an inevitable trend of software development environment at present. For this reason, customary modular environment of management information system (MIS) has to be renew. The author sets forth the technique of implementing the integration of functional modules in a limited screen. This is a creative move in the field of MIS so far.

Keywords functional module, integration, information management