

CICS 环境下 NEWS / BROA 功能的实现

上海科技情报所 俞栋廷

一、问题的提出

上海情报所在对外联网开放数据库远程终端服务的过程中,碰到这样的情况,即必须将 CICS 下挂的数据库的库名,内容及开放时间通报用户,以供用户使用。(目前,我们已经有远程用户 36 个,其中上海以外的有丹东,沈阳、天津、长沙等八个外省市)。对这一问题的处理,按以往可以有二种处理办法 ①发信告诉用户;②利用 CICS 下的 CMSG 命令发送有关信息。但在实际的处理中,发现这二种办法都解决不了我们的具体问题。邮件投递慢,本周的通告寄到外地恐怕早已过时。CMSG 发信息当然足够快,但信息量有限,画面布置也不易引起用户注意,再加上我们的硬件环境在 3725 通信控制器后接的是 CC74 替代 3274 / 61c 方式(出发点是为用户方的开销)实际是多点-多点的方式。因而在接收上极难控制到每个用户。为此,我们研制一个带信息通报性质的 NEWS / BROA,向用户通报我们对外开放的库的品种及开放时间信息。

二、NEWS / BROA 功能介绍

1.出发点:

CICS 是个很好的管理 DB 与 DC 的信息控制系统,通过开发在 CICS 环境下的 NEWS / BROA,能充分吸收利用 CICS 的独特优点,用户在进入 CICS 后,只要键入 BROA 即可收到我们由 NEWS 写入的本周及下周的库安装及开放情况,对再进入 CICS 下的数据库检索软件 CDS / ISIS 时便能做到心中有数。

2.设计思想:

使 NEWS / BROA 分别为 CICS 环境下与 CDS / ISIS 并级的二个 TRANSACTION,其中 NEWS 供系统管理人员用,每周更换及补充信息,BROA 供远程用户查看,只有只读功能。

3.NEWS:

管理人员在进入 CICS 后键入 NEWS],屏上即出现图 1 画面,画面中 From, to 以后信息及双画线以下 5 行(库名,开放内容等)都可以直接联机修改,并用 PF4 / PF16 存盘。

键入 PF8 / PF20,可以进入下周(Next)库的安装开放信息屏(图 2),画面中可联机修改的内容同前。修改后为永久保存须用 PF4 / PF16 存盘。考虑到每一次修改,有一半工作是将第二周的内容移至第一周,故在功能设计中增加了 PF5 / PF17 EXchan ↑ e 功能,将第二周内容原封不动地移往本周信息屏,此后管理人员仅需修改第二周信息即可,大大减少了每周的录入预报信息量。

4. BROA:

用户在进入 CICS 后键入 BROA←,屏上即出现图 3 画面,其基本格局同 NEWS 画面(由于数据源自同-VSAM 文件)。由于在用户 PC 端采用了仿真软件,故用户必须用 EP], BW], FW],分别替代近程 3175 终端的 PF3, PF7, PF8。当用户键入 FW],即进入图 4 画面,画面上的全部文字信息对用户是不容修改的,用户只存在三种选择,FW]看下周库安装及开放信息;BW]看本周库安装及开放信息;EP]退出 BROA,控制回到 CICS。

```

ISTIS SCDS DATA BASE INSTALLATION NEWS
=====
INPUT PANEL  DATE: 91 / 06 / 12  TIME: 09:10:37
-----
THIS WEEK  FROM: 91 / 06 / 10  TO: 91 / 06 / 15
NAME MON  UE  WED  THU  FRI  SAT
=====
WPI  (78-81)D (78-81)D (78-81)D (78-81)D N.A N.A
-----
GRA  (72-77)D (72-77)D (72-77)D (72-77)D N.A N.A
-----
STDS  D    D    D    D    N.A N.A
-----
PATA 90WEEK51 <--- ---> 91WEEK07  N.A N.A
-----
PAT8890  D    D    D    D    N.A N.A
-----
A: 90:00--11:30 P: 13:00--16:30 D: 9:00--16:30
N.A = NOT AVAILABLE
-----
PF3 / PF15: END PF7 / PF19: THIS-WEEK PF3 / PF20: NEXT -
WEEK
PF4 / PF16:SAVE PF5 / PF17: EXCHANGE

