# 目录

第一章　DFU 简介
1.1　生成程序
1.2　运行程序
1.3　使用程序设计语言
1.4　描述文件
1.5　DFU 功能键
1.6　启动 DFU

第二章　建立 DFU 程序
2.1　数据输入的例子
2.2　建立 DFU 程序的过程
2.3　为非索引文件建立 DFU 程序

第三章　修改 DFU 程序
3.1　修改 DFU 程序的过程

第四章　运行 DFU 程序
4.1　运行 DFU 程序的过程

第五章　用临时程序更新数据
5.1　用临时程序更新数据的过程

第六章　剪裁 DFU 显示
6.1　保存 DDS 语句
6.2　剪裁 DFU 数据输入的显示
6.3　生成 DFU 显示文件

第七章　删除 DFU 程序
7.1　删除 DFU 程序的过程

# 第一章　DFU 简介

数据文件实用程序（DFU）是一个程序生成器，帮助用户生成一个程序来输入数据、更新文件和查询文件，不用使用程序设计语言就可以用 DFU。由响应几个显示就可以建立 DFU 程序。DFU 用临时程序提供给用户快速更新文件的方法，而不需首先定义 DFU 程序，它也能快速生成数据库管理程序，比用程序设计语言要快。

DFU 可以完成几个作业，例如一个简单的 DFU 程序可以输入新记录，修改文件中的记录或完成查询文件的工作。

DFU 是依据数据文件的描述定义生成数据录入程序，必须建立 IDDU、DDS 或 RPGⅡ描述，然后用这些描述生成物理或逻辑文件，这些描述可用在定义 DFU 程序中，定义好后，可以经常调用及运行它们。

## 1.1　生成一个程序

生成数据录入的 DFU 程序，要选择记录格式和使用的字段，然后再生成要求的数据录入显示。例如，要用两个记录格式，DFU 生成两个不同的数据录入显示，在运行程序时，可在两个格式之间切换。

为了帮助用户建立程序，DFU 能做：

显示可用的数据库记录格式
显示记录中的字段规定
显示定义的状态
显示帮助信息来解释定义显示中的字段

DFU 也能打印定义程序的汇总，来显示用户选择的字段和记录格式。

## 1.2　运行程序

在运行 DFU 程序时，它能做：

修改、删除或显示文件中的记录
把数据录入到显示的字段从而在文件中加新记录
输入某一键值可修改或显示记录，然后用翻页键查找某个记录
选择新记录格式
对任何记录格式或类型获取前一个或下一个记录
自动复制一个或多个字段，这在数据文件在每个记录有相同字段值而不想每次都要重输入时是很有用的
在显示方式时，打印当前数据库记录的程序说明字段
显示 DFU 程序运行状态
给出在当前 DFU 期间增加、删除或修改过的记录总数
打印一个报告列出对数据文件所做的修改
自动生成键值或相关记录号（RRN）
用特别字段计算加、减的结果
对每个新连续记录的字段加一个正或负整数
记录返回到文件时更新它
在运行 DFU 程序的修改方式时，修改键字值

用缺省值初始化字段
在规定字段为仅输出及非显示字段时，在数据录入显示中隐藏此字段
在编辑方式中没给出意想的编辑时，使用编辑字来看不同格式的字段值
让有效数据输入到字段中。

## 1.3 使用程序设计语言

如可用程序设计语言（例如 RPG 或 COBOL），用户可以决定在修改及生成数据录入程序时用 DFU 还是用程序设计语言更有效。

如果有下列要求之一时，请用程序设计语言：

在选择的字段上做计算
数据的检查与其它数据库文件的一些信息有关，比如从另外的文件中做交叉引用。
在多字段之间有相互关联
需要复杂的格式

## 1.4 描述文件

能对 RPGⅡ、DDS 和 IDDU 描述的数据文件生成 DFU 程序。它是根据这些文件的数据描述来定义入口显示的。

通常，文件的数据属性是在应用程序本身来说明的。用 RPG，它是在 I 表或 O 表中做的，这种方式叫程序说明的数据。也能用 DDS 或 IDDU 在外部定义数据的属性，这些定义不在应用程序中，即文件描述与程序独立，这叫做外部说明的数据。

### 1.4.1 RPG-Ⅱ说明的文件

DFU 能根据文件说明来确定文件是什么样子，在程序说明的文件中，用 RPGⅡ的两个规范表说明：F 表及 I 表，DFU 就用这二个表而不管其它的规范说明，它仅用于系统/36 环境。

### 1.4.2 DDS 说明的文件

DDS 提供描述外部说明文件的方法，外部的文件说明是与数据文件本身有关，对 DFU 不必规定它在哪儿说明的，详情请见 DDS 手册。

### 1.4.3 IDDU 说明的文件

IDDU 是交互的数据定义实用程序，是 OS/400 的一部分，它给出说明文件和数据的另一种方法。IDDU 文件说明用与 DDS 类似的方式与文件相连，详细内容请见 IDDU 用户手册。

## 1.5 DFU 功能键

用功能键能请求 DFU 的不同功能。根据定义和运行的情况，DFU 功能也有不同。

### 1.5.1 定义时的功能键

它能用在定义 DFU 程序的过程中。

### 1.5.2 运行时的功能键

它用在运行 DFU 程序时。这时不是所有可用的功能键都显示在一个屏幕上，只显示经常用的那些。要看全这些键，把光标放在底部的功能键行上，用 F1 键，那么出现所有可用

的功能键。

## 1.6 启动 DFU

可在命令入口显示中用 STRDFU 命令或在命令行写一个有参数的命令来启动 DFU，可用 STRDFU 命令定义，修改及运行 DFU 程序。如果有权力的话，也可直接用 CHGDTA、DSPDTA 或 UPDDTA 来运行已有的程序或临时程序。

### 1.6.1 DFU 命令

DFU 支持下列命令：

| | |
|---|---|
| STRDFU | 启动 DFU |
| CHGDTA | 修改数据文件中的记录 |
| DSPDTA | 显示数据文件中的记录 |
| UPDDTA | 生成及运行一个临时程序来更新数据文件 |
| DLTDFUPGM | 删除一个 DFU 程序 |
| CRTDFUDSPF | 生成一个 DFU 显示文件 |

### 1.6.2 使用 STRDFU 命令

用 STRDFU 命令可出现 DFU 的主菜单，你可规定一个操作，也可加上另外的操作。给出 DFU 的提示。例如，输入下列命令：

STRDFU（1　2）

就可出现显示数据文件的屏幕且有选项 1（运行 DFU）和选项 2（显示数据文件）。

如果没有规定任何选项，则出现 DFU 主菜单。

### 1.6.3 DFU 主菜单

```
*                                                                        *
*                        AS/400 Data File Utility (DFU)                  *
*                                                                        *
*  Select one of the following:                                          *
*                                                                        *
*       1. Run a DFU program                                             *
*       2. Create a DFU program                                          *
*       3. Change a DFU program                                          *
*       4. Delete a DFU program                                          *
*       5. Update data using temporary program                           *
*                                                                        *
*                                                                        *
*                                                                        *
*  Selection or command                                                  *
*  ===> ____________________________________________________________    *
*  ______________________________________________________________________*
*  F3=Exit   F4=Prompt   F9=Retrieve   F12=Cancel                        *
*                                                                        *
*                                    (C) COPYRIGHT IBM CORP. 1981, 1994. *
*                                                                        *
```

对每个选项，DFU 都由一系列的提示开始，让用户按步骤做完所有必须的操作。本书的第二到第七章详细解释这些内容及给出一些例子。

下面简单介绍每个选项：

1. 运行 DFU 程序：它让用户选择及运行已有的 DFU 程序；
2. 生成 DFU 程序：它让用户定义一个新的 DFU 程序；
3. 修改 DFU 程序：它让用户修改一个已有的 DFU 程序；
4. 删除 DFU 程序：它让用户删除已有的 DFU 程序；
5. 用临时程序更新数据：它允许用户不用事先定义一个 DFU 程序来修改或增加数据。

### 1.6.4 分布数据管理（DDM）支持

DFU 在定义及操作中支持 DDM 文件。DDM 访问运程系统中的数据文件，允许用户取得、增加、删除及修改在另外系统中的文件中的记录。另外，运程系统同样也能访问你系统上的数据文件。

# 第二章　建立 DFU 程序

这章介绍如何建立 DFU 程序来对索引及非索引数据文件增加、修改及删除记录，也介绍 DFU 程序的特点及访问数据文件的数据入口显示，用 DFU 主菜单的生成选项，规定格式和字段来建立 DFU 程序。

在下例中用的数据文件叫 QORDFILE，放在用户库 MYLIB 中。

注：在做此例前，库及数据文件都要存在，可用 CRTLIB 生成库。用 CRTDUPOBJ 命令从 QGPL 中复制文件 QORDHDR、QORDDTL 和 QORDFILE 到 MYLIB 中。

## 2.1 数据输入显示的例子

下列显示给出运行 DFU 程序时出现的数据输入显示：

---

```
*                                                                          *
*  ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   ENTRY     *
*  Format . . . . :   ORDHDR____                File . . . . :   QORDFILE  *
*                                                                          *
*   CUSTOMER    ORDER            ORDER     ORDER            TOTAL    INVOICE *
*   NUMBER      NUMBER           STATUS    AMOUNT           LINES    NUMBER  *
*               (NUMERIC CODE)                                              *
*    _____          ____0_         0_     __________.00__    __0_     ____0_ *
*                                                                          *
*                   ORDER                       SHIP                       *
*                   DATE                        VIA                        *
*                   94/09/09                    _______________            *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*  F3=Exit                F5=Refresh              F6=Select format          *
*  F9=Insert              F10=Entry               F11=Change                *
*                                                                          *
*                                                                          *
```

图中的右上角 mode 为输入，对一个空文件它是 DFU 程序运行的缺省方式。

## 2.2 生成 DFU 程序的过程

下例给出如何对 DDS 描述的外部索引数据文件生成一个 DFU 程序，DFU 会判断数据文件是索引的或非索引的，并给出相应的显示。它们生成 DFU 程序的过程都一样，但对非索引文件，DFU 会出现另外一个显示。

此例中为定货管理生成 DFU 程序，它允许用户输入及修改数据。

MM HARDWARE COMPANY
123 Main Street
Anywhere

Sold To:

Smith Inc.
3630 King St.
Boston, Mass.

| Order Number | Date | Order Status | Invoice Number | Customer Number | Ship Via |
|---|---|---|---|---|---|
| 120 | 09/09/94 | 1 | 525 | 60 | BOAT |

| Line | Order Quantity | Part Number | Part Description | Unit Amount | Total Amount |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 45 | SCREWDRIVER | 5.25 | 10.50 |
| 2 | 10 | 53 | 1 OZ HAMMER | 12.10 | 121.00 |
| 3 | 3 | 101 | ELECTRIC SAW | 52.00 | 156.00 |
| 4 | 12 | 325 | .5″ SCREWS(100) | 2.15 | 25.80 |
| TOTAL AMOUNT | | | | | 313.30 |

