

2503 - PL2

1996

TỔNG CỤC ĐỊA CHÍNH

ĐỀ TÀI

Nghiên cứu và thử nghiệm một số phương pháp ứng dụng tin học
trong thông tin lưu trữ địa chính

Mã số: 94-84-054 / ĐT

Phụ lục 2

Phương án 2: Hệ thống thông tin đất đai
(thể hiện bằng ngôn ngữ FOXPRO/W)

Chủ nhiệm đề tài:

PGS. PTS. Lê Tiến Vương

Hà Nội 1995

2503

4/4/96

HỆ THỐNG THÔNG TIN

ĐỊA CHÍNH NỘI THÀNH HÀ NỘI

(Hướng dẫn mô tả hệ thống)

HÀ NỘI 1994

I. GIỚI THIỆU CHUNG

1.1. Đặc điểm chương trình

Do nhu cầu xã hội và đòi hỏi của công tác quản lý địa chính, việc thống nhất, chuẩn hoá thông tin địa chính là một nhu cầu cấp bách hiện nay. Tuy nhiên việc quản lý thông tin địa chính gặp những trở ngại rất lớn: *thông tin về địa chính luôn luôn biến động cần thay đổi bổ sung sửa chữa thường xuyên, dung lượng thông tin lại lớn. Xử lý một lượng thông tin cực lớn* đòi hỏi phải có những chiến lược phù hợp và một hệ thống các công cụ năng động, linh hoạt trợ giúp đắc lực cho các nhà quản lý. Việc xác định cấu trúc thông tin, phương pháp tập hợp thông tin, biện pháp tổ chức khai thác thông tin địa chính vừa phải đáp ứng nhu cầu của công tác, phải tuân thủ những nguyên tắc chung của ngành quản lý thông tin địa chính - bên cạnh đó còn phải được chuẩn bị sẵn những khả năng cho sự tương thích với các hệ thống GIS hiện đại và sự phát triển không ngừng của Công nghệ Tin học đang từng ngày từng giờ phát triển trên thế giới.

Chương trình này ra đời nhằm mục đích trợ giúp cho việc quản lý, từng bước tiến tới thiết lập và hoàn thiện hệ thống thông tin quản lý đất đai.

Hệ chương trình này được viết bằng ngôn ngữ lập trình FOXPRO Version 2.5 for Windows. Cấu trúc dữ liệu của hệ thống là cấu trúc dữ liệu DBF truyền thống, nhằm đảm bảo tính tương thích của dữ liệu cho mọi sự phát triển của hệ thống sau này, và cố gắng tận mọi khả năng của môi trường nhằm trợ giúp tối đa cho người sử dụng khai tốt tất cả các chức năng của chương trình cũng như của môi trường.

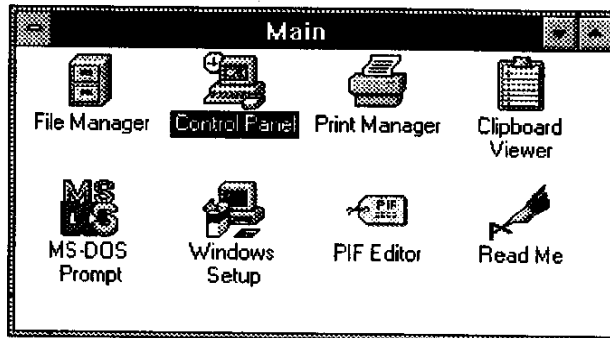
1.2. Đòi hỏi cấu hình

Thông tin địa chính có dung lượng lưu trữ và xử lý rất lớn nên hệ thống được xác định cài đặt trên các máy tính PC từ loại 386 trở lên, đòi hỏi tối thiểu 4 MB bộ nhớ RAM và ít

