

GIÁO TRÌNH FOXPRO

Phần Lý Thuyết

EBOOKBKMT.COM
Tài liệu kỹ thuật miễn phí

Sưu tầm và chỉnh sửa by hoangly85

Mail: bookbmtl@gmail.com

1. KHỞI ĐỘNG VÀ THOÁT:

a. Khởi động:

- Khởi động: Kích đúp chuột vào biểu tượng foxpro trên màn hình nền.
- Foxpro có hai chế độ làm việc là chế độ hội thoại và chế độ lập trình:
 - + Chế độ hội thoại: Là chế độ thông dịch, mỗi khi ta ra lệnh trong cửa sổ lệnh (cửa sổ Command) thì Foxpro dịch và thi hành lệnh ngay lập tức.
 - + Chế độ lập trình: Là chế độ biên dịch, các câu lệnh của Foxpro được viết trong một tệp gọi là tệp chương trình có phần mở rộng là *.prg. Các câu lệnh có mối quan hệ với nhau tạo thành một chương trình hoàn thiện. Khi thực hiện chương trình, Foxpro sẽ lần lượt dịch và thi hành tất cả các câu lệnh đó.

b. Thoát:

- C1: Từ cửa sổ Command gõ lệnh: Quit.
- C2: Bấm F10/ chọn mục File/ Quit.

2. CÁC KIỂU DỮ LIỆU CƠ BẢN VÀ CÁC PHÉP TOÁN:

a. Kiểu ký tự Character (C):

- Bao gồm chuỗi các ký tự trong bảng mã chuẩn ASCII, có độ dài tối đa là 254 ký tự.
- Các phép toán: +, -

b. Kiểu số Numeric (N):

- Chứa các số có độ dài tối đa 20 ký tự, bao gồm cả dấu chấm ngăn cách phần thập phân.
- Phép toán: +, -, *, /, ^

c. Kiểu số Float (F):

- Chứa các số được biểu diễn theo dạng toán học.
- Ví dụ: Số 1685.54 viết là 1.68554E+3 tức là 1.68554×10^3 .
- Phép toán: +, -, *, /, ^

d. Kiểu Logic (L):

- Chỉ bao gồm hai giá trị là TRUE (.T.) hoặc FALSE (.F.)
- Phép toán: AND, OR, NOT
- Bảng chân lý về giá trị các phép toán:

A	B	A and B	A or B	not A
True	True	True	True	False
True	False	False	True	False
False	True	False	True	True
False	False	False	False	True

e. Kiểu ký ức Memo (M):

- Chứa các đoạn văn bản lớn.

f. Kiểu General (G):

- Chứa các loại dữ liệu đặc biệt nh- hình ảnh, âm thanh...

3. TẠO TẬP CSDL:

a. Khái niệm về CSDL trong Foxpro2.6:

- CSDL là một bảng gồm các dòng và các cột:
 - + Các cột tạo thành cấu trúc CSDL gọi là các tr-ờng (Field), trên mỗi tr-ờng xác định duy nhất một kiểu dữ liệu.
 - + Các dòng l-u trữ dữ liệu gọi là các bản ghi (Record), mỗi bản ghi l-u trữ một hồ sơ.

b. Lệnh tạo tập CSDL:

- Cú pháp:

CREATE [<Tên_tập.DBF>]

CREATE TABLE <Tên_tập.DBF>

Tr-ờng1 Kiểu(Độ_rộng)[, Tr-ờng2 Kiểu(Độ_rộng)...]

- Giải thích:

- + Hai lệnh trên sẽ tạo ra tập CSDL có phần mở rộng là *.DBF.
- + Nếu dùng cú pháp thứ nhất thì sau khi ra lệnh sẽ xuất hiện màn hình thiết kế cấu trúc CSDL bao gồm:
 - * Field: Tên tr-ờng. Có độ dài tối đa 10 ký tự chỉ bao gồm các chữ cái từ A đến Z, các chữ số và dấu gạch nối d-ới _
 - * Type: Kiểu dữ liệu của tr-ờng, để xác định kiểu ta chỉ cần bấm chữ cái đầu tiên của tên kiểu.
 - * Width: Độ rộng cho phép của tr-ờng, tính cả dấu chấm ngăn cách phần thập phân nếu là kiểu số.
 - * Dec: Số chữ số sau phần thập phân, chỉ áp dụng đối với kiểu số.

Khi thiết kế xong tệp CSDL, ta bấm Ctrl+W để ghi lại cấu trúc và thoát khỏi màn hình thiết kế. Foxpro sẽ hỏi: Input data records now? – có nhập dữ liệu cho các bản ghi bây giờ không? Nếu chọn Yes thì sẽ xuất hiện màn hình nhập dữ liệu cho tệp vừa tạo. Nhập dữ liệu xong ta lại bấm Ctrl+W để lưu lại dữ liệu và trở về cửa sổ Command.

Tệp sau khi tạo xong sẽ ở trạng thái mở.

+ Nếu dùng cú pháp th- hai thì sẽ không xuất hiện màn hình thiết kế mà Foxpro sẽ tự thiết kế tệp CSDL theo cấu trúc đã chỉ định.

4. MỞ - ĐÓNG TỆP CSDL:

- Khi muốn làm việc với bất kỳ tệp CSDL nào, ta đều phải ra lệnh mở tệp đó.

- Mở tệp CSDL:

USE <Tên_tệp.DBF>

- Đóng tệp CSDL:

USE

CLOSE DATABASE

CLOSE ALL

- Chú ý: Tại một thời điểm Foxpro chỉ làm việc đ- ọc với một tệp CSDL, khi mở một tệp mới thì tệp cũ sẽ bị đóng.

5. BỔ SUNG CÁC BẢN GHI VÀO TỆP CSDL:

- Cú pháp:

APPEND [BLANK]

- Giải thích:

+ Lệnh trên sẽ bổ sung các bản ghi vào cuối tệp CSDL đang mở.

+ Nếu trong câu lệnh có thành phần BLANK thì sẽ bổ sung một bản ghi trắng vào tệp CSDL. Khi đó sẽ không xuất hiện màn hình nhập dữ liệu.

BÀI 2: NHẬP VÀ SỬA NỘI DUNG BẢN GHI

1. CON TRỎ BẢN GHI VÀ DỊCH CHUYỂN CON TRỎ BẢN GHI:

+ GO <n>: Chuyển tới bản ghi thứ n.

+ GO TOP: Chuyển tới bản ghi đầu tiên.

+ GO BOTTOM: Chuyển tới bản ghi cuối cùng.

+ SKIP: Dịch chuyển theo chiều tiến một bản ghi.

+ SKIP <n>: Dịch chuyển n bản ghi. Nếu n>0: dịch chuyển theo chiều tiến, nếu n<0: dịch chuyển theo chiều lùi.

2. PHẠM VI THỰC HIỆN LỆNH:

- Nhiều lệnh của Foxpro dùng kèm với <Phạm vi> nh- các lệnh Display, List, Browse... Phạm vi dùng để xác định số bản ghi mà lệnh tác động đến.
- Có bốn dạng phạm vi:
 - + ALL: Làm việc với tất cả các bản ghi.
 - + RECORD <n>: Làm việc với bản ghi thứ <n>.
 - + NEXT <n>: Làm việc với n bản ghi kết từ bản ghi hiện hành.
 - + REST <n>: Làm việc với các bản ghi kể từ bản ghi hiện hành tới bản ghi cuối cùng.

3. BỔ SUNG BẢN GHI CHO TẬP CSDL:

- Cú pháp:
 - APPEND [BLANK]
 - APPEND FROM <Tập_CSDL> [FOR <BtL>]

4. CHÈN BẢN GHI VÀO TẬP CSDL:

- Cú pháp:
 - INSERT [BLANK] [BEFORE]
 - INSERT FORM <Tập_CSDL> [FOR <BtL>]

5. XEM CẤU TRÚC TẬP CSDL:

- Cú pháp:
 - LIST STRUCTURE
 - DISPLAY STRUCTURE

6. XEM NỘI DUNG TẬP CSDL:

- Cú pháp:
 - LIST [<Phạm vi>] [FIELDS <DS tr- ờng>]
 - [FOR <BtL1>] [WHILE <BtL2>]
 - [OFF] [TO PRINT | TO FILE <Tên_tập>]

7. XEM, SỬA, THÊM CÁC BẢN GHI:

- Cú pháp:
 - BROWSE [FIELDS <DS tr- ờng>] [FOR <BtL1>]
 - [TITLE <BtC1>] [WIDTH <BtN1>]
 - [LPARTITION] [PARTITION <BtN2>]
 - [NOLINK] [LEDIT] [REDIT] [LOCK <BtN3>]

[FREEZE <Tên tr- ờng>]

[NOEDIT | NOMODIFY] [NOAPPEND] [NODELETE]

+ Để bổ sung một bản ghi vào cuối tệp CSDL ta bấm Ctrl+N.

+ Để đánh dấu xoá bản ghi ta bấm Ctrl+T.

+ FILEDS <DS tr- ờng>: Chỉ hiển thị những tr- ờng có trong danh sách.

+ FOR <BtL1>: Chỉ làm việc với các bản ghi thỏa mãn <BtL1>.

+ TITLE <BtC1>: Dùng <BtC1> làm tiêu đề của cửa sổ Browse thay cho tiêu đề ngầm định là tên tệp CSDL.

+ WIDTH <BtN1>: Phần này quy định chiều rộng tối đa để hiển thị một tr- ờng trên màn hình là <BtN1>. Nếu không có thành phần này thì độ rộng dành cho các tr- ờng chính là độ rộng của kiểu dữ liệu của tr- ờng đó. Ví dụ WIDTH 10 thì trong cửa sổ trình duyệt sẽ dành cho các tr- ờng tối đa là 10 ký tự.

+ PARTITION <BtN2>: Theo mặc định cửa sổ Browse chiếm toàn màn hình (phóng to thu nhỏ cửa sổ bằng cách bấm Ctrl+F10). Từ khoá trên sẽ phân màn hình thành 2 phần theo chiều dọc. Phần bên trái gồm <BtN2> cột, phần bên phải là số cột còn lại của màn hình (màn hình có 80 cột và 24 dòng).

Bình th- ờng con trỏ sẽ nằm ở phần bên phải. Di chuyển con trỏ (vệt sáng) giữa hai phần bằng cách bấm Ctrl+H.