```

图 1

```

ISTIS SCDS DATA BASE TINSTALLATION NEWS
=====
INPUT PANEL  DATE : 91 / 06 / 12  TIME : 09:11:51
-----
NEXT WEEK  FROM: 91 / 06 / 17  TO : 91 / 06 / 22
NAME MON  TUE  WED  THU  FRI  SAT
=====
WPI  (85-87)D (85-87)D (5-87)D (85-87)D N.A N.A
-----
REP8890  D    D    D    D    N.A N.A
-----
STDS  D    D    D    D    N.A N.A
-----
PATA 90WEEK51 <--- ---> 91WEEK07  N.A N.A
-----
PAT8890  D    D    D    D    N.A N.A
-----
A: 90:00--11:30 P: 1300--16:30 D: 9:00--16:30
N.A = NOT AVAILABLE
-----
PF3 / PF15:  END  PF7 / PF19:  THIS-WEEK  PF8 / PF20:
NEXT-WEEK
PF4 / PF16:SAVE  PF5 / PF17:EXCHANCE

```

图 2

```

ISTIS SCDS DATA BASE INSTALLATION NEWS
=====
BROWSE PANEL  DATE: 91 / 06 / 12  TIME: 09:14:02
-----
THIS WEEK  FROM: 91 / 06 / 10  TO: 91 / 06 / 15
NAME MON  TUE  WED  THU  FRI  SAT
=====
WPI  (78-81)D (78-81)D (78-81)D (78-81)D N.A N.A
-----
GRA  (72-77)D (72-77)D (72-77)D (72-77)D N.A N.A
-----
STDS  D    D    D    D    N.A N.A
-----
PATA 90WEEK51 <--- ---> 91WEEK07  N.A N.A
-----
PAT8890  D    D    D    D    N.A N.A
-----
A: 90:00--11:30 P: 13:00--16:30 D: 9:00--16:30
N.A = NOT AVAILABLE
-----
EP: END  BW: THIS-WEEK  FW: NEXT-WEEK

```

图 3

```

ISTIS SCDS DATA BASE INSTALLATION NEWS
=====
BROWSE PANEL  DATE : 91 / 06 / 12  TIME : 09:15:25
-----
NEXT WEEK  FROM: 91 / 06 / 17  TO : 91 / 06 / 22
NAME MON  TUE  WED  THU  FRI  SAT
=====
WPI  (85-87)D (85-87)D (5-87)D (85-87)D N.A N.A
-----
REP8890  D    D    D    D    N.A N.A
-----
STDS  D    D    D    D    N.A N.A
-----
PATA 90WEEK51 <--- ---> 91WEEK07  N.A N.A
-----
PAT8890  D    D    D    D    N.A N.A
-----
A: 90:00--11:30 P: 1300--16:30 D: 9:00--16:30
N.A = NOT AVAILABLE
-----
EP: END  BW: THIS-WEEK  FW: NEXT-WEEK

```

图 4

三、NEWS/BROA 功能实施要点

1. 供 NEWS/BROA 显示用的全部动态信息存贮于一个 CICS, NEWS, DATA VSAM 数据集中, 内中的记录条数仅 2 条, 分别供本周及下周用。为使用这一数据集, 首先必须用 IDCAMS 实用程序定义, 然后还须编制一段数据集初始化的程序, 才可正常使用该数据集。