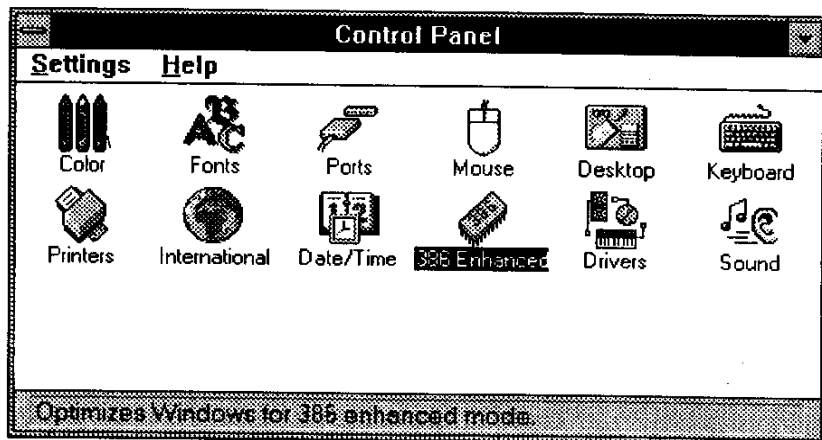
nhất 100 MB (Hard Disk) bộ nhớ ngoài. Chương trình làm việc trong môi trường Windows , MODE 386, đòi hỏi tối thiểu bộ nhớ ảo 2MB. Để xác lập điều này người sử dụng khởi động Windows với tham số /3, từ nhóm các trình phụ trợ của môi trường khởi động Control Panel- chọn mục bộ nhớ ảo (Virtual) xem xét lại thông số của bộ nhớ ảo, nếu thông số này tối thiểu không nhỏ hơn 2MB thì phù hợp với yêu cầu của chương trình.

Thao tác cụ thể như sau:

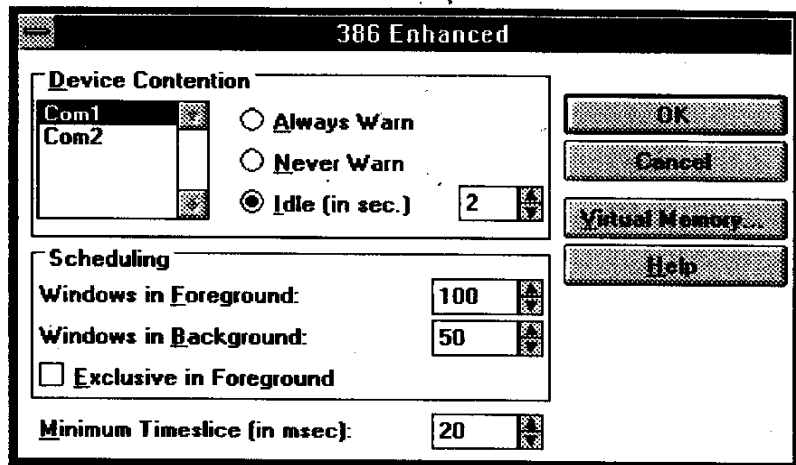
1. Khởi động : Win /3
2. Chọn Group Main