Theo ngầm định, khi vệt sáng ở một phần di chuyển thì vệt sáng ở phần kia cũng di chuyển theo. Ta có thể bỏ chế độ liên kết này bằng từ khoá NOLINK (hoặc bấm Ctrl+B rồi chọn Unlink Partition).

+ LPARTITION: Từ khoá này quy định con trỏ màn hình ở khu vực trái ngay sau khi khởi động lệnh Browse với từ khoá PARTITION.

+ LEDIT và REDIT: Khi dùng PARTITION, trong cả hai phần của cửa sổ BROWSE đều hiện theo dạng Browse (dạng hàng ngang), ta có thể cho hiện theo dạng Change (dạng hàng dọc). Nếu muốn phần bên trái hiện dạng Change thì dùng từ khoá LEDIT, nếu muốn phần bên phải hiện dạng Change thì dùng từ khoá REDIT (hoặc bấm Ctrl+B rồi chọn Change).

+ LOCK <BtN3>: Từ khoá này dùng để cố định <BtN3> tr- ờng liên tục bên trái, chúng sẽ không bị trôi khi cuộn màn hình theo chiều ngang. Nếu muốn cố định các tr- ờng không liên tục thì phải đi kèm với FIELDS <DS tr- ờng>.

+ FREEZE <Tên tr- ờng>: Chỉ cho phép sửa đổi và di chuyển trong một tr- ờng đã chỉ định.

+ NOEDIT hay NOMODIFY: Không cho phép chỉnh sửa dữ liệu.

+ NOAPPEND: Không cho phép bổ sung bản ghi vào CSDL (bằng cách bấm Ctrl+N).

+ NODELETE: Không cho phép đánh dấu xoá các bản ghi (bằng cách bấm Ctrl+T)

BÀI 3: QUẢN LÝ CẤU TRÚC TỆP VÀ BẢN GHI

1. SỬA CẤU TRÚC TẬP CSDL:

- Cú pháp:

MODIFY STRUCTURE

- + Lệnh trên dùng để sửa cấu trúc tập CSDL đang đ- ọc mở.
- + Khi dùng lệnh này, cửa sổ thiết kết cấu trúc CSDL đ- ọc mở, ta có thể thêm tr- ờng, thay đổi tên, thay đổi kiểu dữ liệu của các tr- ờng.
- + Nếu tập CSDL có các tr- ờng Memo thì tập cũ l- u tr- ờng Memo là *.FPT sẽ đổi thành *.TBK.
- + Khi sửa xong bấm Ctrl+W để ghi lại (máy sẽ hỏi “Make structure changes permanent” ta chọn YES) hoặc bấm ESC để huỷ bỏ việc sửa đổi.

- Chú ý:

- + Nếu kiểu dữ liệu của một tr- ờng sau khi ta thay đổi mà phù hợp với dữ liệu của tập cũ thì dữ liệu của tập cũ chuyển sang tập mới. Nếu không phù hợp sẽ bị xoá bỏ (Ví dụ: Kiểu Number sửa thành kiểu Character là phù hợp nh- ng kiểu Character đổi thành kiểu Number sẽ không phù hợp).
- + Nếu ta thay đổi tên tr- ờng và kiểu tr- ờng hoặc tên tr- ờng và độ rộng của tr- ờng thì Foxpro coi đây là một tr- ờng mới và sẽ huỷ bỏ hết dữ liệu của tr- ờng này. Trong tr- ờng hợp này ta phải tiến hành hai lần sửa cấu trúc: lần thứ nhất sửa mọi thay đổi của tr- ờng nh- ng không sửa tên tr- ờng rồi ghi lại, lần thứ hai chỉ sửa tên tr- ờng.
- + Vì việc sửa đổi cấu trúc tập dễ gặp rủi ro nên tr- ớc khi sửa đổi ta nên sao lại một bản để l- u trữ, nếu có gì trục trặc ta vẫn còn bản cũ.

2. SAO CHÉP CẤU TRÚC TẬP CSDL:

- Cú pháp:

COPY STRUCTURE TO <tên_tập.DBF> [FIELDS <DS tr- ờng>]

- + Lệnh này sao chép cấu trúc tập CSDL đang mở sang một tập mới là <Tên_tập.DBF>
- + Tập mới tạo thành chỉ có cấu trúc, ch- a có nội dung bản ghi.
- + Nếu có thành phần FIELDS <DS tr- ờng> thì chỉ những tr- ờng nằm trong danh sách mới đ- ọc sao chép, tức là tập mới tạo thành chỉ bao gồm các tr- ờng có trong danh sách.

3. SAO L- U CẤU TRÚC:

- Cú pháp:

COPY STRUCTURE EXTENDED TO <Tên_tập.DBF>

[FIELDS <DS tr- ờng>]

- + Lệnh này sẽ sao chép cấu trúc của tập CSDL đang mở thành các bản ghi của <Tên_tập.DBF>. Tập CSDL mới tạo thành này có bốn tr- ờng cố định:
 - * FIELD_NAME C(10): Ghi tên các tr- ờng của tập CSDL cần l- u.

* FIELD_TYPE C(1): Ghi kiểu của tr-ờng.

* FIELD_LEN N(3,0): Ghi độ rộng của tr-ờng.

* FILED_DEC N(3,0): Ghi số chữ số sau phần thập phân của tr-ờng số.

+ Nếu có thành phần FIELDS <DS tr-ờng> thì chỉ những tr-ờng nằm trong danh sách của tệp CSDL đang mở mới đ-ợc sao.

- Chú ý: Sau khi l-u cấu trúc của tệp đang mở sang <Tên_tệp.DBF>, ta có thể tạo một tệp CSDL mới có cấu trúc t-ờng ứng với các bản ghi của <Tên_tệp.DBF> bằng lệnh:

```
CREATE <Tệp_mới.DBF> FROM <Tên_tệp.DBF>
```

4. SAO CHÉP CẤU TRÚC VÀ BẢN GHI:

- Cú pháp:

```
COPY TO <Tên_tệp.DBF>
```

```
[FIELDS <DS tr-ờng>] [<Phạm vi>]
```

```
[FOR <BtL1>] [WHILE <btL2>]
```

+ Lệnh trên sẽ sao chép cấu trúc cùng bản ghi của tệp CSDL đang mở sang tệp CSDL mới là <Tên_tệp.DBF>.

+ Nếu có thành phần FIELDS <DS tr-ờng> thì chỉ những tr-ờng nằm trong danh sách mới đ-ợc sao chép.

+ Nếu có <Phạm vi> thì chỉ những bản ghi nằm trong <Phạm vi> mới đ-ợc sao chép.

+ Nếu có FOR <BtL1> thì chỉ những bản ghi thoả mãn <BtL1> mới đ-ợc sao chép.

+ Nếu có WHILE <btL2> thì công việc sao chép chỉ diễn ra chừng nào <BtL2> còn đúng. Khi <btL2> nhận giá trị sai thì việc sao chép sẽ dừng.

5. XOÁ BẢN GHI:

a. Đánh dấu xoá bản ghi:

- Để xoá bản ghi khỏi tệp CSDL tr-ớc hết ta phải đánh dấu xoá bản ghi đó.

- Cú pháp:

```
DELETE [<Phạm vi>] [FOR <BtL1>] [WHILE <BTL2>]
```

+ Lệnh trên sẽ đánh dấu xoá các bản ghi. Nếu không có các thành phần tùy chọn thì sẽ đánh dấu xoá tất cả các bản ghi.

+ Nếu có <Phạm vi> thì chỉ đánh dấu xoá những bản ghi nằm trong <Phạm vi>.

+ Nếu có FOR <BtL1> thì chỉ đánh dấu xoá những bản ghi thoả mãn <BtL1>.

+ Nếu có WHILE <BTL2> thì sẽ đánh dấu xoá những bản ghi đến khi <BtL2> nhận giá trị sai.

b. Khôi phục đánh dấu xoá:

- Cú pháp:

RECALL [<Phạm vi>] [FOR <BtL1>] [WHILE <BtL2>]

+ Lệnh trên sẽ khôi phục lại các bản ghi đã bị đánh dấu xoá.

+ Nếu có FOR <BtL1> thì chỉ khôi phục các bản ghi thoả mãn <BtL1>.

+ Nếu có WHILE <BtL2> thì việc khôi phục chỉ xảy ra chừng nào <BtL2> còn đúng.

c. Xoá bản ghi khỏi tệp CSDL:

- Cú pháp: PACK

+ Lệnh trên sẽ xoá tất cả các bản ghi đã bị đánh dấu xoá.

d. Xoá tất cả các bản ghi khỏi tệp CSDL:

- Cú pháp: ZAP

+ Lệnh trên sẽ xoá tất cả các bản ghi của tệp CSDL hiện hành mà không cần đánh dấu xoá, tương đương với các câu lệnh:

Delete All

Pack

e. Các lệnh và các hàm liên quan:

- Lệnh SET DELETE ON/OFF: Đặt chế độ xử lý các bản ghi bị đánh dấu xoá. Ta có thể tạm thời che các bản ghi bị đánh dấu xoá bằng lệnh SET DELETE ON, khi đó các bản ghi đã bị đánh dấu xoá sẽ tạm thời bị che đi coi như không tồn tại. Nếu ta dùng các lệnh DISPLAY, LIST thì các bản ghi đó sẽ không được hiện lên.

- Hàm Delete(): Trả về kết quả giá trị Logic, cho biến bản ghi hiện hành có bị đánh dấu xoá (TRUE) hay không (FALSE).

BÀI 4: QUẢN LÝ CÁC TỆP

1. LỆNH DIR:

- Cú pháp:

DIR <Tên_tệp>

+ Lệnh trên dùng để liệt kê các tệp CSDL trong thư mục hiện hành.

+ Trong <Tên_tệp> có thể dùng các ký tự đại diện:

* Dấu * đại diện cho một nhóm ký tự.

* Dấu ? đại diện cho một ký tự.

+ Nếu chỉ dùng lệnh DIR thì Foxpro liệt kê tất cả các tệp CSDL trong thư mục hiện hành.

2. LỆNH DISPLAY FILES:

- Cú pháp:

DISPLAY FILES [ON <Đ- ờng dẫn>]

[LIKE <Nhóm tệp>] [TO PRINTER]

+ Lệnh trên cho hiển thị các tệp.

+ Nếu có ON <Đ- ờng dẫn> thì sẽ hiển thị các tệp ở th- mục chỉ ra trong <đ- ờng dẫn>.