下面给出此例中所用的索引数据文件的 DDS 文件的格式及字段描述：

```
... ... 2 ... ... 3 ... ... 4 ... ... 5 ... ... 6 ... ... 7 ... ... 8 ... ... 9 ... ... 0

     R ORDHDR                    PFILE(ORDHDRPF)
                                 TEXT('Order Header Record')
     K ORDER
     R ORDDTL                    PFILE(ORDDTLPF)
                                 TEXT('Order Detail Record')
     K ORDER
```

＊＊＊＊＊E N D  O F  S O U R C E＊＊＊＊＊

MEMBER:  QORDHDR

```
... ... 2 ... ... 3 ... ... 4 ... ... 5 ... ... 6 ... ... 7 ... ... 8 ... ... 9 ... ... 0

     R ORDHDR                    TEXT('Order Header Record')
       CUST           5          COLHDG('CUSTOMER' 'NUMBER')
                                 TEXT('Customer number')
                                 CHECK(ME)
       ORDER          5P 0       COLHDG('ORDER' 'NUMBER')
                                 TEXT('Order number')
                                 CHECK(ME)
       ORDDAT         6P 0       COLHDG('ORDER' 'DATE')
                                 TEXT('Date order was entered')
                                 EDTWRD('  /  /  ')
       SHPVIA        15          COLHDG('SHIP' 'VIA')
                                 TEXT('Ship via')
                                 VALUES('BOAT' 'TRAIN' 'TRUCK')
       ORDSTS         1P 0       COLHDG('ORDER' 'STATUS')
                                 TEXT('Order status: -
                                 1=Open 2=Closed 3=Cancelled')
                                 VALUES(1 2 3)
       ORDAMT        11P 2       COLHDG('ORDER' 'AMOUNT')
                                 TEXT('Order amount')
                                 EDTCDE(A)
       TOTLIN         3P 0       COLHDG('TOTAL' 'LINES')
                                 TEXT('Total items in order')
       INVNUM         5P 0       COLHDG('INVOICE' 'NUMBER')
                                 TEXT('Invoice number')
     K ORDER
```

＊＊＊＊＊E N D  O F  S O U R C E＊＊＊＊＊

```
                                MEMBER:  QORDDTL

... ... 2 ... ... 3 ... ... 4 ... ... 5 ... ... 6 ... ... 7 ... ... 8 ... ... 9 ... ... 0

     R ORDDTL                    TEXT('Order Detail Record')
       ORDER          5P 0       COLHDG('ORDER' 'NUMBER')
                                 TEXT('Order number')
                                 CHECK(ME)
       QTYORD         3P 0       COLHDG('ORDER' 'QUANTITY')
                                 TEXT('Order quantity')
                                 RANGE(1 999)
       PARTNO         6P 0       COLHDG('PART' 'NUMBER')
                                 TEXT('Part number')
       PARTDESC      15          COLHDG('PART' 'DESCRIPTION')
                                 TEXT('Part description')
       UNITAMT        7P 2       COLHDG('UNIT' 'AMOUNT')
                                 TEXT('Unit amount')
                                 EDTCDE(J)
       TOTAMT        10P 2       COLHDG('TOTAL' 'AMOUNT')
                                 TEXT('Total amount')
                                 EDTCDE(N)
     K ORDER

          * * * * * E N D  O F  S O U R C E * * * * *
```

---

在进入 STRDFU 命令后，在 DFU 主菜单选生成 DFU 程序的选项，DFU 会给出提示，让用户按步骤建立 DFU 程序。

注：在建立程序的任何时候都可以显示程序及数据文件，这是用功能键完成的。显示完后，可用 F3 键回到定义显示中。下面详细介绍建立 DFU 程序过程中出现的显示且给出对样板程序的每个显示要输入的内容。

### 2.2.1 启动 DFU

1. 在命令行输入 DFU，出现 AS/400 DFU 主菜单；
2. 在命令行选 2，按执行键，出现建立 DFU 程序的显示。

### 2.2.2 DFU 程序的要求

建立 DFU 程序的显示中要给出要定义的 DFU 程序的名字及处理的数据文件。

在下例中，建立的 DFU 程序名为 ORDMNT，用来增加和更新销售定单。假定你是第一次使用 DFU，那么给出缺省值。

1. 在 program 提示中写 ORDMNT，lib 提示中写 MYLIB。
   Data file 提示空白，如下所示：

```
*                                                                    *
*                          Create a DFU Program                      *
*                                                                    *
*  Type choices, press Enter.                                        *
*                                                                    *
*    Program . . . . . . . . . .   ORDMNT____    Name, F4 for List   *
*      Library . . . . . . . . .     MYLIB_____  Name, *CURLIB       *
*                                                                    *
*    Data file . . . . . . . . .   __________    Name, F4 for List   *
*      Library . . . . . . . . .     MYLIB_____  Name, *LIBL, *CURLIB *
```

2. 把光标移到 Data file 处，按 F4 键来选择数据文件，出现选择文件的显示。

### 2.2.3 选择一个文件

选择文件的显示列出规定库中的所有数据文件。要选择一个文件：

1. 在 QORDFILE 的 opt 列写 1，按执行键，出现建立 DFU 程序的显示。在数据文件的提示中出现 QORDFILE；
2. 再按执行键，出现 2.2.4 中的显示，如果数据文件是非索引的，则出现定义非索引文件的一般信息。

### 2.2.4 规定程序的特性

在下面的显示中，对 DFU 程序规定一般的特性：

1. 在 job title 提示中写 ORDER MAINTENANCE RECORDS。修改原有的作业标题；
2. 在 Display format 中写 4，把格式改为行格式；
3. 在 Audit report 提示中写 Y，它列出对数据文件所做的所有修改。在 Edit numerics 提示中写 Y 来格式化数字字段，按执行键，出现 2.2.5 中的显示。

```
*                                                                    *
*                  Define General Information/Indexed File           *
*                                                                    *
*  Type choices, press Enter.                                        *
*                                                                    *
*    Job title . . . . . . . . . .   ORDER MAINTENANCE RECORDS_____  *
*    Display format  . . . . . . .   4          1=Single,  2=Multiple *
*                                               3=Maximum, 4=Row oriented *
*                                                                    *
*    Audit report  . . . . . . . .   Y          Y=Yes, N=No         *
*    S/36 style  . . . . . . . . .   N          Y=Yes, N=No         *
*    Suppress errors . . . . . . .   N          Y=Yes, N=No         *
*    Edit numerics . . . . . . . .   Y          Y=Yes, N=No         *
*     Allow updates on roll  . . .   Y          Y=Yes, N=No         *
*     Keys:                                                          *
```

```
*       Generate   . . . . . . . . .   N          Y=Yes, N=No                    *
*       Changes allowed  . . . . . .   Y          Y=Yes, N=No                    *
*                                                                                 *
*                                                                                 *
*                                                                                 *
*                                                                                 *
*                                                                                 *
*                                                                                 *
*   F3=Exit      F12=Cancel        F14=Display definition                        *
*                                                                                 *
*                                                                                 *
*                                                                                 *
```

2.2.5　定义审查报告

审查报告打印出在运行 DFU 程序时对数据文件所做修改的列表。在这个显示中，可以规定列表的样子：

*

*

```
*                                                                    *
*  Type choices, press Enter.                                        *
*                                                                    *
*    Print additions . . . . . . . .   Y            Y=Yes, N=No      *
*    Print changes . . . . . . . . .   Y            Y=Yes, N=No      *
*    Print deletions . . . . . . . .   Y            Y=Yes, N=No      *
*    Printer:                                                        *
*      Line width  . . . . . . . . .   132          60-198           *
*      Column spacing  . . . . . . .   1            0-9              *
*                                                                    *
*                                                                    *
```

如果用缺省值，那么按执行键，出现 2.2.6 中的显示。

### 2.2.6 处理记录格式

如果数据文件是 IDDU 或 DDS 说明的文件，那么出现下面的显示。它列出文件中所有的记录格式，可以规定处理一个或多个记录格式。如果选择多个记录格式，DFU 给出新的选择和排序字段的显示，并对每个记录格式都重复字段定义及排序的操作。

*

*

```
*                          Work with Record Formats                              *
*                                                                                *
*  File . . . :   QORDFILE                       Library  . . . . :   MYLIB       *
*                                                                                *
*  Type options, press Enter. Press F21 to select all.                           *
*    2=Specify    4=Delete                                                        *
*                                                                                *
*                   Multiple                                                     *
*  Opt  Format      Records    Defined  Description                              *
*                                                                                *
*   _   ORDHDR         N         N     Order Header Record                       *
*   _   ORDDTL         N         N     Order Detail Record                       *
*                                                                                *
*                                                                                *
*                                                                                *
```

在这个显示中规定记录格式：

1. 在 ORDHDR 和 ORDDTL 的 opt 列写 2；
2. 在 ORDDLT 的 Mnltiple  Record 提示中写 Y，以便对它做多记录处理。按执行键，出现 2.2.7 中的显示。

### 2.2.7　选择及排序字段

在下面的显示中，可对每个选择的记录格式选择程序使用的字段及顺序。在运行程序时，选择的字段出现在数据输入显示中，显示的信息是来自 DDS 或 IDDU 的文件描述。

1. 象下图所示那样给出顺序号；

```
*                                                                          *
*                        Select and Sequence Fields                        *
*                                                                          *
*  File  . . . . . . . . . . . :   QORDFILE      Library  . . . . :   MYLIB  *
*  Record format . . . . . . . :   ORDHDR                                  *
*                                                                          *
*  Select fields and their sequence or press F21 to select all; press Enter. *
*                                                                          *
*                                                                          *
*  Sequence  Field       Attr    Length  Type     Description              *
*   1_____   CUST                    5   CHAR     Customer number          *
*   2_____   ORDER       KEY       5,0   PACK     Order number             *
*   7_____   ORDDAT               6,0   PACK     Date order was entered   *
*   8_____   SHPVIA                 15   CHAR     Ship via                 *
*   3_____   ORDSTS               1,0   PACK     Order status: 1=Open 2=Close *
*   4_____   ORDAMT              11,2   PACK     Order amount             *
*   5_____   TOTLIN               3,0   PACK     Total items in order     *
*   6_____   INVNUM               5,0   PACK     Invoice number           *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                  Bottom  *
*  F3=Exit          F5=Refresh       F12=Cancel       F14=Display definition *
*  F20=Renumber     F21=Select all                                         *
*                                                                          *
*                                                                          *
```

2. 按执行键，显示再次出现，但顺序号右对齐按序排列，并在最后一行出现信息问你是否确认这些选择；
3. 按执行键确认这些选择，出现 2.2.8 中的显示。

### 2.2.8 选择扩充定义的字段

在下面的显示中，可以选择一些字段做扩充定义看有效检查及规定出现在数据输入显示中的替换标题。如果不需要扩充定义，按执行键。如果还有记录格式要处理，那么出现下个记录格式的选择字段显示，否则，出现结束 DFU 定义的显示。