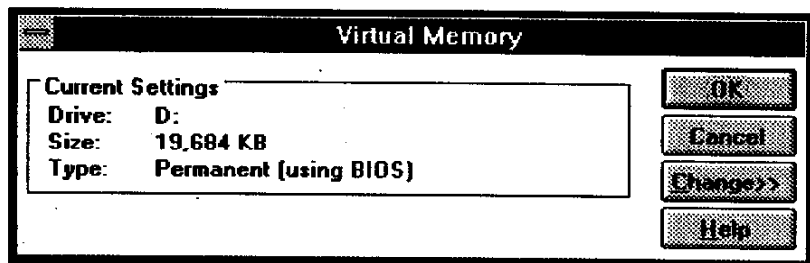
3. Chọn Ctrol Panel



4. Chọn 386 Enhanced

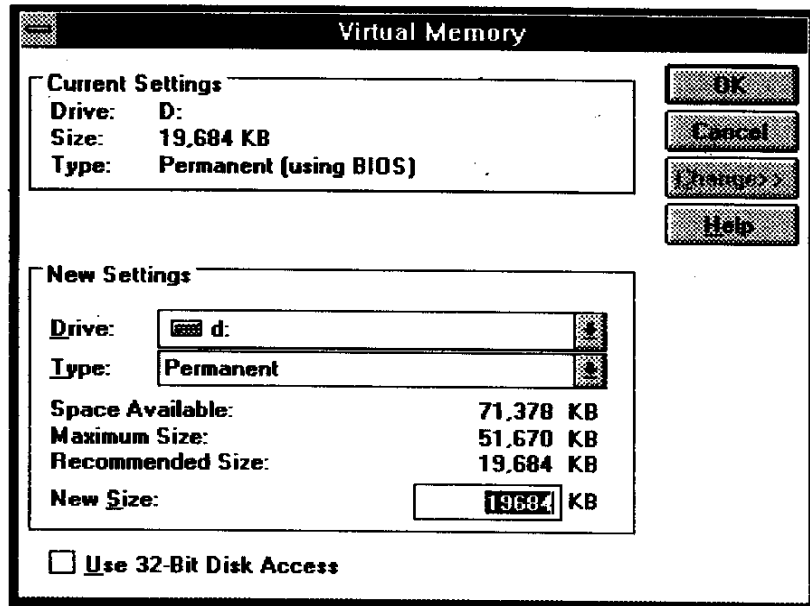


5. Chọn Virtual Memory



Tại đây nếu thấy kích thước bộ nhớ ảo (Size) bé hơn 2,000 KB tức là nhỏ hơn 2 MB thì chọn Change >> .

Gặp màn hình :



Sửa vào phần kích thước sao cho lớn hơn 2,000 MB, rồi chọn **OK**.

1.3. Khởi động chương trình

Chương trình được cài đặt như một ứng dụng của môi trường Windows, được khởi động từ một biểu tượng.

+ *Thao tác khởi động* :Người sử dụng nháy kép phím chuột trái (Double Click) vào biểu tượng của chương trình là hoàn thành quá trình khởi động chương trình.

Hệ thống bao gồm các chức năng thể hiện qua thực đơn chính sau đây:

1. **Chọn dữ liệu** : Dùng để xác lập sự lựa chọn dữ liệu cho hệ thống.
(Thực chất là chọn tên Quận, Phường)
2. **Nhập dữ liệu** : Nhập dữ liệu mới, sửa chữa dữ liệu.

3. **Tìm kiếm** : Tìm kiếm các thông tin người sử dụng quan tâm đối với hệ thống thông tin địa chính.
4. **Hệ thống** : Cho phép làm các thao tác đối với toàn bộ dữ liệu của hệ thống.
5. **Thống kê** : Cho phép lập các biểu mẫu theo yêu cầu công tác từ hệ thống thông tin này.
6. **Kết thúc chương trình** : Ra khỏi hệ thống thông tin.



1.4. Các đặc điểm về giao diện của chương trình

Chương trình tuân theo các chuẩn giao diện phổ biến hiện nay như là các quy tắc sử dụng phím nóng (Hot key), chuột (Mouse) , bảng lựa chọn chức năng (Menu) , các hộp hội thoại (Dialog), các quy tắc soạn thảo và khai thác hầu hết các đối tượng mạnh của Foxpro như các Pop up, Push button, Radio button, Check box,

Cụ thể hướng dẫn thao tác trong hệ thống như sau :

1. Thao tác bằng chuột:

Bao gồm 4 thao tác cơ bản:

- + Di chuyển trên màn hình

- + Lựa chọn bằng phím trái (Left Click)
- + Kháng định lựa chọn bằng nháy kép phím trái (Double Left Click)
- + Rê chuột - Giữ phím tải đồng thời di chuyển chuột - Drop Drap

2. Thao tác trên bàn phím:

Muốn thay đổi giữa các đối tượng sử dụng trên một hộp hội thoại dùng các phím điều khiển Cursor như TAB, LEFT ARROW , RIGHT ARROW , UP ARROW , DOWN ARROW ...

* *Kích hoạt menu* bằng phím ALT hoặc tổ hợp phím *ATL+<Phím Đặc biệt>*.
Phím đặc biệt là phím tương ứng với chữ cái được gạch dưới trong dấu nhắc của menu.

3. Các phím trong soạn thảo:

- Đánh dấu khối : *nhằm cho việc cắt dán dữ liệu*
tổ hợp phím SHIFT +<phím điều khiển Cursor>
- * Copy khối văn bản dùng tổ hợp CTRL+C
- * Xoá khối văn bản dùng tổ hợp CTRL+X
- * Dán khối văn bản dùng tổ hợp CTRL+V

4. Các phím nóng soạn thảo:

F2 ghi lên đĩa (SAVE)

F3 chép số liệu giống nhau...

CTRL+T đánh dấu xoá bản ghi...

CTRL+U đánh dấu xoá bản ghi, đồng thời lau sạch giá trị...