+ Nếu có LIKE <Nhóm tệp> thì sẽ hiển thị các tệp theo nhóm chỉ định.

+ Muốn in kết quả ra máy in, ta thêm thành phần TO PRINTER.

3. LỆNH DELETE:

- Cú pháp:

DELETE FILE <Tên_tệp>

ERASE <Tên_tệp>

+ Hai lệnh trên có tác dụng xoá <Tên_tệp> khỏi đĩa.

+ Có thể dùng các ký tự đại diện nh- dấu * ?

4. LỆNH COPY FILE:

- Cú pháp:

COPY FILE <Tệp_nguồn> TO <Tệp_đích>

+ Lệnh trên sẽ sao chép <Tệp_nguồn> thành một tệp nữa có tên là <Tệp_đích>.

+ <Tệp_nguồn> phải ở trạng thái đóng.

5. LỆNH RENAME:

- Cú pháp:

RENAME <Tên_cũ> TO <Tên_mới>

+ Lệnh trên sẽ đổi tên của tệp có tên là <Tên_cũ> thành <Tên_mới>.

+ Tệp cần đổi tên <Tên_cũ> phải ở trạng thái đóng.

6. LỆNH TYPE:

- Cú pháp:

TYPE <Tên_tệp1> [TO PRINTER | TO FILE <Tên_tệp2>]

+ Lệnh trên dùng để xem nội dung của tệp văn bản nh- các tệp *.txt, *.prg, *.pas

+ Nếu có TO PRINTER thì nội dung tệp sẽ đ- ọc đ- a ra máy in.

+ Nếu có TO FILE thì nội dung của <Tên_tệp1> sẽ đ- ọc sao chép sang tệp mới là <Tên_tệp2>.

7. LỆNH RUN:

- Cú pháp:

RUN <Lệnh DOS>

! <Lệnh DOS>

+ Hai lệnh trên dùng để thực hiện một lệnh bất kỳ của MS-DOS.

8. LỆNH SET DEFAULT TO:

- Cú pháp:

SET DEFAULT TO <Đ- ờng dẫn>

+ Lệnh trên đặt th- mục làm việc mới đ- ọc chỉ ra trong <Đ- ờn dẫn>

9. CÁC HÀM LÀM VIỆC VỚI CSDL:

BOF(): Cho giá trị .T. nếu ta ra lệnh chuyển con trỏ bản ghi lên trên bản ghi đầu tiên.

EOF(): Cho giá trị .T. nếu con trỏ bản ghi đã đặt ở cuối tệp (bản ghi cuối cùng của tệp ch- phải là cuối tệp, bản ghi ở cuối tệp dùng để l- u thông tin về tổng số bản ghi của tệp).

RECNO(): Cho số thứ tự của bản ghi hiện hành. Nếu con trỏ đã ở cuối tệp thì hàm sẽ cho tổng số bản ghi cộng 1.

RECCOUNT(): Cho tổng số bản ghi của tệp CSDL.

FCOUNT(): Cho số tr- ờng của tệp CSDL đang mở.

FIELD(n): Cho biết tên của tr- ờng thứ n (d- ối dạng chữ hoa) trong tệp CSDL đang mở.

FSIZE('Tên_tr- ờng'): Cho độ rộng của 'Tên_tr- ờng' trong tệp CSDL.

DBF(): Cho biết tên cùng cả đ- ờng dẫn của tệp CSDL đang mở.

FILE('Đ- ờng_dẫn\Tên_tệp'): Cho giá trị .T. nếu 'Tên_tệp' đ- ọc chỉ ra đã có trên đĩa.

BÀI 5: TÌM KIẾM TUẦN TỰ - SẮP XẾP VẬT LÝ TRÊN CSDL

1. TÌM KIẾM TUẦN TỰ:

- Cú pháp:

LOCATE FOR <BtL> [<Phạm vi>]

+ Lệnh trên sẽ tìm kiếm các bản ghi trên toàn tệp thoả mãn <BtL> bắt đầu từ bản ghi đầu tiên.

+ Nếu tìm thấy, hàm Found() cho giá trị .T. hàm Recno() cho biết số hiệu bản ghi của bản ghi vừa tìm đ- ọc, Foxpro sẽ định vị con trỏ vào bản ghi tìm đ- ọc.

+ Nếu không tìm thấy, hàm Found() chỉ giá trị .F. hàm Eof() cho giá trị .T. tức là con trỏ bản ghi đã ở cuối tệp.

+ Trong tr- ờng hợp tìm thấy, để tìm tiếp ta thực hiện lệnh:

CONTINUE

Cho tới khi màn hình thông báo “End of Locate Scope”, lúc này hàm Eof() có giá trị .T. hàm Found() có giá trị .F.

2. SẮP XẾP VẬT LÝ TRÊN CSDL:

- Tr- ớc khi sắp xếp dữ liệu, phải xác định sắp xếp theo tr- ờng nào, theo thứ tự tăng dần hay giảm dần, tr- ờng nào - u tiên sắp xếp tr- ớc, có phân biệt chữ hoa hay chữ th- ờng không.

- Các chỉ tiêu phân loại trong khi sắp xếp:

/A (viết tắt của Ascending): sắp xếp theo thứ tự tăng dần.

/D (viết tắt của Descending): sắp xếp theo thứ tự giảm dần.

/C: không phân biệt chữ hoa hay chữ th- ờng.

Theo ngầm định, Foxpro sắp xếp theo chiều tăng dần và có phân biệt chữ hoa hay chữ th- ờng.

- Cú pháp:

`SORT TO <Tập_mới> ON <Tr- ờng 1> [/A | /D][/C]`

`[,<Tr- ờng 2> [/A | /D][/C]...]`

`[<Phạm vi>] [FOR <BtL1>][WHILE <btL2>]`

`[FIELDS <DS tr- ờng>]`

- Giải thích:

+ Lệnh SORT sắp xếp các bản ghi của tệp đang mở theo các tr- ờng đ- ọc chỉ định sau ON và ghi ra tệp <Tập_mới>, các tr- ờng ở đầu - u tiên xếp tr- ớc.

+ Nếu có <Phạm vi> thì chỉ những bản ghi nằm trong <Phạm vi> mới đ- ọc sắp xếp sang <Tập_mới>. Nếu không có <Phạm vi> thì sắp xếp tất cả các bản ghi.

+ Nếu có FIELDS <DS tr- ờng> thì chỉ những tr- ờng nằm trong danh sách mới đ- ọc sắp xếp sang <Tập_mới>.

+ Thành phần FOR <BtL1> dùng để giới hạn các bản ghi, chỉ những bản ghi thoả mãn <BtL1> mới đ- ọc sắp xếp sang <Tập_mới>.

+ Nếu có thành phần WHILE <BtL2> thì công việc sắp xếp đ- ọc tiến hành chừng nào <BtL2> còn đúng.

3. LỆNH THAY THẾ TR- ỜNG:

- Cú pháp:

`REPLACE <Tr- ờng 1> WIDTH <Bt1> [,<Tr- ờng 2> WIDTH <Bt2>...]`

`[<Phạm vi>] [FOR <BtL1>] [WHILE <BtL2>]`

- Giải thích:

+ Lệnh trên thay thế <Tr- ờng 1> bởi <Bt1>, <Tr- ờng 2> bởi <Bt2>... của các bản ghi thuộc <Phạm vi>. Nếu không có <Phạm vi> thì chỉ thay thế trên bản ghi hiện tại.

- + Nếu có FOR <BtL1> thì chỉ thay thế các bản ghi trong <Phạm vi> và thỏa mãn <BtL1>.
- + Nếu có WHILE <BtL2> thì công việc thay thế các bản ghi trên tr-ờng đ-ợc chỉ định diễn ra chừng nào <BtL2> còn đúng.

BÀI 6: SẮP XẾP THEO TẬP CHỈ SỐ

1. KHÁI NIỆM:

- Khi nhập dữ liệu bằng các lệnh Append, Browse, các bản ghi mới đ-ợc nối vào cuối tệp và đ-ợc sắp xếp cố định theo một thứ tự vật lý, đ-ợc đặc tr-ng bởi số hiệu bản ghi. Các bản ghi khi đã l-u vào tệp thì không thể làm đảo lộn chúng, vì thế muốn sắp xếp chúng ta phải sao chép chúng sang một tệp khác theo một trật tự mới bằng lệnh SORT.
- Khi sắp xếp vật lý bằng lệnh SORT có nhiều nh-ợc điểm nh- : Quá trình sắp xếp diễn ra rất lâu nếu số l-ợng bản ghi lớn, khi bổ sung thêm bản ghi mới thì trật tự sắp xếp có thể không còn đúng nữa vì bản ghi mới bổ sung luôn nằm cuối tệp.
- Foxpro cho phép sắp xếp theo Logic bằng cách tạo một tệp trung gian có kích th-ớc rất nhỏ gọi là tệp chỉ số. Ứng với mỗi tệp CSDL ta có thể tạo nhiều tệp chỉ số t-ơng ứng với nhiều -u tiên sắp xếp khác nhau. Việc chuyển từ thứ tự -u tiên này sang thứ tự -u tiên khác rất thuận tiện.
- Tệp chỉ số đ-ợc tạo ra chỉ gồm các tr-ờng -u tiên sắp xếp và một tr-ờng chứa số hiệu bản ghi nên tệp có dung l-ợng rất nhỏ, tệp chỉ số có quan hệ t-ơng ứng với tệp CSDL nhờ số hiệu bản ghi.
- Với tệp chỉ số ta có thể tìm kiếm dễ dàng và nhanh hơn tìm kiếm tuần tự trên tệp CSDL. Khi thực hiện một lệnh tìm kiếm, tr-ớc hết Foxpro sẽ dò tìm trên tệp chỉ số, nếu tìm thấy bản ghi thỏa mãn điều kiện tìm kiếm thì sẽ chiếu sang tệp CSDL để lấy dữ liệu đầy đủ của bản ghi đó thông qua số hiệu bản ghi.