如果没有选择扩充定义，就用 DDS 中的有效键字。

```
*                                                                          *
*                              Work with Fields                            *
*                                                                          *
*  File  . . . . . . . . . . :     QORDFILE       Library . . . . :    MYLIB  *
*  Record format . . . . . . :     ORDHDR                                  *
*                                                                          *
*  Type options, press Enter.  Press F21 to select all.                    *
*    2=Specify extended definition                                         *
*    4=Delete extended definition                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                     Extended                                             *
*  Opt  Field         Definition   Heading                                 *
*   _   CUST              N        CUSTOMER___________                     *
*   _   ORDER             N        ORDER______________                     *
*   _   ORDSTS            N        ORDER______________                     *
*   _   ORDAMT            N        ORDER______________                     *
*   _   TOTLIN            N        TOTAL______________                     *
*   _   INVNUM            N        INVOICE____________                     *
*   _   ORDDAT            N        ORDER______________                     *
*   _   SHPVIA            N        SHIP_______________                     *
*                                                                  Bottom  *
*  F3=Exit                    F5=Refresh          F12=Cancel               *
*  F14=Display definition     F21=Select all                               *
*                                                                          *
*                                                                          *
```

现在你已经选择了程序处理的字段，要规定扩充定义，在 ORDER、ORDAMT、ORDDAT 和 SHPVIA 的 opt 列写 2，按执行键，出现 2.2.9 中的显示。

### 2.2.9 对数字字段规定扩充定义

有两类扩充定义：字母数字字段的定义及数字字段的定义，在这个例子中，是对数字字段做扩充定义，因为选择的第一个字段 ORDER 是数字字段。

*

*

```
*                       Specify Extended Field  Definition                      *
*                                                                               *
*  Field  . . . . . . . . :   ORDER         Record format  . . . . :   ORDHDR    *
*                                                                               *
*  Type choices, press Enter.                                                   *
*                                                                               *
*    Auto duplicate  . . . . . . . . . . .   N             Y=Yes, N=No         *
*    Accumulate  . . . . . . . . . . . . .   N             Y=Yes, N=No         *
*    Extended field                                                             *
*      heading . . . . . . . . . . . . . .   ORDER_______________               *
*                                            NUMBER______________               *
*                                            ____________________               *
*    Heading location  . . . . . . . . . .   *ABOVE_       *ABOVE, *BEFORE     *
*    Initial value . . . . . . . . . . . .   ______________________________     *
*    Auto-increment  . . . . . . . . . . .   _______                            *
*    Validity checks . . . . . . . . . . .   _             2=Change, 4=Delete   *
*                                                                               *
*                                                                               *
*                                                                               *
*                                                                               *
*                                                                               *
*                                                                       More... *
*  F3=Exit      F12=Cancel      F14=Display definition                          *
*                                                                               *
*                                                                               *
```

1. 用翻页键到第二屏：

```
*                                                                    *
*                      Specify Extended Field Definition             *
*                                                                    *
*  Field  . . . . . . . . :   ORDER        Record format  . . . . :   ORDHDR     *
*                                                                    *
*  Type choices, press Enter.                                        *
*                                                                    *
*    Begin on new line . . . . . . . . . . .   N     Y=Yes, N=No                 *
*    Field exit required . . . . . . . . . .   Y     Y=Yes, N=No                 *
*    Output only . . . . . . . . . . . . . .   N     Y=Yes, N=No                 *
*    Non-display . . . . . . . . . . . . . .   N     Y=Yes, N=No                 *
*    Default spacing . . . . . . . . . . . .   Y     Y=Yes, N=No                 *
*      For choice N=No:                                                *
*        Number of spaces  . . . . . . . . .   01    0-40                        *
*    Edit code . . . . . . . . . . . . . . .   L     Blank, 1-4, A-D, J-M, . . .  *
*    Edit word . . . . . . . . . . . . . . .   ________________________________ *
* ________________________________________________________________________ *
* ________________________________________________________________________ *
* ____________________________________________________________             *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                Bottom *
*  F3=Exit      F12=Cancel      F14=Display definition                *
*                                                                    *
*                                                                    *
```

注：规定了编辑码 L，因为它是 DFU 的缺省值；

2. 用翻页回第一屏显示；
3. 在 Extended field heading 提示中的 NUMBER 下行写 NUMERIC CODE；
4. 在 auto-increment 提示中写 10，且按换行键。这样，在输入及插入方式时对每个新定单，定单号自动加 10；
5. 在 Validity check 提示中写 2，指出要修改 DDS 中规定的有效性检查；
6. 按执行键，出现 2.2.10 中的显示。

2.2.10　对数字字段规定有效性检查

1. 在 Relational operater 提示中写 RG（范围）。
   在 List of values 写 0　3000，对定单号码规定必须在 0-3000 范围内。

*

*

```
*                                                                    *
*  Field . . . . . . . . :   ORDER          Record format  . . . . :   ORDHDR      *
*                                                                    *
*  Type choices, press Enter.                                        *
*                                                                    *
*    Mandatory entry . . . . . . . .   Y            Y=Yes, N=No      *
*    Mandatory fill  . . . . . . . .   N            Y=Yes, N=No      *
*    Mod 10 check  . . . . . . . . .   N            Y=Yes, N=No      *
*    Mod 11 check  . . . . . . . . .   N            Y=Yes, N=No      *
*    Immediate check for                                             *
*      Mod 10 or Mod 11  . . . . . .   N            Y=Yes, N=No      *
*    Relational operator . . . . . .   RG           EQ, NE, LE, NG, . . .  *
*      List of values  . . . . . . .   0 3000_____________________________ *
*  ____________________________________________________________________ *
*  ____________________________________________________________________ *
*  ____________________________________________________________________ *
*  ________________________________                1 to 20 list values *
*                                                                    *
*                                                                    *
```

2. 按执行键回到 2.2.9 中的显示。
   由于对 ORDAMT 也规定做扩充定义，所以这个显示会再次出现；
3. 用翻页键到第二屏。
   由于在 DDS 中规定了编辑码，所以在 edit code 中出现的是 A；
4. 用翻页键返回到第一屏；
5. 在 Accumulate 提示中写 Y，对 ORDAMT 字段选择累计功能。在运行程序时，累计功能用于计算规定字段的总值。它出现在数据输入的末尾。如果要报表的话，也可在审查报告中打印出来。
   按执行键出现对数字字段规定扩充定义的显示，由于对 ORDDAT 也规定了扩充定义，所以会再次出现这个显示；
6. 用翻页键到第二屏，这里看到的编辑码是在 DDS 中规定的；
7. 用翻页键回到第一屏；
8. 在 initial Value 提示中写*DATE，对此字段规定初值。在输入新记录时，系统日期自动输入到这个字段。按执行键回到对字母数字字段 SHPVIA 规定扩充定义的显示。

### 2.2.11 对字母数字字段规定扩充定义

在规定扩充定义显示中的 Validity check 提示中写 2，按执行键，出现 2.2.12 中的显示。

### 2.2.12 对字母数字字段规定有效性检查

如果在 DDS 中规定了有效检查，则值‘BOAT’‘TRAIN’‘TRUCK’出现在显示中。把‘PLANE’加到 list of Values 提示中，如图所示：

```
*                                                                    *

*                        Specify Validity Checks                     *
*                                                                    *
* Field . . . . . . . . :   SHPVIA        Record format  . . . . :   ORDHDR     *
*                                                                    *
* Type choices, press Enter.                                         *
*                                                                    *
*   Mandatory entry . . . . . . . .   N            Y=Yes, N=No       *
*   Mandatory fill  . . . . . . . .   N            Y=Yes, N=No       *
*   Name check  . . . . . . . . . .   N            Y=Yes, N=No       *
*   Extended name check   . . . . .   N            Y=Yes, N=No       *
*   Allow blanks  . . . . . . . . .   N            Y=Yes, N=No       *
*   Relational operator . . . . . .   LS           EQ, NE, LE, NG, . . .  *
*     List of values  . . . . . . .  'BOAT' 'TRAIN' 'TRUCK' 'PLANE'_____*
* ___________________________________________________________________*
* ___________________________________________________________________*
* ___________________________________________________________________*
* ___________________________________  1 to 20 list values           *
*                                                                    *
*                                                                    *
```

按执行键，出现处理字段的显示。

在用 LS 关系操作符时必须规定两个以上的值，在 list of Values 提示中规定的值要用空格分开。如果是字符，要用单引号括起来。

现在已经做完了对 ORDHDR 记录格式的程序定义操作。由于规定了两个记录格式，下面要以同样的步骤定义第二个记录格式 ORDDTL。

### 2.2.13 定义第二个记录格式

1. 在处理字段的显示中，按执行键，出现对 ORDDTL 选择和重排序字段的显示；
2. 用 F21 键选择所有的字段，选择的顺序号以右对齐出现，且有一个信息，要求你确认这些选择；
3. 按执行键确认，出现处理字段的显示；
4. 对 ORDER 字段规定 2 来选择扩充定义；
5. 在 auto-dupticate 提示中写 Y。这样可以在数据输入方式时自动复制这个字段。按执行键，出现处理字段的显示；
6. 用 F14 键到 2.2.14 的第一个显示。

### 2.2.14 显示 DFU 程序的摘要

显示 DFU 程序的摘要如下所示：

*

*

```
*                                                                          *
*  Program  . . . . . . . . . . . . . . :   ORDMNT                         *
*    Library  . . . . . . . . . . . . . :     MYLIB                         *
*  Data file  . . . . . . . . . . . . . :   QORDFILE                       *
*    Library  . . . . . . . . . . . . . :     MYLIB                         *
*  Job title  . . . . . . . . . . . . . :   ORDER MAINTENANCE RECORDS       *
*  Display format . . . . . . . . . . . :   Row oriented                   *
*  Allow updates on roll  . . . . . . . :   Y                              *
*  Keys:                                                                   *
*    Generate . . . . . . . . . . . . . :   N                              *
*    Key changes allowed  . . . . . . . :   Y                              *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                More...   *
*  Press Enter to continue.                                                *
*                                                                          *
*  F3=Exit      F12=Cancel             F15=Print                           *
*                                                                          *
*                                                                          *
```