II. CÁC CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG

2.1. Chọn dữ liệu

Thông tin địa chính nội thành Hà nội được phân chia quản lý theo đơn vị hành chính. Toàn bộ thông tin sẽ được lưu trữ trong thư mục con DATA, trong đó thông tin mỗi quận sẽ được lưu trữ trong một thư mục con mang tên quận. Tên này được tạo ra khi người sử dụng chỉ định, chỉ một lần duy nhất trong quá trình chạy. Trong mỗi quận, thông tin địa chính của các thửa đất trong một phường được lưu trong một File DBF. Mỗi thời điểm hệ thống chỉ làm việc với một File dữ liệu, hay chính là chỉ làm việc với duy nhất một Phường. Việc quản lý dữ liệu của quận và phường theo đơn vị hành chính phù hợp với cấu trúc thư mục của DOS sẽ tạo điều kiện rất thuận lợi cho người sử dụng trong quá trình quản trị dữ liệu, có thể sao chép thông tin, tập hợp thông tin tạo các bản sao lưu cho hệ thống thông qua các lệnh của DOS.

Ví dụ :

- ✦ Khi cần thiết phải dùng nhiều nhập để dữ liệu, nhập xong muốn đưa thêm số liệu từ các máy khác nhau về cùng một máy có thể chép thẳng các File số liệu vào các thư mục tương ứng không cần thông qua chương trình.

Cách làm như sau:

Trên máy B nhập số liệu phường Đội Cấn quận Ba Đình. Muốn đưa số liệu phường này vào hệ thống trên máy A. Chép số liệu phường Đội Cấn từ máy B vào đĩa mềm. Đưa đĩa mềm vào ổ đĩa máy A. Nếu trên máy A chưa có quận Ba Đình dùng lệnh MD (MAKE DIRECTORY) của DOS tạo thư mục quận **Badinh** (Ba Đình) trong thư mục DATA của hệ thống, copy số liệu phường **doican** (Đội Cấn) từ đĩa mềm vào máy A trong thư mục BADINH. Nếu trên máy A đã có thư mục chứa dữ liệu của quận Ba Đình nhưng chưa có số liệu phường Đội Cấn, copy số liệu phường Đội Cấn từ đĩa mềm vào máy A trong thư mục BADINH.

Trong hợp thư mục BADINH này đã có số liệu phường Đội Cấn, việc sao chép này sẽ ghi đè lên số liệu cũ, nếu không muốn ghi đè số liệu mà phải ghép chúng lại với nhau thì phải thực hiện điều này bởi chúng năng ghép số liệu của chương trình.

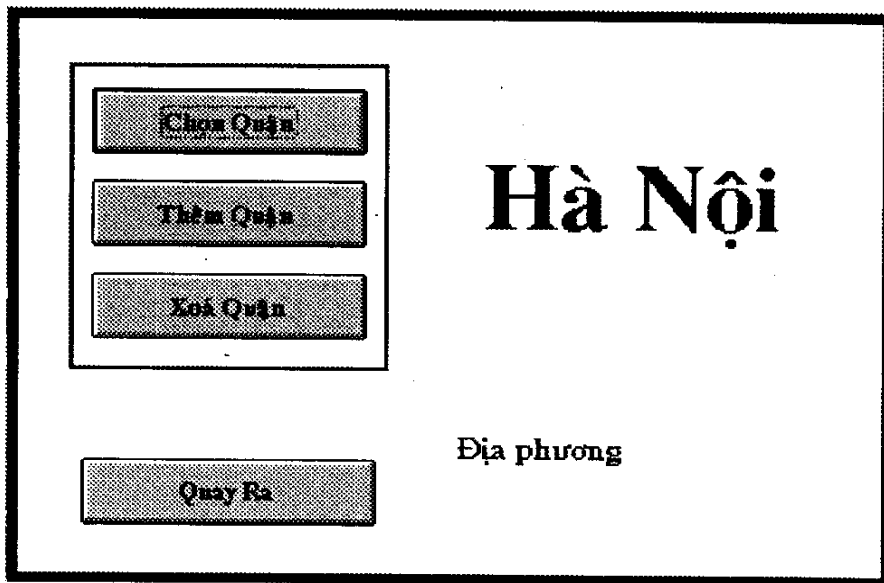
Sau khi chép thêm vào thư mục cần thiết của hệ thống, kể từ đây File dữ liệu này sẽ trở nên một thành phần dữ liệu của hệ thống.