Ví dụ: giả sử tệp hsns.dbf gồm các bản ghi:

Record #	HODEM	TEN	KHOA
1	Nguyen Van	Thanh	Kinh te
2	Le Thi	Linh	Ke toan
3	Le Van	Xuan	Marketing
4	Tran Van	Hanh	Du lich

Nếu sắp xếp theo thứ tự ABC của tr-ờng TEN thì tệp chỉ số sẽ gồm hai cột:

Giá trị khóa	Recno
Hanh	4
Linh	2

Thanh	1
Xuan	3

Bây giờ cần tìm kiếm một ng-ời tên là “Linh”, máy sẽ dò tìm ở cột thứ nhất của tệp chỉ số đến ng-ời tên là “Linh”, việc dò tìm trên tệp đã đ-ợc sắp xếp sẽ nhanh hơn nhiều so với tệp ch- a đ-ợc sắp xếp. Sau đó đóng hàng ngang sang cột thứ hai đ-ợc số hiệu bản ghi là 3 có nghĩa thông tin về ng-ời cần tìm nằm trong bản ghi số 3 trong tệp CSDL gốc. Nh- vậy Foxpro sẽ chiếu sang bản ghi thứ 3 của tệp CSDL gốc để lấy thông tin.

- Theo cách thức hoạt động của tệp chỉ số có thể chia tệp chỉ số thành ba loại: Tệp chỉ số chuẩn IDX (Index file), tệp chỉ số kết hợp CDX độc lập (Independent Compound Index file) và tệp chỉ số kết hợp CDX không độc lập (Structural Compound Index file).

2. TỆP CHỈ SỐ CHUẨN:

a. Tạo tệp chỉ số chuẩn:

- Cú pháp:

INDEX ON <Biểu thức khoá> TO <Tệp.IDX>

[FOR <BtL>] [COMPACT] [UNIQUE] [ADDITIVE]

- Giải thích:

+ <Biểu thức khoá> có thể là tên tr-ờng, biểu thức mà có biến tr-ờng tham gia. Việc sắp xếp luôn theo thứ tự <Biểu thức khoá> tăng dần, không cho phép sắp xếp theo thứ tự giảm dần.

+ TO <Tệp.IDX> sẽ chỉ thị việc tạo tệp chỉ số có tên là <tệp.IDX>. Tạo xong, tệp chỉ số đ-ợc mở và con trỏ bản ghi nằm ở bản ghi có chỉ số khoá thấp nhất.

+ Nếu FOR <BtL> thì chỉ những bản ghi thoả mãn <BtL> mới đ-ợc sắp xếp.

+ Từ khoá COMPACT sẽ giúp cho việc tạo chỉ số nhanh hơn.

+ Nếu có UNIQUE thì Foxpro chỉ lấy một bản ghi đầu tiên trong những bản ghi trùng khoá sắp xếp để đ- a ra tệp chỉ số.

+ Nếu có thêm từ khoá ADDITIVE thì tệp chỉ số mới tạo sẽ là tệp chỉ số chủ và không đóng các tệp chỉ số đang mở (Tệp CSDL sẽ sắp xếp theo <Biểu thức khoá> của tệp chỉ số chủ).

b. Mở tệp chỉ số chuẩn:

- Trong bộ nhớ máy tính có thể có nhiều tệp chỉ số IDX cùng hoạt động gắn liền với CSDL (tức là có nhiều cách sắp xếp cùng hoạt động). Nh- ng trong số đó chỉ có một tệp chỉ số chủ (Master Index File), khi hiển thị các bản ghi ta thấy các bản ghi đ-ợc sắp xếp theo tệp chỉ số chủ.

- Có hai cách mở tệp chỉ số là: mở CSDL rồi mở tệp chỉ số hoặc mở các tệp chỉ số đồng thời với CSDL.

- Cách 1:

SET INDEX TO <Danh sách các tệp IDX>

[ORDER <BtN> | <Tập chỉ số chủ IDX>]

[ASCENDING | DESCENDING] [ADDITIVE]

- Giải thích:

+ <Danh sách các tập IDX>: Các tập chỉ số trong danh sách sẽ đ- ọc mở, tập chỉ số đầu tiên (theo ngầm định) sẽ là tập chỉ số chủ.

+ Nếu có [ORDER <BtN> | <Tập chỉ số chủ IDX>] thì tập chỉ số có thứ tự là <BtN> trong <Danh sách các tập IDX> sẽ là tập chỉ số chủ. Nếu dùng order 0 thì các tập chỉ số đ- ọc mở nh- ng không có tập chỉ số chủ. Có thể đặt tập chỉ số chủ bằng các gọi trực tiếp tên <Tập chỉ số chủ IDX>.

+ ASCENDING | DESCENDING: Dùng kèm với ORDER để quy định lại chiều tăng (ASCENDING) hay giảm (DESCENDING) dần của khoá sắp xếp. Các từ khoá này chỉ có tác dụng khi xuất dữ liệu (ví dụ lệnh LIST), song thứ tự sắp xếp của tập chỉ số vẫn không thay đổi (vẫn theo thứ tự tăng dần).

+ Nếu có ADDITIVE thì mở các tập chỉ số mới nh- ng không đóng các tập chỉ số đã mở từ tr- ớc.

- Cách 2:

USE <Tên_tập.DBF> INDEX <Danh sách các tập IDX>

[ORDER <BtN> | <Tập chỉ số chủ IDX>]

[ASCENDING | DESCENDING]

Các từ khoá dùng giống nh- cách 1.

c. Đổi tập chỉ số chủ:

- Trong khi làm việc ta có thể đổi đỉnh mục chủ để sắp xếp lại trật tự của các bản ghi theo ý muốn.

- Cú pháp:

SET ORDER TO <BtN> | <Tập chỉ số chủ IDX>

[ASCENDING | DESCENDING]

- Giải thích:

+ Khi dùng lệnh này thì tập chỉ số có thứ tự là <BtN> trong danh sách các tập chỉ số IDX đang mở sẽ làm chỉ số chủ. Có thể chỉ đích danh tập chỉ số chủ là <Tên tập chỉ số IDX>.

+ Các từ khoá [ASCENDING | DESCENDING] quy định chiều tăng hay giảm của khoá sắp xếp khi xuất dữ liệu, song thứ tự sắp xếp của tập chỉ số không thay đổi.

- Khi trả lại thứ tự vật lý ban đầu của tập CSDL mà không cần đóng bất kỳ tập chỉ số nào ta dùng lệnh: SET ORDER TO 0

d. Đóng tập chỉ số:

- Các cú pháp:

SET INDEX TO: Đóng tất cả các tệp chỉ số đang mở.

CLOSE INDEX: Đóng các tệp chỉ số.

CLOSE ALL: Đóng tất cả các loại tệp (cả tệp CSDL và tệp chỉ số).

- Khi đóng một tệp CSDL thì tệp chỉ số liên quan tới tệp CSDL đó cũng bị đóng theo.

3. TỆP CHỈ SỐ KẾT HỢP ĐỘC LẬP:

a. Tạo tệp chỉ số kết hợp độc lập:

- Cú pháp:

INDEX ON <Bt khoá> TAG <Tên đích mục> OF <Tên tệp.CDX>

[FOR <BtL>] [ASCENDING | DESCENDING] [UNIQUE]

- Giải thích:

+ Lệnh trên sẽ tạo một tệp chỉ số kết hợp độc lập có phần mở rộng là *.CDX, trong tệp này có chứa <Tên đích mục> quy định cách sắp xếp. Trong tệp có thể có nhiều đích mục, mỗi đích mục quy định một khoá sắp xếp khác nhau. Để tạo nhiều đích mục ta thực hiện lệnh nhiều lần, mỗi lần một đích mục với một <Bt khoá>.

+ Các từ khoá [ASCENDING | DESCENDING] quy định thứ tự sắp xếp là tăng dần (ngâm định) hay giảm dần.

+ Nếu có từ khoá UNIQUE thì Foxpro chỉ lấy một bản ghi đầu tiên trong số các bản ghi trùng khoá sắp xếp để đưa ra tệp chỉ số.

b. Mở tệp chỉ số kết hợp độc lập:

- Ta cũng có hai cách để mở tệp chỉ số kết hợp độc lập

- Cách 1:

SET INDEX TO <Tên_tệp.CDX>

[ORDER <BtN> | <Đích mục chủ>]

[ASCENDING | DESCENDING]

- Giải thích:

+ Lệnh trên dùng để mở tệp chỉ số là <Tên_tệp.CDX>.

+ Nếu có [ORDER <BtN> | <Đích mục chủ>] thì sẽ quy định đích mục có thứ tự là <BtN> hoặc chỉ ra tên đích mục làm đích mục chủ. Nếu không có order thì không có đích mục nào là đích mục chủ.

+ Các từ khoá ASCENDING | DESCENDING quy định chiều sắp xếp tăng dần hay giảm dần khi xuất dữ liệu.

- Cách 2:

USE <Tên_tệp.DBF> INDEX <Tên_tệp.CDX>

[ORDER <BtN> | <Đính mục chủ>]

[ASCENDING | DESCENDING]

Các từ khoá dùng giống nh- cách 1.

c. Đổi đính mục chủ:

- Cú pháp:

SET ORDER TO <BtN> | <Đính mục chủ>

[ASCENDING | DESCENDING]

- Giải thích:

+ Lệnh trên sẽ thay đổi đính mục chủ là đính mục có thứ tự là <BtN> trong tệp CDX hoặc có thể chỉ đích danh <Đính mục chủ>.

d. Đóng tệp chỉ số:

- Các cú pháp:

SET INDEX TO: Đóng tất cả các tệp chỉ số đang mở.

CLOSE INDEX: Đóng các tệp chỉ số.

CLOSE ALL: Đóng tất cả các loại tệp (cả tệp CSDL và tệp chỉ số).

- Khi đóng một tệp CSDL thì tệp chỉ số liên quan tới tệp CSDL đó cũng bị đóng theo.

e. Xóa một đính mục khỏi tệp chỉ số:

- Cú pháp:

DELETE TAG <Tên đính mục> [OF <Tên_tệp.CDX>]

DELETE TAG ALL [OF <Tên_tệp.CDX>]

- Giải thích:

+ Lệnh thứ nhất xóa đính mục có tên là <Tên đính mục> khỏi tệp CDX.

+ Lệnh thứ hai xóa tất cả các đính mục đồng thời xóa cả tệp CDX.

+ Nếu có từ khoá OF <Tên_tệp.CDX> sẽ xóa các đính mục của tệp đ- ọc chỉ định, nếu không sẽ xóa các đính mục của tệp chỉ số đang mở.