用翻页键看全。

*

*

```
*                        Display DFU Program Summary                        *
*                                                                           *
* Program  . . . . . . . . . . . . . . :   ORDMNT                           *
*   Library  . . . . . . . . . . . . . :     MYLIB                           *
* Data file  . . . . . . . . . . . . . :   QORDFILE                         *
*   Library  . . . . . . . . . . . . . :     MYLIB                           *
* Audit report . . . . . . . . . . . . :   Y                                *
*   Print additions  . . . . . . . . . :     Y                               *
*   Print changes  . . . . . . . . . . :     Y                               *
*   Print deletions  . . . . . . . . . :     Y                               *
* Printer:                                                                  *
*   Line width . . . . . . . . . . . . :   132                                *
*   Column spacing . . . . . . . . . . :   1                                  *
* S/36 style . . . . . . . . . . . . . :   N                                  *
* Suppress data                                                             *
*   errors . . . . . . . . . . . . . . :   N                                  *
* Edit numerics  . . . . . . . . . . . :   Y                                *
*                                                                           *
*                                                                           *
*                                                                           *
*                                                                           *
*                                                                   Bottom  *
* Press Enter to continue.                                                  *
*                                                                           *
* F3=Exit      F12=Cancel              F15=Print                            *
*                                                                           *
*                                                                           *
```

按执行键，出现 2.2.15 的第一个显示。

### 2.2.15　显示 DFU 程序的详细情况

在这个显示中，可以看 DFU 程序的记录格式及字段的定义。

*

*

```
*                          Display DFU Program Detail                          *
*                                                                              *
*  Program . . . . :    ORDMNT                     Library . . . . :  MYLIB     *
*                                                                              *
*                        Extended                                              *
*  Format/Field  Attr     Definition  Length  Type        Description/Heading  *
*  ORDHDR                                                 Order Header Record  *
*    CUST                     N            5  CHAR       CUSTOMER             *
*    ORDER       KEY          Y          5,0  PACK       ORDER                *
*    ORDSTS                   N          1,0  PACK       ORDER                *
*    ORDAMT                   Y         11,2  PACK       ORDER                *
*    TOTLIN                   N          3,0  PACK       TOTAL                *
*    INVNUM                   N          5,0  PACK       INVOICE              *
*    ORDDAT                   Y          6,0  PACK       ORDER                *
*    SHPVIA                   Y           15  CHAR       SHIP                 *
*  ORDDTL        MLT                                     Order Detail Record  *
*    ORDER       KEY          Y          5,0  PACK       ORDER                *
*                                                                              *
*                                                                   More...    *
*                                                                              *
*  Press Enter to continue.                                                    *
*                                                                              *
*  F3=Exit      F12=Cancel        F15=Print                                    *
*                                                                              *
*                                                                              *
```

用翻页键看全：

```
*                                                                              *
*                          Display DFU Program Detail                          *
*                                                                              *
*  Program . . . . :    ORDMNT                     Library . . . . :  MYLIB     *
*                                                                              *
*                        Extended                                              *
*  Format/Field  Attr     Definition  Length  Type        Description/Heading  *
*    QTYORD                   N          3,0  PACK       ORDER                *
*    PARTNO                   N          6,0  PACK       PART                 *
*    PARTDESC                 N           15  CHAR       PART                 *
*    UNITAMT                  N          7,2  PACK       UNIT                 *
*    TOTAMT                   N         10,2  PACK       TOTAL                *
*                                                                              *
*                                                                              *
```

```
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                Bottom    *
*  Press Enter to continue.                                                *
*                                                                          *
*  F3=Exit      F12=Cancel        F15=Print                               *
*                                                                          *
*                                                                          *
```

按执行键，出现 2.2.16 的显示。

2.2.16　显示数据文件的详细情况

在这个显示中，可以看到这个数据文件的 DDS 或 IDDU 描述中的所有记录格式及字段定义：

```
*                                                                          *
*                          Display Data File Detail                        *
*                                                                          *
*  File . . . :   QORDFILE                      Library  . . . . :   MYLIB  *
*                                                                          *
*                                                                          *
*  Format/Field  Start  Length  Type        Attr    Description            *
*  ORDHDR                                           Order Header Record    *
*    CUST            1       5  CHAR                Customer Number        *
*    ORDER           6     5,0  PACK        KEY     Order Number           *
*    ORDDAT          9     6,0  PACK                Date Order Was Entered *
*    SHPVIA         13      15  CHAR                Ship Via               *
*    ORDSTS         28     1,0  PACK                Order Status: 1=Open 2=close *
*    ORDAMT         29    11,2  PACK                Order Amount           *
*    TOTLIN         35     3,0  PACK                Total Items in Order   *
*    INVNUM         37     5,0  PACK                Invoice Number         *
*  ORDDTL                                           Order Detail Record    *
*    ORDER           1     5,0  PACK        KEY     Order Number           *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                More...   *
*  Press Enter to continue.                                                *
*                                                                          *
*  F3=Exit      F12=Cancel        F15=Print                               *
*                                                                          *
```

```
*                                                                        *
```

1. 用翻页键看全，此时已做完显示详细的程序定义和文件定义；
2. 按执行键到处理字段显示；
3. 按执行键到结束 DFU 程序定义的显示。

2.2.17　结束 DFU 的定义

在这个显示中，可以保存、运行或保存后运行用户刚刚定义的 DFU 程序。在此例中，要保存 ORDMNT 程序，在运行程序时要处理 QORDFILE 文件的记录。

```
*                                                                        *
*                          Exit DFU Program Definition                   *
*                                                                        *
*  Type choices, press Enter.                                            *
*                                                                        *
*    Save program  . . . . . . . . .   Y              Y=Yes, N=No        *
*    Run program . . . . . . . . . .   Y              Y=Yes, N=No        *
*      For choice Y=Yes:                                                 *
*        Type of run . . . . . . . .   1              1=Change, 2=Display *
*    Modify program  . . . . . . . .   N              Y=Yes, N=No        *
*    Save DDS source . . . . . . . .   N              Y=Yes, N=No        *
*                                                                        *
*    For Save program Y=Yes:                                             *
*      Program . . . . . . . . . . .   ORDMNT____      Name             *
*        Library . . . . . . . . . .     MYLIB_____   Name, *CURLIB, . . . *
*      Authority . . . . . . . . . .   *LIBCRTAUT     Name, *LIBCRTAUT, . . . *
*      Text  . . . . . . . . . . . .   ORDER MAINTENANCE RECORDS_________________ *
*    For Save DDS source Y=Yes:                                          *
*      Source file . . . . . . . . .   __________      Name             *
*        Library . . . . . . . . . .     *CURLIB___   Name, *CURLIB, . . . *
*      Source member . . . . . . . .   ORDMNT____      Name             *
*                                                                        *
*  F3=Exit      F14=Display definition      F17=Fast path                *
*                                                                        *
*                                                                        *
```

注：如果想自动运行程序，用 F17 键，这样，在运行程序之前没有任何显示出现。要选择某个成员而不是文件的第一个成员，按执行键，出现一个显示提示用户给出程序、文件及成员，按执行键来保存程序，继续到修改数据文件的显示。

2.2.18　修改数据文件

用修改数据文件的显示规定处理数据文件的程序名，也可用程序的缺省数据文件，也可在 Data file 提示中给出不同的数据文件。

1. 在修改数据文件显示中，按执行键接收这些缺省值，出现第一个数据输入显示，这个显示是在输入方式。这种方式是往文件中第一次加记录或文件中没有记录时的缺省方式；
2. 把图中的值写到显示中来生成一个新记录；

```
*                                                                    *
*  ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   ENTRY        *
*  Format . . . . :   ORDHDR____                File . . . . :   QORDFILE     *
*                                                                    *
*   CUSTOMER    ORDER            ORDER     ORDER            TOTAL    INVOICE  *
*   NUMBER      NUMBER           STATUS    AMOUNT           LINES    NUMBER   *
*               (NUMERIC CODE)                                                *
*    60___          __120_         1_      _______313.30__   __4_     __525_  *
*                                                                    *
*                   ORDER                       SHIP                         *
*                   DATE                        VIA                          *
*                   94/09/09                    BOAT__________               *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
*  F3=Exit                F5=Refresh              F6=Select format          *
*  F9=Insert              F10=Entry               F11=Change                *
*                                                                    *
```

3. 按执行键处理新记录，DFU 把新记录加到 QORDFILE 中，并且清屏，这样可以继续加记录；
4. 用 F6 键到选择记录格式的显示；
5. 对 ORDDTL 选 1，按执行键，出现数据输入显示。在这个显示中可以输入多个记录，这是由于在处理记录格式显示中规定了多记录提示为 Y；
6. 要加四个记录，象下图那样输入；

```
*                                                                    *
```

```
*  ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   ENTRY          *
*  Format . . . . :   ORDDTL____                File . . . . :   QORDFILE       *
*                                                                               *
*   ORDER    ORDER      PART      PART              UNIT         TOTAL         *
*   NUMBER   QUANTITY   NUMBER    DESCRIPTION       AMOUNT       AMOUNT        *
*   ___120     ___2     _____45   SCREWDRIVER____  ______5.25   _________10.50 *
*   ___120     __10     _____53   1 OZ HAMMER____  _____12.10   ________121.00 *
*   ___120     ___3     ____101   ELECTRIC SAW___  _____52.00   ________156.00 *
*   ___120     __12     ____325   .5″ SCREWS(100)  ______2.15   _________25.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   __________.00 *
*                                                                               *
*  F3=Exit                F5=Refresh              F6=Select format              *
*  F9=Insert              F10=Entry               F11=Change                    *
*                                                                               *
*                                                                               *
```

7. 按执行键，DFU 把这四个记录加到 QORDFILE 中且清屏；
8. 按 F3 键结束输入记录，出现结束数据输入显示。这个显示给出已经加、修改或删除记录的数量；
9. 在这个显示中，在 end data entry 提示中写 Y；
10. 按执行键结束，出现批量累计显示，在结束 DFU 时，给出累计的总和。在此例中，程序为字段 ORDAMT 做累计。如果没定义累计字段，回 DFU 主菜单；
11. 按执行键继续显示总计；
12. 再次按执行键，结束程序运行，回 DFU 主菜单，打印审查报告。从这个菜单可以完成 DFU 的其它功能。

## 2.3 为非索引文件建立 DFU 程序

可用与为索引文件一样的方法为非索引文件建立 DFU 程序。对非索引文件要多一个显示，让用户定义一个字段放记录号。这个显示只对非索引文件有用。下面的例子给出如何用快速路径定义 DFU 程序。此例使用用 IDDU 描述的文件，文件名为 ORDIDDU，程序名为 ORDPGM。