- ♣ Khi một File số liệu tạm thời không cần thiết phải để lại trong hệ thống có thể chép ra đĩa mềm rồi xoá khỏi thư mục, vậy là từ đó hệ thống không còn bận tâm đến việc quản lý nó nữa.

Qua phân tích ở trên chúng ta thấy việc xác định *Đơn vị hành chính* của số liệu cho hệ thống là cần thiết và việc làm này chính là xác định tên quận và tên phường sẽ thao tác.

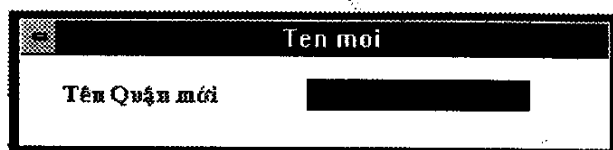
Xác định Quận, Phường:

* Dùng chuột chọn mục *Chọn dữ liệu* hoặc đang ở đối tượng này gõ phím ENTER sẽ xuất hiện màn hình cho phép thao tác với các quận:



* *Thêm quận* có chức năng xác lập một quận mới cho hệ thống. Sau khi chọn mục này chương trình sẽ đưa ra một cửa sổ cho phép người sử dụng đánh vào từ bàn phím tên Quận mới.

Tên Quận mới là tên thư mục phải tuân theo các quy định của DOS.



Độ dài **Tên quận** phải là tiếng việt không có dấu, độ dài không vượt quá 8 ký tự, không có ký tự đặc biệt.

**Xoá quận* có chức năng xoá bỏ một quận của hệ thống .

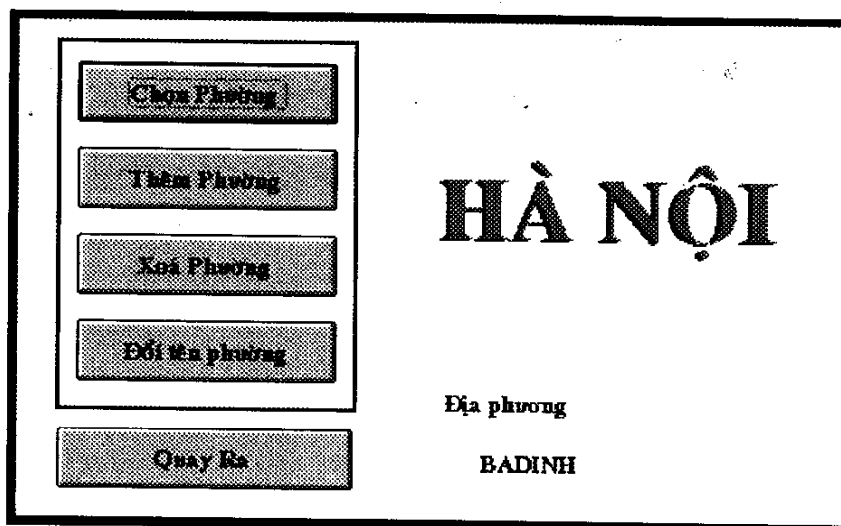
Sau khi chọn mục này hệ thống sẽ đưa ra danh sách các Quận. Di chuyển chọn Quận cần xoá, tại đó bấm Double Click hoặc ENTER. Hệ thống sẽ xoá quận nếu trong quận không còn số liệu của các phường. Quận sẽ không bị xoá nếu vẫn còn số liệu của các phường. Điều này giúp cho việc bảo vệ File dữ liệu được an toàn hơn trong trường hợp người dùng nhầm lẫn.

* Tại một thời điểm việc cập nhập của Hệ thống chỉ liên quan tới một phường, chức năng **Chọn quận** xác định tên hành chính địa phương giúp cho hệ thống chuyển điều khiển đến vùng dữ liệu cần thiết tương ứng. Một danh sách tên các quận sẽ được đưa ra ra cho người sử dụng lựa chọn. *Tại tên quận sẽ làm việc có thể bấm phím ENTER hoặc nháy kép phím trái của thiết bị chuột.* Hệ thống sẽ xác định làm việc với quận có tên được chọn. Sau đó người sử dụng sẽ vào phần chương trình *xác định Phường.*