4. CÁC HÀM VÀ CÁC LỆNH LIÊN QUAN ĐẾN TỆP CHỈ SỐ:

- Lệnh xem tệp chỉ số chủ:

DISPLAY STATUS

Lệnh này dùng để xem tình trạng của tệp CSD: Tên tệp CSDL, các tệp chỉ số đang mở và khoá sắp xếp, tệp chỉ số chủ.

- Hàm NDX(n): Cho biết tên tệp chỉ số IDX có số thứ tự là n trong danh sách các tệp chỉ số đã- ọc mở.
- Hàm KEY(n): Trả lại biểu thức khoá của tệp IDX có số thứ tự là n.
- Hàm ORDER(): Cho tên tệp chỉ số chủ của tệp CSDL đang mở.
- Hàm SYS(21): Trả lại số thứ tự của tệp chỉ số chủ.

BÀI 7: SẮP XẾP THEO TỆP CHỈ SỐ (TIẾP)

1. TỆP CHỈ SỐ KẾT HỢP KHÔNG ĐỘC LẬP:

a. Tạo tệp chỉ số kết hợp không độc lập:

- Cú pháp:

```
INDEX ON <Bt khoá> TAG <Tên đích mục>
[FOR <BtL>][ASCENDING | DESCENDING] [UNIQUE]
```

- Giải thích:

- + Lệnh trên sẽ tạo tệp chỉ số mới có tên trùng với tên của tệp CSDL.
- + Các từ khoá dùng t- ong tự nh- lệnh tạo tệp chỉ số kết hợp độc lập.

b. Mở tệp chỉ số kết hợp không độc lập:

- Khi mở tệp CSDL thì tệp chỉ số kết hợp không độc lập sẽ tự động đ- ọc mở, nh- ng không có đích mục chủ.

- Muốn có đích mục chủ ngay khi mở ta dùng lệnh:

```
USE <Tên_tệp.DBF> ORDER <BtN> | <Đích mục chủ>
```

c. Đổi đích mục chủ:

- Dùng lệnh giống nh- với tệp chỉ số kết hợp độc lập.

d. Đóng tệp chỉ số kết hợp không độc lập:

- Lệnh Set Index To và Close Index không đóng đ- ọc tệp chỉ số loại này, mà nó chỉ làm cho không có đích mục nào là đích mục chủ.

- Muốn đóng tệp chỉ số kết hợp không độc lập chỉ có cách là đóng tệp CSDL.

e. Xóa một đích mục khỏi tệp chỉ số:

- Cú pháp:

```
DELETE TAG <Tên đích mục>
DELETE TAG ALL
```

- Giải thích:

- + Lệnh thứ nhất xóa đích mục trong tệp chỉ số đang mở.

+ Lệnh thứ hai xoá tất cả các đích mục cùng tệp chỉ số.

- Chú ý:

+ Khi gặp lệnh xóa đích mục, Foxpro sẽ tìm đích mục đ- ọc chỉ thị trong tệp chỉ số kết hợp không độc lập tr- ớc (nếu có), nếu không tìm thấy mới đi tìm ở tệp chỉ số kết hợp độc lập đang mở.

2. CẬP NHẬT CÁC TỆP CHỈ SỐ:

- Khi dùng tệp chỉ số ta phải luôn đảm bảo sự t- ơng thích giữa tệp CSDL và các tệp chỉ số liên quan. Mọi sự cập nhật không đồng bộ đều dẫn đến những sai sót không thể l- ờng tr- ớc đ- ọc.

- Khi CSDL thay đổi, các tệp chỉ số hiện đang mở sẽ tự động thay đổi theo cho phù hợp, những tệp chỉ số không đ- ọc mở sẽ không đ- ọc cập nhật. Để cập nhật lại tệp chỉ số ta mở tệp CSDL rồi dùng lệnh:

REINDEX

- Lệnh này sẽ chỉ số hoá lại tất cả các tệp chỉ số đang mở sao cho phù hợp với tình trạng mới nhất của CSDL hiện hành.

- Nói chung, tr- ớc khi dùng thứ tự của các tệp chỉ số mà không biết chắc có lỗi thời hay không thì ta nên chỉ số hoá lại.

2. SAO CHÉP GIỮA CÁC LOẠI TỆP CHỈ SỐ:

a. Sao chép các tệp chỉ số IDX vào tệp chỉ số CDX:

- Cú pháp:

COPY INDEXS <Danh sách tệp IDX> | ALL [TO <Tệp.CDX>]

- Giải thích:

+ Lệnh này sẽ sao chép các tệp chỉ số IDX đang mở và đ- ọc liệt kê trong <Danh sách tệp IDX> thành các đích mục của tệp chỉ số kết hợp độc lập có tên là <Tệp.CDX>. Nếu <Tệp.CDX> ch- a có thì máy sẽ tự động tạo ra, tệp này sẽ chỉ số hoá CSDL đang mở.

+ Nếu dùng tham số ALL thay vì <Danh sách tệp. IDX> thì tất cả các tệp chỉ số đang mở đều đ- ọc sao chép.

+ Nếu không có TO <Tệp.CDX> thì sẽ sao chép các tệp chỉ số IDX thành các đích mục của tệp chỉ số kết hợp CDX không độc lập (trùng tên với tên tệp CSDL).

+ Nếu trong tệp chỉ số CDX có đích mục trùng tên với tên tệp IDX trong danh sách thì máy sẽ hỏi có chép đè lên không khi đang làm việc ở chế độ SET SAFETY ON.

b. Sao chép một đích mục thành tệp chỉ số IDX:

- Cú pháp:

COPY TAG <Tên đích mục> [OF <Tệp.CDX>] TO <Tệp.IDX>

- Giải thích:

+ Lệnh này sẽ sao chép một đích mục có tên là <Tên đích mục> của tệp chỉ số kết hợp CDX đang mở là <Tệp.CDX> thành tệp chỉ số IDX.

+ Nếu không có OF <Tệp.CDX> thì máy sẽ lấy <Tên đích mục> của tệp chỉ số kết hợp không đọc lập.

3. CÁC LỆNH TÌM KIẾM NHỜ TỆP CHỈ SỐ:

a. Lệnh tìm kiếm SEEK:

- Việc tìm kiếm nhanh theo lệnh Seek chỉ đ- ợc tiến hành khi tệp CSDL đã đ- ợc chỉ số hoá

- Cú pháp:

SEEK <Bt>

- Giải thích:

+ <Bt> là một biểu thức có giá trị cùng kiểu với kiểu giá trị khoá trong tệp chỉ số.

+ Lệnh này sẽ định vị tới bản ghi đầu tiên có giá trị khoá trùng với giá trị của <Bt> nếu tìm thấy, sẽ định vị con trỏ tới vị trí cuối tệp nếu không tìm thấy. Hàm Found() dùng để kiểm tra việc có tìm thấy hay không, nếu tìm thấy thì cho giá trị là .T. còn không tìm thấy thì cho giá trị là .F.

+ Để quét các bản ghi kế tiếp có cùng giá trị khoá sau khi đ- a vào lệnh Seek, ta dùng từ khoá While <BtL> trong các lệnh List, Display, Edit, Browse...

+ Trên các cơ sở dữ liệu lớn, việc tìm kiếm theo lệnh Seek nhanh hơn rất nhiều so với lệnh Locate.

b. Lệnh tìm kiếm FIND:

- Cú pháp:

FIND <BtC>

- Giải thích:

+ Lệnh trên tìm kiếm thông tin trên tệp đã đ- ợc chỉ số hoá.

+ <BtC> có thể là biến ký tự, biểu thức và chỉ chấp nhận <BtC> là xâu ký tự. Vì vậy xâu ký tự trong lệnh này không cần phải đặt trong dấu nháy đơn hay nháy kép.

+ Lệnh này so sánh <BtC> với giá trị của khoá sắp xếp. Nếu việc so sánh thành công thì con trỏ bản ghi dừng lại ở bản ghi đầu tiên có khoá sắp xếp trùng với <BtC>, muốn tìm tiếp thì ta phải ra lệnh SKIP (vì các bản ghi có cùng giá trị khoá sẽ đ- ợc sắp xếp liên nhau).

4. MỘT SỐ NHẬN XÉT VÀ CHÚ Ý:

a. Nhận xét về các loại tệp chỉ số:

- Tệp chỉ số IDX có đặc điểm là mỗi tệp chỉ số ứng với một thứ tự sắp xếp, dùng thứ tự sắp xếp nào thì mở tệp chỉ số t- ơng ứng. Hàn chế của tệp loại này là chỉ sắp xếp theo chiều tăng dần của khoá, nếu dùng nhiều thứ tự sắp xếp thì số l- ợng tệp trên đĩa sẽ nhiều, khi CSDL thay đổi cần phải cập nhật tất cả các tệp chỉ số.

- Tập chỉ số kết hợp độc lập có đặc điểm là một tập chỉ số chứa đ- ọc nhiều thứ tự sắp xếp, mỗi đỉnh mục có thể xếp theo cả chiều tăng và giảm dần, khi tập chỉ số mở thì mọi đỉnh mục đều đ- ọc cập nhật khi CSDL có sự thay đổi, số l- ợng tập chỉ có một.
- Tập chỉ số kết hợp không độc lập có đặc điểm là không phải đặt tên tập chỉ số vì nó trùng với tên tập CSDL, ta không cần quan tâm đến việc mở tập chỉ số vì tập chỉ số tự động mở khi CSDL đ- ọc mở, do đó trong bất kỳ tình huống nào thì tất cả các đỉnh mục đều đ- ọc cập nhật khi CSDL thay đổi. Nh- ng khi ta không cần chỉ số hoá thì tập này vẫn đ- ọc mở và chiếm bộ nhớ máy tính. Do đó nếu CSDL không lớn lắm thì ta nên dùng tập chỉ số kết hợp không độc lập là tiện hơn.

b. Các chú ý:

- Tập chỉ số IDX chỉ sắp xếp theo chiều tăng dần của khoá, do đó muốn sắp xếp theo chiều giảm dần của một giá trị nào đó ta phải lập biểu thức khoá là nghịch biến theo giá trị ấy. Ví dụ, xếp theo tr- ờng số giảm dần thì ta dùng dấu âm đằng tr- ớc tên tr- ờng khoá.
- Muốn sắp xếp theo nhiều khoá với các mức - u tiên khác nhau trong tập IDX, ta đổi khoá này ra cùng kiểu giá trị rồi ghép chúng lại theo thứ tự - u tiên từ trái sang phải thành biểu thức khoá. Nếu <Bt khoá> là một xâu thì độ dài của xâu này phải nh- nhau đối với mọi bản ghi.
- Muốn sắp xếp tập chỉ số IDX theo tr- ờng LOGIC. Ta phải dùng hàm IFF(BtL,Giá trị 1, Giá trị 2).
- Cùng một lúc ta có thể mở cả ba loại tập chỉ số (dùng từ khoá ADDITIVE) trong các lệnh mở tập chỉ số). Dùng lệnh DISPLAY STATUS ta sẽ thấy các tập chỉ số IDX đ- ọc - u tiên xếp tr- ớc, sau đó đến tập chỉ số CDX không độc lập rồi đến tập chỉ số CDX độc lập.