注：如果要按例子做，必须首先用 IDDU 生成文件。

下图给出这例使用的 ORDIDDU 的格式及字段说明：

```
5763SS1 V3R1M0 940909      Data Dictionary Information
Input parameters
  Data dictionary . . . . . . . . . . . . . . . :  MYLIB
  Definition  . . . . . . . . . . . . . . . . . :  ORDIDDU
  Creation date . . . . . . . . . . . . . . . . :  07/01/91
  Definition type . . . . . . . . . . . . . . . :  *FILE
  File information  . . . . . . . . . . . . . . :  *BASIC
  Record format information . . . . . . . . . . :  *BASIC
  Field information   . . . . . . . . . . . . . :  *BASIC
File Information
  File  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . :  ORDIDDU
  Number of record formats. . . . . . . . . . . :      2
  Type of file  . . . . . . . . . . . . . . . . :  Physical
  Last changed  . . . . . . . . . . . . . . . . :  09/09/94
  Changed by  . . . . . . . . . . . . . . . . . :  SMITH
  Created . . . . . . . . . . . . . . . . . . . :  07/01/91
  Created by  . . . . . . . . . . . . . . . . . :  SMITH
Record Format Information
  Record format . . . . . . . . . . . . . . . . :  ORDDTL2
  Number of fields  . . . . . . . . . . . . . . :      7
  Record length . . . . . . . . . . . . . . . . :     35
  Last changed  . . . . . . . . . . . . . . . . :  09/09/94
  Changed by  . . . . . . . . . . . . . . . . . :  SMITH
  Created . . . . . . . . . . . . . . . . . . . :  07/01/91
  Created by  . . . . . . . . . . . . . . . . . :  SMITH
  Format text . . . . . . . . . . . . . . . . . :  ORDER DETAIL
Field Level Information
             Data      Field  Buffer    Buffer        Field
  Field      Type     Length  Length  Position        Usage    Column Heading
  RCDTYPE    CHAR          1       1         1        Both     RECORD
                                                                TYPE
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . . :  RECORD TYPE

  ORDER      PACKED     5  0       3         2        Both     ORDER
                                                                NUMBER
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . . :  ORDER NUMBER
  QTYORD     PACKED     3  0       2         5        Both     QUANTITY
                                                                ORDERED
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . . :  QUANTITY ORDERED
  PARTNO     PACKED     6  0       4         7        Both     PART
                                                                NUMBER
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . . :  PART NUMBER
```

```
  PARTDESC   CHAR         15      15        11        Both     PART
                                                                DESCRIPTION
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  PART DESCRIPTION
  UNITAMT    PACKED     7  2       4        26        Both     UNIT
                                                                AMOUNT
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  UNIT AMOUNT
  TOTAMT     PACKED    10  2       6        30        Both     TOTAL
                                                                AMOUNT
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  TOTAL AMOUNT
5763SS1 V3R1M0 940909      Data Dictionary Information
File  . . . : ORDIDDU       Data Dictionary . . . . . . :  MYLIB
Record Format Information
  Record format . . . . . . . . . . . . . . . :  QORDHDR2
  Number of fields  . . . . . . . . . . . . . :      9
  Record length . . . . . . . . . . . . . . . :     40
  Last changed  . . . . . . . . . . . . . . . :  09/09/94
  Changed by  . . . . . . . . . . . . . . . . :  SMITH
  Created . . . . . . . . . . . . . . . . . . :  07/01/91
  Created by  . . . . . . . . . . . . . . . . :  SMITH
  Format text . . . . . . . . . . . . . . . . :  ORDER HEADER
Field Level Information
             Data      Field  Buffer    Buffer        Field
  Field      Type     Length  Length  Position        Usage    Column Heading
  RCDTYPE    CHAR          1       1         1        Both     RECORD
                                                                TYPE
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  RECORD TYPE
  CUST       CHAR          5       5         2        Both     CUSTOMER
                                                                NUMBER
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  CUSTOMER NUMBER
  ORDER      PACKED     5  0       3         7        Both     ORDER
                                                                NUMBER
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  ORDER NUMBER
  ORDDAT     PACKED     6  0       4        10        Both     ORDER
                                                                DATE
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . : ORDER DATE
  SHPVIA     CHAR         15      15        14        Both     SHIPPING
                                                                INSTRUCTIONS
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  SHIPPING INSTRUCTIONS
  ORDSTS     PACKED     1  0       1        29        Both     ORDER
                                                                STATUS
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  ORDER STATUS
  ORDAMT     PACKED    11  2       6        30        Both     ORDER
                                                                AMOUNT
    Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  ORDER AMOUNT
```

```
TOTLIN     PACKED     3  0       2        36        Both     TOTAL
                                                             LINES
  Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  TOTAL LINES

INVNUM     PACKED     5  0       3        38        Both     INVOICE
                                                             NUMBER
  Field text  . . . . . . . . . . . . . . . :  INVOICE NUMBER
```

---

1. 在 DFU 主菜单选 2；
2. 按执行键，出现建立 DFU 的菜单；
3. 在 program 提示中写 ORDPGM，在 lib 的提示中写 MYLIB；
4. 在 Data file 提示中定 ORDIDDU；
5. 按执行键，出现 2.3.1 中的显示。

### 2.3.1 对非索引文件定义一般信息

在这个显示中，可以定义记录格式：

1. 如下图所示，填上相应的内容：

---

```
*                                                                    *
*                 Define General Information/Nonindexed File         *
*                                                                    *
*  Type choices, press Enter.                                        *
*                                                                    *
*    Job title . . . . . . . . . . . . . .   ORDER MAINTENANCE RECORDS_____________*
*    Display format  . . . . . . . . . . .   2          1=Single   2=Multiple      *
*                                                       3=Maximum, 4=Row oriented  *
*                                                                                  *
*    Audit report  . . . . . . . . . . . .   Y          Y=Yes, N=No                *
*    S/36 style  . . . . . . . . . . . . .   N          Y=Yes, N=No                *
*    Suppress errors . . . . . . . . . . .   N          Y=Yes, N=No                *
*    Edit numerics . . . . . . . . . . . .   N          Y=Yes, N=No                *
*    Allow updates on roll . . . . . . . .   Y          Y=Yes, N=No                *
*    Record numbers:                                                               *
*      Generate  . . . . . . . . . . . . .   N          Y=Yes, N=No                *
*      Store in a field  . . . . . . . . .   Y          Y=Yes, N=No                *
*      Heading . . . . . . . . . . . . . .   ORDER NUMBER________                   *
*                                            ____________________                  *
*                                            ____________________                  *
*    Processing  . . . . . . . . . . . . .   2          1=Direct                   *
*                                                       2=Sequential               *
*                                                                                  *
```

```
*  F3=Exit      F12=Cancel      F14=Display definition                          *
*                                                                                *
*                                                                                *
```

2. 按执行键继续定义审查控制，出现上面的显示。

2.3.2 定义审查控制

在运行 DFU 时，审查报告打印一个对数据文件修改的清单。在这里可以定义报告的样子。

在此例中，用缺省值，按执行键到 2.3.3 中的显示。

2.3.3 为存储记录号选择字段

在这个显示中，DFU 给出能存储记录号的所有限定字段。限定字段出现在文件中所有记录格式的同一个位置上且有同类型和长度。长度要小于 8 个字符，选择这个字段是为了放显示清单中的记录号。

```
*                                                                                *
*                        Select Field for Record Number                          *
*                                                                                *
*  File . . . :   ORDIDDU                        Library . . . . :    MYLIB       *
*                                                                                *
*  Type option, press Enter.                                                     *
*    1=Select                                                                    *
*                                                                                *
*  Option     Field       Defined      Start      Length      Type               *
*     _       RCDTYPE                      1           1      CHAR               *
*     _       ORDER                        7         5,0      PACK               *
*                                                                                *
*                                                                                *
*                                                                                *
```

1. 在 ORDER 的 opt 列写 1，用它做放记录号的字段；
2. 按执行键，出现处理记录格式的显示。

2.3.4 处理记录格式

这个显示给出文件的不同记录格式，可以处理一个或多个记录格式。如果选择多记录格式，DFU 对每个记录格式分别处理。在用 IDDU 文件的多记录格式时，要确保对每个选择的记录定义一个记录标识码。这个码允许 DFU 在记录格式之间逐个记录进行处理。

在此例中，用 2 选择 ORDDTL2 记录格式，按执行键到选择字段的显示。

2.3.5 选择及排序字段

这个显示让你选择并排序字段。它给 DFU 程序做数据输入使用，显示的信息来自 IDDU

定义。

1. 用 F21 键选择所有的字段，显示以降序的数字顺序再次出现且有一条信息要求用户确认此选择；
2. 用 F17 键使用其余定义的缺省值，出现结束 DFU 程序定义的显示。

### 2.3.6 结束 DFU 程序的定义

这个显示允许用户保存、运行，保存后立即运行刚定义的 DFU 程序，也可以返回到定义屏对程序做另外的修改。

如果想运行程序，用 F17 键。如果要用其它成员而不是文件的第一个成员，不用 F17 键而按执行键，出现显示让用户规定程序、文件及成员。

要结束 DFU 的定义：

1. 按执行键保存程序，到修改数据文件的显示；
2. 按执行键，出现第一个数据输入显示，由于此例假定文件中没有记录，所以方式为输入。从这个显示用户可以往 ORDIDDU 文件中加记录；
3. 按执行键到结束数据输入的显示；
4. 按执行键回到 DFU 主菜单。

# 第三章　修改 DFU 程序

DFU 提供修改已有 DFU 程序的简便方法，用户可以修改程序，改名及代替原来程序。这章对 ORDMNT 做简单修改，所用文件 QORDFILE 是索引的 DDS 描述的文件。

## 3.1　修改 DFU 的过程

修改程序的过程与建立程序的过程很相似。要看到所有可用的 DFU 程序，在修改 DFU 程序的显示中，把光标移到程序提示上，用 F4 键，出现程序及文件清单，让用户很容易找到和选择要用的程序。下面给出修改 ORDMNT 程序的步骤。

要修改 DFU 程序：

1. 在命令行输入 STRDFU，按执行键，出现 DFU 主菜单；
2. 选 3，按执行键，出现修改 DFU 程序的显示。

### 3.1.1　规定 DFU 程序

在这个显示中让用户规定要修改的 DFU 名，也可以给出一个新的数据文件名。这时，要考虑下面一些情况：

如果原文件是索引文件，新文件必须也是索引文件。

如果原文件是非索引文件，新文件必须也是非索引文件。

两个文件必须有相同记录格式及字段名，且属性也要相同。

在这个例子中，用 QORDFILE 数据文件：

1. 在 Data file 提示中写 QORDFILE；
2. 把光标移到 program 提示中，去掉缺省值；
3. 按 F4 键，出现选择程序的显示。

### 3.1.2　选择一个程序

在这个显示中，列出在 MYLIB 中所有可用的程序，在此例中：

1. 在 ORDMNT 的 opt 列写 1；
2. 按执行键回到上个显示，出现 ORDMNT 的程序名；
3. 按执行键，出现定义一般信息的显示，它给出建立程序时规定的一些信息。在此例中，使用缺省值；
4. 按执行键，出现定义审查控制的显示，此例使用缺省值；
5. 按执行键，出现处理记录格式的显示。

### 3.1.3　处理记录格式

在这个显示中，列出 QORDFILE 的所有记录格式。此例使用与原程序相同的记录格式：

1. 用 2 选择 ORDHDR，按执行键，出现选择和排序字段的显示。在此例中，不修改这些字段。DFU 重新给出以 10 开始，增量为 10 的字段顺序号，但它不修改字段的顺序，这个过程很快完成；
2. 用缺省值，按执行键；
3. 再按执行键，出现确认和处理字段的显示。