2. 画面生成

CICS 提供了能自如布置画面的 BMS (Basic MapSupport) 功能, 这使应用程序的编制能相对独立于装置。我们在设计分别供 BROA 及 NEWS 的画面 BROAMPS 与 NEWSMPS 时, 注意到 BROA 的用户应只有阅读功能, 故对所有供 BROA 的字段, 采取了 Protect 方式, 保证了要传达给全体用户的信息不受破坏; 而对于 NEWSMPS 的设计, 则仅对静态信息取 PROTECT 方式, 动态信息则置入 UNPROTECT 方式, 以供管理操作人员每周对其修改。

3. 程序编制中的技术处理

在 BROAPG 与 NEWSPG 的编制中采用了 VS-COBOL 与 CICS 命令级接口。这二者的编制中, 有许多是共同的, 例如信息的显示与翻页, 而 NEWS 较之 BROA 更丰富的则是 NEWSPG 中还多了录入(存盘)与交换(将第二周信息拷贝至第一周)功能。

在技术处理上我们用 exec cics Receive / send 处理与画面的接口, 用 exec cics READ 来读取 VSAM 文件中信息, 用 exec cics handle 处理各种按键要求(进页, 退页, 退出)。而对于 NEWS 持有的录入与交换功能, 则在 NEWS PG 中增加了 SAVE 与 EXCH 二大模块。在 SAVE 模块中用 exec cics Read update 及 exec cics Rewrite 处理数据的修改; 在 exch 模块中用 cobol 中数据充填的办法 MOVE NEXT-DATA TO THIS-DATA, 将下周数据(动态信息)一次复盖本周数据。

4. 定义 NEWS/BROA 为 CICS 下的 2 个 TRANSACTION

这里涉及到在 CICS 下定义一个 TRANSTCTION 的全过程

①修改 FCT, PCT, PPT 表, 增加相应条目, 并重新

递交生成。NEWS/BROA 所用的 VSAM 文件 CICS, NEWS DATA 必须在 FCT 中定义, 而 NEWS/BROA 这二个 TRANSACTION 又必须在 PCT 中定义, 涉及的全部程序及 MAP 又必须在 PPT 中定义。为了让用户只能用 BROA 而不能使用 NEWS 注意到 SNT 表中用户的 SCTYKEY=(1,5)。我们在 PCT 中定义 BROA 的 TRANSEC=5, 而 NEWS 的 TRANSEC=20。

②修改起动 CICS 的 JCL 作业流, 加入与 FCT 中有关项相适应的条目

至此 NEWS/BROA 二个事务(TRANSACTION)生成的全过程已经完毕。全部过程可同样适用于 CICS1.6 及 1.7 版。

四、使用效果及下一步的打算

NEWS/BROA 自 89 年 3 月开始研制以来, 其后迭经修改以适应装库情况的变化, 画面布置更趋合理, 规范, 醒目, 管理人员对信息的修改更方便, 对多种库的安装信息播报显得更为自如。

用户在过去, 由于不知道实际库的安装情况, 常常在 CICS 登录后进入 CDS/ISIS 后不得不退出。而今由于使用 BROA, 对库的开放, 新库的增设, 及开放时间等一目了然, 这样的情况已极少出现, 偶而发生则是由于我们工作中疏忽, 装库与播报不符之故。

使用 NEWS/BROA 保证了只要在我们开机时间内任何时候任何用户只要与我们联上, 就能通过 BROA 得到二周内的库安装与开放信息, 这是写信与 CMSG 方式所远远不可比拟的。

由于我们现在有的大库(世界专利)采取分段安装, 每周倒库的方式, 检索全程有时要达 4 周, 因此有的用户已经向我们提出了能否播报一月(4 周)的装库信息, 使用户一次开机就能预知一月的安排, 这在技术上并不存在什么难处, 我们正准备吸收更多的用户意见以决定是否要改二周预报为四周预报一方便用户。

另外, 除了这种格式一律的信息外, 我们正筹划再建一个 MAIL 事务, 向用户通报其它有关的公共信息, 以补 CMSG 之不足。

(参加 NEWS/BROA 项目研制与完善工作的有方群、俞栋廷等)