BÀI 8: ĐẶT LỌC VÀ TÍNH TOÁN TRÊN CSDL

1. ĐẶT LỌC:

a. Đặt lọc bản ghi:

- Cú pháp:

SET FILTER TO <BtL>

- Giải thích:

- + Lệnh này tạo một lọc trên CSDL đang mở. Sau lệnh này chỉ có các bản ghi thoả mãn <BtL> mới đ- ọc tham gia vào quá trình xử lý.
- + Lệnh lọc này mất tác dụng khi gặp một trong các lệnh sau:
 - . Lệnh đặt một lọc khác thay thế.
 - . Lệnh huỷ bỏ lọc: SET FILTER TO.
 - . Lệnh đóng CSDL: USE.

+ Lệnh lọc này cũng không làm thay đổi con trỏ bản ghi này liên sau đó, do đó ta th- ờng phải điều chỉnh lại con trỏ bản ghi bằng lệnh Go Top.

b. Đặt lọc tr- ờng:

- Cú pháp:

SET FIELDS TO <Danh sách tr- ờng 1>

- Giải thích:

+ Khi thực hiện lệnh này thì tất cả các lệnh khác thực hiện sau nó chỉ làm việc với các tr- ờng trong <Danh sách tr- ờng 1>.

+ Sau khi lọc, ta có thể tắt hoặc bật chế độ lọc các tr- ờng bằng lệnh:

SET FIELDS OFF | ON

+ Nếu sau khi lọc ta lại gõ lệnh: SET FIELDS TO <Danh sách tr- ờng 2> thì sẽ bổ sung <Danh sách tr- ờng 2> vào danh sách các tr- ờng đ- ọc lọc.

+ Nếu ta dùng lệnh SET FIELDS TO thì sẽ không lọc tr- ờng nào (dùng lệnh LIST sẽ không thấy xuất hiện một tr- ờng nào).

+ Muốn lọc tất cả các tr- ờng ta dùng lệnh: SET FIELDS ALL.

2. CÁC LỆNH TÍNH TOÁN:

a. Lệnh đếm số bản ghi:

- Cú pháp:

COUNT [<Phạm vi>] [TO <biến>] [FOR <BtL1>] [WHILE <BtL2>]

- Giải thích:

+ Lệnh này đếm số bản ghi thuộc <Phạm vi> và gán giá trị vào <biến>.

+ Nếu không có <Phạm vi>, lệnh sẽ hoạt động trên toàn tệp.

+ Nếu có FOR <BtL1> thì chỉ đếm các bản ghi thoả mãn điều kiện trong <BtL1>.

+ Nếu có WHILE <BtL2> thì công việc đếm số bản ghi chỉ còn thực hiện chừng nào <BtL2> còn đúng.

+ Muốn đếm tất cả các bản ghi ta có thể dùng hàm RECCOUNT().

b. Lệnh tính tổng SUM:

- Cú pháp:

SUM [<Phạm vi>] [<Danh sách biểu thức>]

[FOR <BtL1>] [WHILE <BtL2>] [TO <Danh sách biến>]

+ Lệnh này tính tổng các bản ghi theo <Danh sách biểu thức>, đây là một dãy các biểu thức tính theo giá trị các tr- ờng số, phân cách nhau bởi dấu phẩy, mỗi biểu thức t- ơng ứng với một tổng.

+ Các bản ghi tham gia lấy tổng đ-ợc xác định bởi các tùy chọn <phạm vi>, For, While giống nh- trong lệnh LIST.

+ Nếu không có <Danh sách biểu thức> thì tất cả các tr-ờng số của CSDL đều đ-ợc lấy tổng.

+ Nếu dùng TO <Danh sách biến> thì các giá trị tổng này sẽ đ-ợc gửi theo thứ tự ứng vào <Danh sách biến>.

c. Lệnh tính trung bình cộng AVERAGE:

- Cú pháp:

AVERAGE [<Phạm vi>] [<Danh sách biểu thức>]

[FOR <BtL1>] [WHILE <BtL2>] [To <Danh sách biến>]

+ Lệnh trên sẽ lấy trung bình cộng trên cá bản ghi theo <Danh sách biểu thức>. Cú pháp t-ơng tự nh- lệnh tính tổng SUM.

d. Lệnh tính toán hỗn hợp CACULATE:

- Cú pháp:

CACULATE [<Phạm vi>] [<Danh sách biểu thức>]

[FOR <BtL1>] [WHILE <BtL2>] [To <Danh sách biến>]

+ Lệnh Caculate đ-ợc xem nh- là khái quát của các lệnh Count, Sum, Average, nó cho phép tính nhiều giá trị khác nhau trong cùng một lần tính.

+ Cú pháp dùng t-ơng tự nh- lệnh tính tổng SUM, trong đó <Danh sách biểu thức> là danh sách hàm lấy từ các hàm mẫu sau:

CNT(): Đếm số bản ghi.

SUM(<BtN>): Tính tổng theo <BtN>.

AVG(<BtN>): Tính trung bình cộng theo <BtN>.

MAX(<Bt>): Tìm giá trị lớn nhất theo <Bt>.

MIN(<Bt>): Tìm giá trị nhỏ nhất theo <Bt>.

3. LỆNH TỔNG HỢP THEO NHÓM:

- Đối với những CSDL đã đ-ợc sắp xếp theo một <Biểu thức khoá> nào đấy (Theo vật lý hay Logic), các bản ghi sẽ đ-ợc xếp thành từng nhóm trong đó các bản ghi thuộc cùng một nhóm là các bản ghi có cùng giá trị khoá sắp xếp. Khi đó ta có thể cộng các tr-ờng số của CSDL này theo từng nhóm nhờ lệnh:

TOTAL TO <Tên_tệp.DBF> ON <Biểu thức khoá>

[<Phạm vi>] [FIELDS <Danh sách tr-ờng>]

[FOR <BtL1>] [WHILE <BtL2>]

+ Lệnh trên sẽ tổng hợp CSDL thành từng nhóm đã phải đi-ợc sắp xếp theo <Biểu thức khoá>.

+ Kết quả tổng hợp sẽ đi-ợc l-u sang một tệp CSDL mới có tên là <Tên_tệp.DBF>. Tệp này có cấu trúc nh- CSDL ban đầu, trong đó mỗi bản ghi ứng với những tổng tìm đi-ợc của một nhóm. Những tổng này đi-ợc ghi trên các tr-ờng t-ơng ứng. Chỉ có các tr-ờng trong <Danh sách tr-ờng> mới đi-ợc lấy tổng, các giá trị của các tr-ờng khác sẽ lấy t-ơng ứng từ bản ghi đầu tiên của nhóm.

+ Nếu không dùng <DS tr-ờng> thì tất cả các tr-ờng số của CSDL sẽ đi-ợc lấy tổng.

+ Nếu có <Phạm vi> thì chỉ lấy tổng các bản ghi nằm trong <Phạm vi>.

+ Các từ khoá FOR, WHILE đi-ợc hiểu nh- trong lệnh LIST.

BÀI 9: LÀM VIỆC VỚI NHIỀU CSDL

1. ĐỊNH VÙNG LÀM VIỆC CHO TỆP:

- Trong thực tế quản lý, chúng ta th-ờng phải xử lý cùng một lúc nhiều tệp CSDL, Foxpro cho phép cùng lúc mở đồng thời 25 tệp CSDL. Mỗi tệp CSDL đi-ợc mở trên một vùng làm việc khác nhau. Mỗi vùng làm việc có một số hiệu vùng đáng số từ 1 đến 25. Ngoài ra có thể dùng chữ cái từ A đến J thay cho các số hiệu từ 1 đến 10, các nhóm ký tự từ W11 đến W25 thay cho các số hiệu từ 11 đến 25.

- Muốn mở nhiều CSDL đồng thời ta cần phải chọn cho mỗi CSDL một vùng làm việc khác nhau, tại mỗi thời điểm trên một vùng làm việc chỉ có thể mở đi-ợc một CSDL.

- Cú pháp:

SELECT <Số hiệu vùng>

USE <Tên_tệp.DBF>

2. GÁN BÍ DANH CHO TỆP:

3. CẬP NHẬT TỪ TỆP CSDL KHÁC:

4. KẾT NỐI 2 TỆP CSDL:

5. MỐI QUAN HỆ GIỮA HAI CSDL:

a. Khái niệm:

b. Tạo mối quan hệ giữa hai tệp CSDL:

BÀI 10: CÂU LỆNH TRUY VẤN CÓ CẤU TRÚC SQL

1. SQL LÀ GÌ:

2. LỆNH TRUY VẤN TH- ỜNG DÙNG:

PHỤ LỤC A: CÁC LỆNH TH- ỜNG DÙNG

PHỤ LỤC B: CÁC HÀM XỬ LÝ CSDL TH- ỜNG DÙNG

MỤC LỤC

Bài 1: Tạo tệp CSDL

Bài 2: Nhập và sửa nội dung bản ghi

Bài 3: Quản lý cấu trúc tệp và bản ghi

Bài 4: Quản lý các tệp

Bài 5: Tìm kiếm tuần tự - Sắp xếp vật lý trên CSDL

Bài 6: Sắp xếp theo tệp chỉ số

Bài 7: Sắp xếp theo tệp chỉ số (tiếp)