### 3.1.4 处理字段

字段 ORDER ORDAMT ORDDAT 及 SHPVIA 是扩充字段。此例中，要修改字段的扩充定义：

1. 在 ORDER 的 opt 列写 2；
2. 按执行键，修改 ORDER 的扩充属性；
3. 从 Extended field heading 提示中去掉 NUMERIC CODE；
4. 按执行键回到处理字段的显示；
5. 在 SHPVIA 字段的 opt 列上写 2，也修改它的扩充定义；
6. 按执行键，出现规定扩充字段定义的显示；
7. 在 Validity 提示中写 2；
8. 按执行键，出现规定有效性检查的显示；
9. 在 list of Value 的提示中写‘CAR’，（写在‘PLANE’后），注意两值之间要有空格；
10. 按执行键回到处理字段的显示；
11. 按执行键到结束 DFU 程序定义的显示。

### 3.1.5 结束 DFU 程序定义

1. 在 Type of run 的提示中写 2，这样保存 ORDMNT 且接着用显示方式运行，就能看到改后的数据输入显示是否不同。这种方式只可显示 QORDFILE 中的记录，但不能修改；
2. 按执行键，再次出现结束 DFU 程序定义的显示，并提示用户确认是否用修改后的程序代替原程序；
3. 按执行键确认代替，出现显示数据文件屏。

### 3.1.6 显示数据文件

这个显示让你规定要看的数据文件，在结束 DFU 定义显示中，包括在其中规定的缺省值。

1. 按执行键，出现下面的数据输入显示：

```
*                                                                          *
*  ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   DISPLAY   *
*  Format . . . . :   ORDHDR_____               File . . . . :   QORDFILE  *
*                                                                          *
*              ORDER                                                       *
*              NUMBER                                                      *
*              ____0_                                                      *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
```

2. 用翻页键看已经加入的记录。注意，此时 ORDER NUMBER 字段不再用扩充的标题形式出现。刚做的修改也使 SHPVIA 字段看不到，但在输入数据时可多一个 CAR 的值；
3. 用 F3 键出现结束显示数据屏；
4. 按执行键结束 DFU 回到 DFU 主菜单。

# 第四章　运行 DFU 程序

这章介绍如何运行 DFU 程序，给出如何用 ORDMNT 程序往 QORDFILE 中加记录。从一个数据输入显示可以完成下列工作：

增加新记录
修改已存记录
删除记录
用初值刷新显示
自动复制原显示记录
把方式改为插入、修改或输入
从显示方式打印记录
检查运行状态
翻页
更新翻卷的记录
用修改方式修改键字
自动增加值
用一个或多个编辑/检查算法对输入数据做有效性检查

## 4.1　运行 DFU 的过程

1. 输入 STR DFU，按执行键，出现 DFU 主菜单；
2. 选 1，按执行键，出现运行 DFU 的显示；
   注：也可用 CHGDTA 或 DSPDTA 来运行 DFU。这样可直接到输入/修改/插入/显示方式。

### 4.1.1 运行 DFU 程序的菜单

这个显示让用户选择运行 DFU 程序处理数据文件的方式，可以修改数据文件或显示数据文件中的记录。

DFU 程序可在四种方式之一下运行，输入、修改、插入或显示。初始方式由运行 DFU 程序的菜单来选择，可以用有关的功能键来修改方式。选项 1 的缺省方式是修改，其它的缺省方式是输入。输入方式允许增加新记录。在显示方式，仅可显示不能修改。

在命令行写 1，按执行键，出现修改数据文件显示。

### 4.1.2 修改数据文件

要给数据文件生成一条新记录：

1. 把光标移到 Member 提示下用 F4 键，就列出所有 QORDFILE 中能用的成员，出现选择成员的显示；
2. 用 F12 键回到前面显示，表示没处理选择。因为在此例中 DFU 已经用成员 QADZORDF 做缺省值，所以不必再选它；
3. 按执行键，继续第一个数据输入显示，出现索引字段 ORDER NUMBER，让你输入一个键值来取得要处理的记录。

   由于前面已在 QORDFILE 中加了一个记录，所以数据输入显示的方式是修改；
4. 用 F10 把方式改为输入；
5. 按下图在相应的入口中输入值：

---

```
*                                                                          *
*  ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   ENTRY     *
*  Format . . . . :   ORDHDR____                File . . . . :   QORDFILE  *
*                                                                          *
*   CUSTOMER    ORDER    ORDER    ORDER              TOTAL   INVOICE   ORDER   *
*   NUMBER      NUMBER   STATUS   AMOUNT             LINES   NUMBER    DATE    *
*    ___30      __110     2_      __________300.00   ___2    ___200    94/09/09 *
*                                                                          *
*                               SHIP                                       *
*                               VIA                                        *
*                               TRUCK__________                            *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*  F3=Exit                F5=Refresh              F6=Select format          *
*  F9=Insert              F10=Entry               F11=Change                *
```

6. 按执行键处理新记录，DFU 把它加到文件中且清这屏显示，以便可以对另外的新记录输入内容；
7. 用 F6 键显示选择记录格式屏。

### 4.1.3 选择一个记录格式

这个显示允许用户对数据输入显示选择一个新的记录格式。DFU 允许对同一个 QORDFILE 文件用两个记录格式。因为在建立 ORDMNT 时选择了 ORDHDR 和 RDDTL 两个格式。

1. 在 ORDDTL 的 opt 列写 1，选择它；
2. 按执行键，出现 ORDDTL 的数据输入显示，此时，可输入新的记录。象下图一样输入：

```
*                                                                          *
*  ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   ENTRY     *
*  Format . . . . :   ORDDTL____                File . . . . :   QORDFILE  *
*                                                                          *
*   ORDER    ORDER      PART      PART              UNIT        TOTAL     *
*   NUMBER   QUANTITY   NUMBER    DESCRIPTION       AMOUNT      AMOUNT    *
```

```
*   ___110     __10     _____44   PLIERS_________   ______3.00   _________30.00   *
*   ___110     ___1     _____66   ELECTRIC DRILL_   _____35.00   _________35.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*   ____0_     __0_     _____0_   ______________   ______.00_   ___________.00   *
*                                                                                 *
*  F3=Exit                F5=Refresh              F6=Select format                *
*  F9=Insert              F10=Entry               F11=Change                      *
*                                                                                 *
*                                                                                 *
```

3. 按执行键处理新记录；
4. 用 F11 键到修改方式，在 order number 中写 110，来得到这条记录，出现下面的显示；

*

*

```
*  ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   CHANGE          *
```

```
*  Format . . . . :   ORDDTL____                  File . . . . :   QORDFILE        *
*                                                                                  *
*   ORDER     ORDER      PART      PART              UNIT         TOTAL           *
*   NUMBER    QUANTITY   NUMBER    DESCRIPTION       AMOUNT       AMOUNT          *
*   __110_      _10_     ____44_   PLIERS_________   ___   3.00_   ________ 30.00  *
*                                                                                  *
```

5. 用 F23 键删除此记录；
6. 用 F23 键确认删除此记录。有一条信息显示记录已删除；
7. 用 F10 键回到输入方式；
8. 用 F6 键回到选择记录格式的显示；
9. 在 ORDHDR 的 opt 列写 1，选择它；
10. 按执行键，出现 ORDHDR 的数据输入显示；
11. 用 F17 键，出现批量累计显示。

### 4.1.4 显示批量累计

这个显示给出从最后用这个显示以来对设计为做累计的字段处理累加值，每次访问此显示时都把以前的子累计加到总累计中。例如：用 ORDMNT，规定 ORDAMT 字段为累计字段，显示累计中给出此字段的子累计。由于在例中仅有一条记录，因此 ORDAMT 的子累计为 300。当加记录时，子累计增加，当删记录时，累计减少。

显示如下：

*

*

```
*                                                                    *
*                                                                    *
* Field                                                Subtotal      *
* ORDER AMOUNT                                          300.00       *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
```

1. 用 F12 键返回数据输入显示；
2. 用 F18 键来激活自动增加功能；
3. 用 F21 键来显示作业运行的状态。

### 4.1.5 显示运行状态

它给出 DFU 程序运行的状态，如下所示：

```
*                                                                        *
*                            Display Run Status                          *
*                                                                        *
*                                                                        *
*  Program  . . . . . . . . . . :   ORDMNT                               *
*    Library  . . . . . . . . . :     MYLIB                              *
*  Data file  . . . . . . . . . :   QORDFILE                             *
*    Library  . . . . . . . . . :     MYLIB                              *
*  Member . . . . . . . . . . . :   QADZORDF                             *
*  Record format  . . . . . . . :   ORDHDR                               *
*  Last format  . . . . . . . . :   ORDHDR                               *
*                                                                        *
*  Current active functions:                                             *
*    Mode . . . . . . . . . . . :   ENTRY                                *
*    Auto dup . . . . . . . . . :   OFF                                  *
*    Auto advance . . . . . . . :   OFF                                  *
*    Auto-increment . . . . . . :   ON       From last record            *
*                                                                        *
*                                                                        *
*                                                                Bottom  *
*                                                                        *
*  Press Enter to continue.                                              *
*                                                                        *
*  F3=Exit          F12=Cancel                                           *
*                                                                        *
*                                                                        *
```

按执行键回到数据输入显示。

在此例中，出现修改 SHPVIA 值的显示：

1. 用 F11 键到修改方式；
2. 在 ORDER NUMBER 字段写 110，DFU 取出这条记录显示出来以便修改，显示如下：

*

*

```
*  ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   CHANGE          *
```

```
*  Format . . . . :   ORDHDR____                  File . . . . :   QORDFILE        *
*                                                                                  *
*   CUSTOMER    ORDER    ORDER    ORDER              TOTAL   INVOICE   ORDER      *
*   NUMBER      NUMBER   STATUS   AMOUNT             LINES   NUMBER    DATE       *

*    30___      __110_     2_     ________300.00__   __2_    __200_    94/09/09   *
*                                                                                  *
*                                SHIP                                              *
*                                VIA                                               *
*                                TRUCK__________                                   *
*                                                                                  *
*                                                                                  *
```