Bài 8: Đặt lọc và tính toán trên CSDL

Bài 9: Làm việc với nhiều CSDL

Bài 10: Câu lệnh truy vấn có cấu trúc SQL

Phụ lục A: Các lệnh th- ờng dùng

Phụ lục B: Các hàm xử lý CSDL th- ờng dùng

Mục lục

GIÁO TRÌNH FOXPRO

Phần Bài tập

EBOOKBKMT.COM
Tài liệu kỹ thuật miễn phí

Sưu tầm và chỉnh sửa by hoangly85

Mail: baohanh11c@yahoo.com

BÀI TẬP QUẢN LÝ TUYỂN SINH

EBOOKBKMT.COM
Tài liệu kỹ thuật miễn phí

I. HỆ THỐNG BẢNG DỮ LIỆU:

HOSOTS.DBF: L- u hồ sơ đăng ký tuyển sinh

FIELD NAME	TYPE, WIDTH, DEC	DESCRIPTION
MAHOSO	C(10)	Mã hồ sơ đăng ký
SBD	C(10)	Số báo danh
HODEM	C(20)	Họ và tên đệm
TEN	C(7)	Tên
NGAYSI NH	D(8)	Ngày sinh
QUEQUA N	C(50)	Hộ khẩu th- ờng trú
GIOITIN H	L(1)	Giới tính (T-nam, F-nữ)
KHOITHI	C(1)	Khối thi (A, B, C...)
KHUVUC	C(5)	Khu vực đăng ký dự thi
MANGA NH	C(5)	Mà ngành đăng ký dự thi

TINH.DBF: L- u danh sách các tỉnh thành cả n- ớc

FIELD NAME	TYPE, WIDTH, DEC	DESCRIPTION
MATIN H	C(5)	Mã tỉnh, thành phố
TENTIN H	C(30)	Tên tỉnh, thành phố
KHUVU C	C(5)	Thuộc khu vực nào
DIEMU T	N(3,1)	Điểm - u tiên theo khu vực

DIENUT.DBF: L- u các diện - u tiên và điểm - u tiên

FIELD NAME	TYPE WIDTH, DEC	DESCRIPTION
DIENUT	N(2,0)	Các diện - u tiên
DIEMUT	N(3,1)	Điểm - u tiên t- ơng ứng

DIEMTHI.DBF: L- u điểm thi và kết quả thi của các thí sinh

FIELD NAME	TYPE, WIDTH, DEC	DESCRIPTION
SBD	C(10)	Số báo danh
KHOITHI	C(1)	Khối thi
DIEM1	N(4,1)	Điểm môn 1
DIEM2	N(4,1)	Điểm môn 2
DIEM3	N(4,1)	Điểm môn 3
DIEMUT	N(3,1)	Điểm cộng - u tiên
MUCKYLU AT	N(1,0)	Mức kỷ luật
TONGDIE M	N(4,1)	Tổng điểm
KETQUA	C(5)	Kết quả (Đỗ, Tr- ợt)
GHICHU	C(10)	Ghi chú

KHOITHI.DBF: L- u danh sách các khối thi

FIELD NAME	TYPE, WIDTH, DEC	DESCRIPTION
KHOITHI	C(1)	Khối thi
MON1	C(10)	Tên môn thi thứ nhất
MON2	C(10)	Tên môn thi thứ 2
MON3	C(10)	Tên môn thi thứ 3

KYLUAT.DBF: L- u các mức kỷ luật đ- ợc đặt ra

FIELD NAME	TYPE, WIDTH, DEC	DESCRIPTION
MUC	N(1,0)	Mức kỷ luật (kể từ mức 0)
HINHTHU C	C(20)	Hình thức kỷ luật

VIPHAM.DBF: L- u danh sách các thí sinh vi phạm quy chế

FIELD NAME	TYPE, WIDTH, DEC	DESCRIPT ION
SBD	C(10)	Số báo danh

MONTHI	C(10)	Môn thi
MUC	N(1,0)	Mức kỷ luật

II. NHẬP NỘI DUNG CHO CÁC BẢNG:

TINH.DBF: Nhập 10 tỉnh – thành phố

DIENUT.DBF: Các diện - u tiên từ 0 (không - u tiên) đến 10.

KHOITHI.DBF: Các khối thi A, B, C, D...

KYLUAT.DBF: Các mức kỷ luật:

0: Không bị kỷ luật (không vi phạm quy chế thi).

1: Trừ 25% điểm thi môn đó.

2: Trừ 50% điểm thi môn đó.

3: Trừ 100% điểm thi môn đó, cấm thi các môn còn lại.

HOSOTS.DBF: Nhập đầy đủ 15 thí sinh đăng ký dự thi.

VIPHAM.DBF: Nhập 5 thí sinh vi phạm quy chế thi.

DIEMTHI: Nhập đầy đủ điểm thi cho 14 thí sinh chính thức đi thi (1 thí sinh bỏ thi nhập vào mục ghi chú là “BO THI”).

III. NHẬP VÀ SỬA NỘI DUNG BẢN GHI

- Chèn thêm một tỉnh vào vị trí thứ 4 trong bảng TINH.DBF
- Bổ sung thêm khối thi V gồm các môn TOAN, LY, VE vào tệp KHOITHI.DBF.
- Thêm một bản ghi trắng vào cuối tệp HOSOTS.DBF, sau đó sửa nội dung bản ghi đó thành không rỗng.
- Chèn một bản ghi trắng vào vị trí thứ 3 trong bảng DIEMTHI.DBF, sau đó dùng lệnh chỉ hiện nội dung bản ghi đó và sửa đổi thành bản ghi 1- u điểm thi của thí sinh vừa bổ sung ở câu 3.
- Hãy liệt kê những thí sinh thỏa mãn các điều kiện sau trong tệp HOSOTS.DBF:
 - Là thí sinh nữ.
 - Là thí sinh thuộc khu vực 1 (KV1).
 - Đăng ký thi khối A.
 - Là thí sinh thuộc khu vực 2 (KV2) và thi khối A.
 - Là thí sinh thi khối C hoặc là nữ.
- Hãy liệt kê những thí sinh thỏa mãn các điều kiện sau trong tệp DIEMTHI.DBF:
 - Là thí sinh thi khối A
 - Không có điểm - u tiên.
 - Không bị kỷ luật.
 - Có điểm thi cả 3 môn trên trung bình.
 - Bị liệt một trong 3 môn thi.
- Liệt kê các hình thức kỷ luật trong tệp KYLUAT.DBF.
- Liệt kê các thí sinh vi phạm quy chế thi trong bảng VIPHAM.DBF.
- Liệt kê tất cả các khối thi và môn thi trong tệp HOITHI.DBF.
- Dùng các lệnh LIST, BROW để làm các công việc sau:
Liệt kê các tr- ờng KHUVUC, DIEMUT của tệp TINH.DBF.

Liệt kê các trường DIENUT, DIEMUT của tệp DIENUT.DBF.

Liệt kê trường SBD, KHUVUC của tệp HOSOTS.DBF.

Liệt kê trường SBD, DIENUT, DIEMUT của tệp DIEMTHI.DBF

Hãy đối chiếu và so sánh giữa các trường trong các bảng vừa liệt kê để thay đổi sao cho thí sinh được học đúng điểm - u tiên: Đúng diện - u tiên, đúng khu vực được - u tiên, nếu thí sinh được học cả hai mức thì chọn mức - u tiên có điểm - u tiên cao nhất.

IV. QUẢN LÝ CẤU TRÚC TẬP VÀ BẢN GHI

1. Hãy sửa lại cấu trúc tệp KYLUAT.DBF như sau:

FIELD NAME	TYPE	WIDTH, DEC	DESCRIPTION
MUC	N(1,0)		Mức kỷ luật (kể từ mức 0)
HINHTHU C	C(20)		Hình thức kỷ luật
DIEMPHA T	N(5,3)		Số phần trăm điểm bị trừ

2. Bổ sung vào tệp HOSOTS trường DIENUT N(1,0) là diện - u tiên của thí sinh. Sau đó hãy cập nhật diện - u tiên cho tất cả các thí sinh đăng ký.

3. Hãy sao chép cấu trúc các tệp sau:

Sao chép dự phòng cấu trúc tệp HOSOTS.DBF thành tệp HOSOTS2.DBF.

Sao chép cấu trúc tệp DIEMTHI.DBF thành tệp DO.DBF để sau này là hồ sơ các thí sinh thi đỗ.

Sao chép những thí sinh được cộng điểm - u tiên của tệp DIEMTHI.DBF thành tệp UUTIENT.DBF.

Sao chép toàn bộ cấu trúc của tất cả các tệp CSDL đã thiết kế ở bài 1 thành các bản ghi của tệp CAUTRUC.DBF

4. Sao chép toàn bộ cấu trúc và bản ghi của tệp HOSOTS.DBF thành tệp HOSOTS2.DBF để làm bản dự phòng.

5. Sao chép toàn bộ những thí sinh ở khu vực 1 (KV1) của tệp HOSOTS.DBF thành tệp KV1.DBF

6. Sao chép các trường SBD, HODEM, TEN, NGAYSINH của tệp HOSOTS.DBF thành tệp HOTEN.DBF.

7. Đánh dấu xóa tất cả những thí sinh thuộc khu vực 1 (KV1) và khu vực 2 (KV2) từ tệp HOSOTS.DBF.

- Hãy liệt kê nội dung tệp HOSOTS.DBF mà không cho hiện các bản ghi đã đánh dấu xóa (Hãy dùng hai phương pháp).

- Hãy khôi phục các bản ghi là thí sinh thuộc khu vực 2 (KV2) đã bị đánh dấu xóa.

- Xóa tất cả các bản ghi bị đánh dấu xóa.

8. Hãy xóa hết những thí sinh được - u tiên điểm trong tệp DIEMTHI.DBF.

9. Hãy bổ sung vào tệp HOSOTS.DBF các thí sinh đã bị xóa (thuộc KV1) từ tệp dự phòng KV1.DBF.

10. Hãy bổ sung vào tệp DIEMTHI.DBF các thí sinh đã bị xóa (đ- ọc cộng điểm - u tiên) từ tệp UUTIENT.DBF.

V. QUẢN LÝ TỆP

1. Lệnh DIR <Tên_tệp>

2. Lệnh DISPLAY FILES [ON <Đ- ờng dẫn>]
[LIKE <Nhóm tệp>] [TO PRINTER]

3. Lệnh DELETE FILE <Tên_tệp>
hoặc ERASE <Tên_tệp>

4. Lệnh COPY FILE <Tệp_nguồn> TO <Tệp_đích>

5. Lệnh RENAME <Tên_cũ> TO <Tên_mới>

6. Lệnh TYPE <Tên_tệp1> [TO PRINTER | TO FILE <Tên_tệp2>]

7. Lệnh RUN <Lệnh DOS>
hoặc ! <Lệnh DOS>

8. Lệnh SET DEFAULT TO <Đ- ờng dẫn>

9. Các hàm làm việc với tệp:

BOF(): Cho giá trị .T. nếu ta ra lệnh chuyển con trỏ bản ghi lên trên bản ghi đầu tiên.

EOF(): Cho giá trị .T. nếu con trỏ bản ghi đã đặt ở cuối tệp (bản ghi cuối cùng của tệp ch- phải là cuối tệp, bản ghi ở cuối tệp dùng để l- u thông tin về tổng số bản ghi của tệp).

RECNO(): Cho số thứ tự của bản ghi hiện hành. Nếu con trỏ đã ở cuối tệp thì hàm sẽ cho tổng số bản ghi cộng 1.

RECCOUNT(): Cho tổng số bản ghi của tệp CSDL.

FCOUNT(): Cho số tr- ờng của tệp CSDL đang mở.

FIELD(n): Cho biết tên của tr- ờng thứ n (d- ối dạng chữ hoa) trong tệp CSDL đang mở.

FSIZE('Tên_tr- ờng'): Cho độ rộng của 'Tên_tr- ờng' trong tệp CSDL.

DBF(): Cho biết tên cùng cả đ- ờng dẫn của tệp CSDL đang mở.

FILE('Đ- ờng_dẫn\Tên_tệp'): Cho giá trị .T. nếu 'Tên_tệp' đ- ọc chỉ ra đã có trên đĩa.

VI. TÌM KIẾM TUẦN TỰ – SẮP XẾP VẬT LÝ TRÊN CSDL

1. Hãy tìm và đ- a ra màn hình thông tin về thí sinh có số báo danh là A02 trong tệp HOSOTS.DBF.

2. Hãy tìm và đ- a ra màn hình thông tin về thí sinh tên là NAM trong tệp HOSOTS.DBF. Đánh dấu xóa thí sinh này.

3. Sắp xếp lại tệp TINH.DBF tăng dần theo MATINH.

(Gợi ý: Sắp xếp tệp TINH.DBF tăng dần theo MATINH và l u vào tệp mới tên là TINH1.DBF. Sau đó xóa tệp TINH.DBF rồi đổi tên tệp TINH1.DBF thành TINH.DBF).

4. T- ơng tự câu 3, hãy sắp xếp lại tệp DIEMTHI.DBF tăng dần theo SBD.

5. Hãy sắp xếp tệp HOSOTS.DBF sang tệp mới là HOSO_SX.DBF theo thứ tự tăng dần TEN, HODEM, SBD và chỉ lấy các tr- ờng SBD, HODEM, TEN, NGAYSINH, GIOITINH.

6. Hãy bổ sung thêm tr- ờng TONG_DTHI N(4,1) vào tệp DIEMTHI.DBF để l- u tổng điểm thi của 3 môn. Sửa tr- ờng TONGDIEM thành TONGCONG.

a. Tính TONG_DTHI theo quy tắc sau:

- Nếu thi khối D và khối V thì DIEM3 nhân hệ số 2, các điểm môn khác nhân hệ số 1.

$TONG_DTHI = DIEM1 + DIEM2 + DIEM3 * 2$.

- Các khối khác nh- A, B, C... thì điểm các môn nhân hệ số 1.

$TONG_DTHI = DIEM1 + DIEM2 + DIEM3$.

(Tạm thời ch a tính đến việc phạt vi phạm quy chế thi của thí sinh và bỏ qua MUCKYLUAT)

b. Tính TONGCONG theo quy tắc sau:

$TONGCONG = TONG_DTHI + DIEMUT$

(Chú ý: Có 2 hình thức u tiên điểm là theo khu vực và theo diện u tiên. Do vậy DIEMUT đã phải đ ợc chọn lựa từ 2 hình thức trên, công việc này đã làm ở bài tập 2 câu 10).

7. Hãy bổ sung tr- ờng DIEMCHUAN N(4,1) vào các tệp KHOITHI.DBF và DIEMTHI.DBF để l- u điểm chuẩn của kỳ thi tuyển sinh. Sau đó nhập các điểm chuẩn cho từng khối thi ở cả 2 tệp.

8. Kết quả thi (l- u vào tr- ờng KETQUA trong tệp DIEMTHI.DBF) là “DO” hay “KHONG DO”. Tạm thời ta quy định thí sinh “DO” nếu thỏa mãn tất cả các điều kiện sau:

- Có điểm thi cả 3 môn lớn hơn 1.
- Có điểm TONGCONG lớn hơn hoặc bằng DIEMCHUAN.

9. Sắp xếp lại tệp DIEMTHI.DBF theo chiều tăng dần của KHOITHI, SBD.

VII. SẮP XẾP THEO TỆP CHỈ SỐ

1. Tạo tệp các tệp chỉ số chuẩn sau để chỉ số hóa tệp CSDL HOSOTS.DBF:

- IDXMA.IDX: Chỉ số hóa theo MAHOSO.
- IDXSD.IDX: Chỉ số hóa theo SBD.
- IDXHODEM.IDX: Chỉ số hóa theo HODEM.
- IDXTEN.IDX: Chỉ số hóa theo TEN.
- IXNS.IDX: Chỉ số hóa theo NGAYSINH.
- IXKV.IDX: Chỉ số hóa theo KHUVUC.
- IXKHOL.IDX: Chỉ số hóa theo KHOITHI.

2. Mở tất cả tệp chỉ số đã tạo ở câu 1, lấy tệp IDXSBD.IDX làm tệp chỉ số chủ.

- Cho hiện nội dung tệp HOSOTS.DBF theo khóa sắp xếp là SBD.
- Đổi chỉ số chủ là tệp IDXTEN.IDX rồi hiện nội dung tệp HOSOTS.DBF.
- Cho hiện nội dung tệp HOSOTS.DBF theo đúng trật tự vật lý của nó mà không cần đóng

các tệp chỉ số đã mở.

3. Có thể cho hiện nội dung tệp HOSOTS.DBF theo cả 3 khóa sắp xếp là TEN, HODEM, SBD đ- ợc không? Nếu đ- ợc hãy cho hiện nội dung tệp theo dạng đó.

4. Hãy chỉ số hóa tệp HOSOTS.DBF theo các khóa sau:

- SBD.
- TEN, HODEM, SBD.
- KHOITHI, TEN, HODEM

5. Hãy chỉ số hóa tệp DIEMTHI.DBF theo các khóa sau:

- KHOITHI, SBD
- KHOITHI, KETQUA.

6. Hãy chỉ số hóa tệp TINH.DBF theo MATINH, TENTINH, KHUVUC bằng tệp chỉ số kết hợp độc lập. Sau đó đóng tệp chỉ số rồi bổ sung một vài tỉnh thành vào tệp TINH.DBF. Cho chỉ số hóa rồi hiện nội dung tệp TINH.DBF xem thứ tự sắp xếp có còn đảm bảo không.
7. Thực hiện các thao tác đổi đích mục chủ, đóng, xóa đích mục với các tệp chỉ số CDX đã tạo.

VIII. SẮP XẾP THEO TỆP CHỈ SỐ (TIẾP)

1. Tạo tệp chỉ số kết hợp không độc lập để chỉ số hóa tệp TINH.DBF theo thứ tự khóa KHUVUC, MATINH.
2. Đối với tệp DO.DBF:
 - a. Hãy bổ sung các thí sinh trúng tuyển từ tệp DIEMTHI.DBF.
 - b. Chỉ số hóa bằng tệp chỉ số kết hợp không độc lập theo thứ tự khóa: KHOITHI, SBD.
3. Hãy chỉ số hóa tệp HOSOTS.DBF sao cho có thể:
 - a. Tìm một hồ sơ căn cứ vào SBD.
 - b. Tìm một hồ sơ căn cứ vào TEN.
 - c. Tìm một hồ sơ căn cứ vào MAHOSO

IX. ĐẶT LỌC VÀ TÍNH TOÁN TRÊN CSDL

1. Hãy so sánh lệnh đặt lọc bản ghi SET FILTER TO với các thành phần FOR, WHILE trong các cú pháp lệnh nh- LIST, DISPLAY, BROWSE...
2. Hãy so sánh lệnh đặt lọc tr-ờng SET FIELDS TO với thành phần FIELDS trong các cú pháp lệnh nh- LIST, DISPLAY, BROWSE...
3. Thực hiện lại các lệnh LIST, DISPLAY, BROWSE trong các câu hỏi của bài tập 2.
3. Hãy đếm xem có bao nhiêu thí sinh bỏ thi (căn cứ vào hồ sơ đăng ký trong tệp HOSOTS.DBF và hồ sơ dự thi trong tệp DIEMTHI.DBF).
4. Hãy tổng hợp thí sinh trong tệp HOSOTS.DBF theo từng khu vực.

X. LÀM VIỆC VỚI NHIỀU CSDL

1. Ta quay lại bài toán quản lý tuyển sinh đại học:
 - a. Hãy cập nhật khối thi của thí sinh theo đăng ký trong tệp HOSOTS.DBF vào tệp DIEMTHI.DBF.
 - b. Hãy cập nhật vào tr-ờng MUCKYLUAT của tệp DIEMTHI.DBF những thí sinh vi phạm quy chế thi từ tệp VIPHAM.DBF.
2. Hãy tạo ra tệp BAODIEM.DBF bao gồm các tr-ờng sau để l-u thí sinh thi đỗ: SBD, HODEM, TEN, NGAYSINH, KHOITHI, DIEM1, DIEM2, DIEM3, DIEMCONG, TONGDIEM, KETQUA (Các tr-ờng đ-ọc lấy từ tệp HOSOTS.DBF và tệp DIEMTHI.DBF). Cho biết có bao nhiêu ng-ời thi đỗ.
3. Hãy tạo quan hệ giữa hai tệp HOSOTS.DBF và tệp DIEMTHI.DBF để liệt kê các bản ghi theo mẫu sau:
SBD HODEM TEN KHOITHI DIEM1 DIEM2 DIEM3 KETQUA
4. Hãy tạo mối quan hệ giữa tệp VIPHAM.DBF và các tệp DIEMTHI.DBF và tệp KYLUAT.DBF để liệt kê các thí sinh vi phạm kỷ luật theo mẫu sau:
SBD HODEM TEN MONTHI MUC HINHTHUC