---

3. 在 SHIPVIA 字段写 PLANE；
4. 用翻页键修改记录；
5. 用 F3 键到结束数据输入显示，可结束它。

### 4.1.6 结束数据输入

结束数据输入显示列出在这个运行期间对数据文件所做的修改。从这个显示可以结束 DFU 数据输入程序。结束时，DFU 打印审查报告。

下面显示告诉你在运行期间加了三个记录，修改了一个、删除了一个记录。下面的信息指出打印所有加的、改的及删的记录：

---

```
*                                                                        *
*                              End Data Entry                            *
*                                                                        *
*   Number of records processed                                          *
*                                                                        *
*     Added  . . . . . :          3                                      *
*     Changed  . . . . :          1                                      *
*     Deleted  . . . . :          1                                      *
*                                                                        *
*                                                                        *
*                                                                        *
*  Type choice, press Enter.                                             *
*                                                                        *
*   End data entry . . . . . . .    Y           Y=Yes,  N=No             *
*                                                                        *
*                                                                        *
*                                                                        *
*                                                                        *
*                                                                        *
*                                                                        *
*                                                                        *
*                                                                        *
*                                                                        *
*  F3=Exit       F12=Cancel                                              *
*  All records added, changed, or deleted will be printed.               *
*                                                                        *
```

要结束数据输入：

1. 在 end data entyr 提示下写 Y，按执行键结束，出现显示批量累计的显示。如果没定义累计字段到 DFU 主菜单，在此例中，DFU 把累计重置为零，所以看到的显示如下：

*

*

```
*                                                                    *
*                                                                    *
*  Field                                                Subtotal     *
*  ORDER AMOUNT                                            .00       *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
```

2. 按执行键到显示总计的显示。
   在输入数据的任何时候都可用 F17 来请求做累计。

4.1.7 显示总累计

这个显示对定义为做累计的字段给出总累计。此例中，这个值为 300，因为只有一个记录：

```
*                                                                    *
*                        Display Total Accumulators                  *
*                                                                    *
*                                                                    *
*  Field                                                  Total      *
*  ORDER AMOUNT                                          300.00      *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
```

要结束这个对话：

1. 按执行键，出现运行 DFU 程序的显示；
2. 用 F3 键回到 DFU 主菜单，打印审查报告；
   从这里可以完成其它 DFU 功能或结束它。

### 4.1.8 审查报告的例子

下图显示了 ORDMNT 的审查报告：

```
 Library/File . . . . .    MYLIB/QORDFILE
 Member . . . . . . . .    QADZORDF
 Job Title  . . . . . .    ORDER MAINTENANCE RECORDS
                   ORDER   CUSTOMER ORDER  ORDER           TOTAL INVOICE ORDER    SHIP
                   NUMBER  NUMBER   STATUS AMOUNT          LINES NUMBER  DATE     VIA
Added                110    30        2            300.00    2     200   94/09/09 TRUCK
                   ORDER   ORDER    PART    PART           UNIT       TOTAL
                   NUMBER  QUANTITY NUMBER  DESCRIPTION    AMOUNT     AMOUNT
Added                110     10         44  PLIERS              3.00          30.00
Added                110      1         66  ELECTRIC DRILL     35.00          35.00
Deleted              110     10         44  PLIERS              3.00          30.00
Batch accumulators are displayed
       ORDER AMOUNT                        300.00
                   ORDER  CUSTOMER ORDER  ORDER            TOTAL INVOICE ORDER    SHIP
                   NUMBER NUMBER   STATUS AMOUNT           LINES NUMBER  DATE     VIA
Changed              110     30        2          300.00    2     200   94/09/09 TRUCK
                                                                                  PLANE
Batch accumulators are displayed
       ORDER AMOUNT                          .00
Total accumulators are displayed
       ORDER AMOUNT                        300.00
                    3  Records Added
                    1  Records Changed
                    1  Records Deleted

                  * * * * *  E N D  O F  D F U  A U D I T  R E P O R T  * * * * *
```

---

# 第五章　用临时程序更新数据

这章介绍往数据文件输入数据的一个快速方法，用户不必首先定义一个 DFU 程序，只要规定要处理的数据文件，DFU 会根据数据文件的外部描述定义一个临时程序。当做完数据输入时，DFU 删除这个临时程序。

注：在使用临时程序时下面的缺省值每次可能不同，在定义一般信息的 Yes 和 No 值以及规定审查控制是保存在用户配置文件中。这样，每次定义一个新程序，这些值可能有变化，用临时程序不能修改用户配置文件。

临时程序使用下列缺省值，除非在用户配置文件中改变了它们。

定义一般信息显示：

——作业标题：WORK WITH DATA IN FILE

——显示格式：多列

——审查报告：Yes
——抑制错误：No
——允许翻卷更新：Yes
——记录号标题：RECNBR（仅非索引文件）
——处理标题：顺序处理（仅非索引文件）
——键字生成：No（仅索引文件）
——允许修改键字：Yes（仅索引文件）
——生成记录号：No（仅非索引文件）
——在字段中存储记录号（仅非索引文件）

规定审查控制显示：

——打印增加的记录：Yes
——打印修改的记录：Yes
——打印删除的记录：Yes
——打印的行宽：132
——打印的列距：1

处理记录格式显示：所有可用的记录格式

选择及排序字段显示：

——选择排序字段：选择所有字段
——字段标题：如果在外部描述中有，就用它；如果没有，用字段名。

扩展定义的显示（字母数字字段）：

——自动复制：No
——标题位置：*BEFORE
——编辑码及编辑字：与 DDS 中一致

扩展字段定义显示（数字字段）：

——自动复制：No
——累计：No
——标题位置：*BEFORE

在 DDS 说明中定义的有效性检查。

上面这些值可用联机帮助看到更多信息。

## 5.1 用临时程序更新数据的过程

1. 输入 STRDFU，按执行键，出现 DFU 主菜单；
2. 选 5，按执行键，出现用临时程序更新数据的显示。

注：也可用 CL 命令 UPDDTA 来运行。

### 5.1.1 规定数据文件

在这个显示中要求规定要更新的数据文件的名字，显示如下：

```
*                                                                          *
*                     Update Data Using Temporary Program                  *
*                                                                          *
*  Type choices, press Enter.                                              *
*                                                                          *
*    Data file . . . . . . . . .   QORDFILE____   Name, F4 for List        *
*      Library . . . . . . . . .     MYLIB______  Name, *LIBL, *CURLIB     *
*    Member  . . . . . . . . . .   QADZORDF____   Name, *FIRST, F4 for List *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
```

1. 按执行键显示第一个数据输入显示，如下所示：

*

*

```
*  WORK WITH DATA IN A FILE                          Mode . . . . :   CHANGE          *
```

```
*  Format . . . . :   ORDHDR____                File . . . . :   QORDFILE       *
*                                                                              *
*  ORDER NUMBER:    ______                                                    *
*                                                                              *
*                                                                              *
*                                                                              *
```

临时程序使用数据文件中的所有字段，DFU 也对所有的记录格式建立输入显示；

2. 用 F10 键，把方式改为输入且显示其它字段；
3. 用 F3 键，出现结束数据输入的显示。

### 5.1.2 结束数据输入

当结束输入数据时，DFU 打印审查报告（如果要求的话）：

1. 在 end Data entry 提示中写 Y；
2. 按执行键结束，出现用临时程序更新数据的显示且打印审查报告；
3. 用 F3 键回 DFU 主菜单。这时可选其它选项或用 F3 结束 DFU。

# 第六章　剪裁 DFU 显示

DFU 提供用户剪裁 DFU 数据输入显示的方法。这样，能更符合用户要求。DFU 程序由两类文件组成，一个程序文件、一个显示文件，它们有同样的名字。你可把显示文件的 DDS 语句保存在一个成员中剪裁它适合本人要求，然后用修改了 DDS 语句生成显示文件。这样就修改了 DFU 数据输入的显示，要修改它，可用 SDA 或 SEU。

修改 DFU 显示文件要求用户有相当的经验，在修改时注意以下几点：

不要重新安排显示缓冲区的字段。例如，可在 SDA 工作屏中移动这些字段，但不可改变它们在缓冲区的顺序。

不能重叠字段和常量。

不要加或移出显示记录，或修改显示记录的名字。

不要修改任何字段的长度，也不要增加、删除字段。

不要修改输入、输出，既输入又输出字段的数据类型。

不要修改指示器的规定

不要用一个记录格式的字段覆盖另一记录格式的字段。例如，不能把 SFL 字段移到 SFLCTL 定义或使用它。

注：CRTDFUDSPF 命令不对 DDS 源语句做语法检查。

这章介绍如何用 SDA 剪裁 DDS 源语句,给出生成名为 ORMNT 的新的 DFU 显示文件，是用 CRTDFUDSPF 命令完成的。也介绍 DFU 显示文件的特点，用数据输入显示访问数据文件。

## 6.1 保存 DDS 源文件

要剪裁 DFU 显示，必须首先有 DFU 生成的数据输入显示的 DDS 源语句。一旦保存了它，可用 SDA 或 SEU 修改它来产生一个用户需要的输入数据显示。

注：要保存它，需要有一个存 DDS 源成员的源物理文件。可用 CRTSRCPF 命令在 MYLIB 生成名为 QDDSSRC 的源文件。

下面是保存 DDS 源语句的过程：

1. 输入 STRDFU，按执行键，出现 DFU 主菜单；
2. 在命令行写 2，按执行键，出现修改 DFU 程序的显示，要修改的程序为 ORDMNT；
3. 按执行键，出现定义一般信息的显示；
4. 用 F3 键，出现结束 DFU 程序定义的显示；
5. 在 save dds source 提示中写 Y，在 Source file 提示中写 QDDSSRC；
6. 在 Run program 提示中写 N；
7. 在 lib 提示中写 MYLIB，按执行键，出现结束 DFU 程序定义的显示。
   注：在 save dds source 提示中写 Y，也要在 Save program 提示中写 Y，来保证对保存的 DDS 有 DFU 程序存在；
8. 按执行键，确认对程序的修改及保存 DDS，出现 DFU 主菜单。
   现在已把 DDS 保存在 ORDMNT 文件中，下步实际上修改 DDS。

## 6.2 剪裁 DFU 数据输入显示

下面例子给出用 SDA 剪裁数据输入显示的例子，也可用 SEU。

要修改的为：

字段高亮度
字段闪烁
字段反象显示
加常量
重新安排屏幕上的字段
加 UIM 用户帮助

1. 在 AS/400 命令行写 STRSDA，出现 SDA 主菜单；
2. 选 1，按执行键，出现设计屏幕的显示。

### 6.2.1 选择源文件

在 Source file 提示中写 QDDSSRC。在 lib 提示中写 MYLIB。在 Source member 提示中定 ORDMNT，按执行键，出现处理显示记录的屏幕。

### 6.2.2 处理显示记录

```
*                                                                    *
*                     Work with Display Records                      *
*                                                                    *
* File . . . . . . :   QDDSSRC              Member . . . . . . :   ORDMNT     *
*   Library  . . . :     MYLIB              Source type  . . . :   DSPF       *
*                                                                    *
* Type options, press Enter.                                         *
*   1=Add            2=Edit comments        3=Copy          4=Remove          *
*   7=Rename         8=Select keywords     12=Design image                    *
*                                                                    *
```

```
*  Opt  Order    Record       Type      Related Subfile    Date      DDS Error     *
*  __            __________                                                         *
*  __   ___10    B100000      SFL                          09/09/94                 *
*  __   ___20    C100000      SFLCTL    B100000            09/09/94                 *
*  __   ___30    B100001      SFL                          09/09/94                 *
*  __   ___40    C100001      SFLCTL    B100001            09/09/94                 *
*  __   ___50    ERRMSG       SFLMSG                       09/09/94                 *
*  __   ___60    ERRCTL       SFLCTL    ERRMSG             09/09/94                 *
*  __   ___70    FKEYS        RECORD                       09/09/94                 *
*                                                                                   *
*                                                                                   *
*                                                                                   *
*                                                                            Bottom *
*  F3=Exit                     F12=Cancel      F14=File-level keywords              *
*  F15=File-level comments     F17=Subset      F24=More keys                        *
*                                                                                   *
*                                                                                   *
```

列在显示中的记录包括 DFU 使用的建立各个数据输入显示的 DDS 源成员。下面各自解释它们：

B100000 和 B100001 是子文件（SFL），它包括实际上数据输入显示中的字段，在定义 DFU 时选择的字段都在子文件中（一个记录格式为一个子文件）。

C100000 和 C100001 是子文件 B100000 和 B100001 的控制信息。

ERRMSG 代表用于在信息行发布信息的子文件。

ERRCTL 是子文件 ERRMSG 的控制文件。

FKEYS 是用来显示功能键行的记录格式。

要选择记录格式，在 B100000 的 opt 列上写 12，按执行键，出现设计映象的工作屏。

### 6.2.3 设计 DFU 显示

在设计映象工作屏上设计 DFU 显示，在第一次使用它时会在底部出现一行信息。你可以使用整个屏幕来做设计。

注：此时屏幕上没有任何显示的字段，这是由于控制显示的指示器没有打开。

要设计 DFU 显示，按以下步骤做：

1. 用 F9 键，出现选择其它记录的显示；
2. 用 2 选择记录格式 FKEYS；

   注：已用 1 选择了记录格式 C10000。
3. 按执行键回到设计映象工作屏。这时，在屏幕底部已显示了功能键；
4. 用 F6 键，出现条件工作屏；
5. 在 Activate indicators 提示中写 Y，以便规定指示器；
6. 在 indicaton to be turened on 提示中写 4 和 17，表示当指示器 4 和 17 为 ON 时，出现工作屏；

   注：这些指示器在数据输入时由 DFU 使用控制字段。如果没打开它们，就不能在工作屏上看到字段；

7. 按执行键回到设计映象工作屏。
   这个屏上包括从 DFU 程序保存的 DDS 语句。下面通过例子介绍如何剪裁 DFU 显示。

### 6.2.4 移动显示的字段

用 SDA，可用减号（-）和等号（=）来移动字段，减号指出要移动的字段，等号指出字段的新位置。

1. 在 INVOICE 字段的属性位写减号，属性位是紧换字段最左边字符的那一位，在 CUSTOMER NUMBER 字段下写等号，如下图所示：

```
*                                                                    *
* ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   00000000000000 *
* Format . . . . :   ORDHDR____                File . . . . :   0000000000     *
*                                                                    *
*  CUSTOMER    ORDER    ORDER    ORDER              TOTAL  -INVOICE   ORDER     *
*  NUMBER      NUMBER   STATUS   AMOUNT             LINES   NUMBER    DATE      *
*   BBBBB      99999-     9-     999,999,999.99CR   999-    99999-    99/99/99  *
*                                                                    *
* =                             SHIP                                 *
*                               VIA                                  *
*                               BBBBBBBBBBBBBBB                      *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
```

2. 按执行键，字段移动如下图所示：

```
*                                                                    *
* ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   00000000000000 *
* Format . . . . :   ORDHDR____                File . . . . :   0000000000     *
*                                                                    *
*  CUSTOMER    ORDER    ORDER    ORDER              TOTAL             ORDER     *
*  NUMBER      NUMBER   STATUS   AMOUNT             LINES   NUMBER    DATE      *
*   BBBBB      99999-     9-     999,999,999.99CR   999-    99999-    99/99/99  *
*                                                                    *
*  INVOICE                      SHIP                                 *
*                               VIA                                  *
*                               BBBBBBBBBBBBBBB                      *
*                                                                    *
*                                                                    *
*                                                                    *
```

3. 用等号和减号把其它字段移动，如下图所示：

```
*                                                                          *
* ORDER MAINTENANCE RECORDS                    Mode . . . . :   00000000000000 *
* Format . . . . :   ORDHDR____                File . . . . :   0000000000     *
*                                                                          *
*  CUSTOMER    ORDER    ORDER    ORDER              TOTAL            ORDER   *
*  NUMBER      NUMBER   STATUS   AMOUNT             LINES            DATE    *
*   BBBBB      99999-     9-     999,999,999.99CR   999-             99/99/99 *
*                                                                          *
*  INVOICE                       SHIP                                      *
*  NUMBER                        VIA                                       *
*  99999-                        BBBBBBBBBBBBBBB                           *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
```

4. 用 F3 键结，出现结束 SDA 工作屏的显示。

### 6.2.5 结束 SDA

1. 在结束 SDA 工作屏上选 1，按执行键，出现处理显示记录屏。在底部有信息指出映象已修改；
2. 用 F3 键，出现保存 DDS—生成显示文件的显示。

### 6.2.6 保存 DDS 源文件

要保存成员不生成显示文件：

1. 在 Create dspf 提示中写 N；
   注：必须不生成显示文件，必须用 CRTDFUDSPF 命令生成 DFU 显示文件；
2. 按执行键，出现下列显示：

```
*                                                                          *
*                        Save DDS - Create Display File                    *
*                                                                          *
* Type choices, press Enter.                                               *
*                                                                          *
*   Save DDS source  . . . . . . . . . . . .   Y            Y=Yes          *
*     Source file  . . . . . . . . . . . . .   QDDSSRC___   F4 for list    *
*       Library  . . . . . . . . . . . . . .   MYLIB_____   Name, *LIBL ... *
*     Member . . . . . . . . . . . . . . . .   ORDMNT____   F4 for list    *
*     Text . . . . . . . . . . . . . . . . .   ORDER MAINTENANCE RECORDS_____ *
* ______________                                                           *
```

```
*                                                                        *
*   Create display file . . . . . . . . . .   N           Y=Yes          *
*     Prompt for parameters . . . . . . . .   _           Y=Yes          *
*     Display file . . . . . . . . . . . . .  ORDMNT____  F4 for list    *
*       Library . . . . . . . . . . . . . .   MYLIB_____  Name, *CURLIB  *
*     Replace existing file . . . . . . . .   Y           Y=Yes          *
*                                                                        *
*   Submit create job in batch . . . . . . .  _           Y=Yes          *
*                                                                        *
*   Specify additional                                                   *
*     save or create options  . . . . . . .   _           Y=Yes          *
*                                                                        *
* F3=Exit   F4=Prompt   F12=Cancel                                       *
* Source was saved in member ORDMNT. Press Enter.                        *
*                                                                        *
```

3. 按执行键回到设计屏幕的显示；
4. 用 F3 键回到 SDA 主菜单；
5. 用 F3 键结束 SDA。

下一步是用 CRTDFUDSPF 命令生成新的显示文件。

## 6.3 生成 DFU 显示文件

当 DFU 程序生成时也同时生成 DFU 显示文件，现在已经保存和修改了生成显示文件的 DDS 源语句，那么要用 CRTDFUDSPF 来生成一个新的 DFU 显示文件。这个命令允许用新的显示文件代替用程序生成的显示文件，新文件与老文件同名，但 DFU 将用新文件。

1. 在命令行写 CRTDFUDSPF，用 F4 键，出现下面显示：

```
*                                                                        *
*                     Create DFU Display File (CRTDFUDSPF)               *
*                                                                        *
* Type choices, press Enter.                                             *
*                                                                        *
* Display file . . . . . . . . . .  __________    Name                  *
*   Library  . . . . . . . . . . .    *CURLIB___  Name, *CURLIB         *
* Source file  . . . . . . . . . .  __________    Name                  *
*   Library  . . . . . . . . . . .    *LIBL_____  Name, *LIBL, *CURLIB   *
* Source member  . . . . . . . . .  *FILE_____    Name, *FILE           *
* Authority  . . . . . . . . . . .  *CHANGE___    Name, *CHANGE, *ALL, *USE...  *
* Replace  . . . . . . . . . . . .  *YES          *YES, *NO             *
* Print source listing . . . . . .  *NO_          *NO, *YES             *
* Text 'description' . . . . . . .  *SRCMBRTXT_____________________________*
* ______                                                                 *
```

```
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                          *
*                                                                       □  *
*                                                                   Bottom *
* F3=Exit   F4=Prompt   F5=Refresh   F12=Cancel   F13=How to use this display  *
* F24=More keys                                                            *
*                                                                          *
*                                                                          *
```

2. 在 dspf 提示中给出文件名，在 lib 中给出库名；
3. 按执行键，生成新的 DFU 显示文件。
   现在已生成新的 DFU 显示文件，可以重新运行 DFU 程序。现在出现的数据输入显示就应该是用 SDA 修改后的显示了。要做其它的修改，重复上面的那些步骤。

# 第七章　删除 DFU 程序

这章介绍如何删除一个或多个 DFU 程序。

## 7.1　删除 DFU 程序的过程

要删除一个已有 DFU 程序：

1. 输入 STRDFU，按执行键，出现 DFU 主菜单；
2. 选 4，按执行键，出现删除 DFU 程序的显示。
   注：也可用 DLTDFUPGM 命令，可在任何命令提示下运行。

### 7.1.1　规定要删除的 DFU 程序

要规定想删除的 DFU 程序名，也可显示 DFU 程序的列表及删除多个 DFU 程序：

1. 把光标移到 program 提示；
2. 用 F4 键给出在 MYLIB 中可用的 DFU 程序列表，出现选择程序的显示，从中可选删除的程序；
3. 在要删的程序的 opt 列写 1，出现确认删除显示。

### 7.1.2　确认删除 DFU 程序

这屏把上面选择删除的程序都列出来让用户确认。要修改选择用 F12 键回到前面的显示，用执行键来删除。

```
*                                                                          *
*                        Confirm Delete of DFU Programs                    *
*                                                                          *
```

```
*  Library  . . . . :   MYLIB                                          *
*                                                                      *
*  Press Enter to confirm your choice(s) for 4=Delete.                 *
*  Press F12 to return to change your choice(s).                       *
*                                                                      *
*  Opt     Program         Description                                 *
*   4      ORDPGM          ORDER MAINTENANCE RECORDS                   *
*                                                                      *
*                                                                      *
*                                                                      *
```

---

要确认删除：

1. 按执行键，出现删除 DFU 程序的显示；
2. 用 F3 键，出现 DFU 主菜单。从这里可以完成 DFU 的其它功能，也可用 F3 键退出 DFU。