* **Chú ý** Do quá trình điều khiển theo sự kiện, mỗi khi bấm chuột vào một đối tượng thì các hoạt động sẽ được tiếp tục xử lý trên đối tượng, nên khi trên màn hình xuất hiện nhiều cửa sổ, Cửa sổ điều khiển *chọn quận* và *cửa sổ liệt kê tên quận* , tại thời điểm này nếu vô tình bấm chuột ra ngoài cửa sổ liệt kê tên quận - Chúng ta rơi vào tình huống : *Chương trình đợi xử lý phím trên cửa sổ liệt kê tên quận* , các cửa sổ khác bị *phong toả* - các sự kiện trên các cửa sổ này không được xử lý - Người sử dụng sẽ lúng túng không biết làm thế nào để tiếp tục quá trình xử lý. *Muốn tiếp tục chương trình phải quay về cửa sổ liệt kê tên quận.* Tại cửa sổ liệt kê tên quận di chuyển CURSOR chọn tên

quận, khẳng định lựa chọn bằng ENTER hoặc nhấn kép chuột, huỷ bỏ lựa chọn bằng ESC.

* Sau khi lựa chọn xong quận hệ thống sẽ đưa ra màn hình cho phép chọn phường làm việc:



* **Chọn Phường** sẽ đưa ra một danh sách các Phường có trong Quận này để người sử dụng lựa chọn.

* **Thêm Phường** hệ thống sẽ đưa ra một cửa sổ cho phép đưa thêm tên phường mới vào danh sách các Phường có trong Quận này .

* **Xóa Phường** sẽ đưa ra một danh sách các Phường có trong Quận mà cần chọn để xóa. Khi chọn một tên phường hệ thống sẽ hỏi lại:

" Có chắc chắn xóa phường này không?" .

Ngâm định sẽ là **không** để khỏi xảy ra nhầm lẫn đáng tiếc. Nếu chọn **chắc chắn** thì File dữ liệu của Phường có tên được chọn sẽ bị xóa.

* **Đổi tên Phường** sẽ đưa ra một danh sách các Phường có trong Quận để người sử dụng chọn. Khi chọn một tên phường hệ thống sẽ hỏi lại:

" Có chắc chắn đổi tên phường này không?" .

Ngâm định sẽ là **không** để khỏi xảy ra nhầm lẫn, đáng tiếc. Nếu chọn **chắc chắn** hệ thống cho phép nhập vào tên mới. File dữ liệu của phường từ nay sẽ mang tên mới.

Sau khi xác định chính xác Phường và Quận, Chức năng **chọn dữ liệu** kết thúc, điều khiển trở về thực đơn chính.

Tóm tắt các thao tác có thể sau đây:

• Chọn một Quận làm việc

- ⊙ Từ thực đơn chính chọn chức năng **Chọn dữ liệu**.
- ⊙ Từ thực đơn làm việc với quận chọn chức năng **Chọn Quận**.
- ⊙ Chọn tên quận từ danh sách quận.
- ⊙ Gõ ENTER để khẳng định lựa chọn.

• Tạo một Quận mới

- ⊙ Từ thực đơn chính chọn chức năng **Chọn dữ liệu**.
- ⊙ Từ thực đơn làm việc với quận chọn chức năng **Thêm Quận**.
- ⊙ Nhập tên quận mới vào cửa sổ đọc Tên mới.
- ⊙ Gõ ENTER để khẳng định lựa chọn.

◆ Xoá tên một Quận

- ⊙ Từ thực đơn chính chọn chức năng **Chọn dữ liệu**.
- ⊙ Từ thực đơn làm việc với quận chọn chức năng **Chọn Quận**.
- ⊙ Chọn tên quận từ danh sách quận.
- ⊙ Gõ ENTER để khẳng định lựa chọn tên quận cần xoá.

◆ Chọn một Phường làm việc

- ◎ Từ thực đơn chính chọn chức năng **Chọn dữ liệu.**
- ◎ Từ thực đơn làm việc với quận chọn chức năng **Chọn Quận.**
- ◎ Chọn tên quận từ danh sách quận.
- ◎ Gõ ENTER để khẳng định lựa chọn tên quận.
- ◎ Từ thực đơn làm việc với phường chọn chức năng **Chọn Phường.**
- ◎ Chọn tên Phường từ danh sách Phường.
- ◎ Gõ ENTER để khẳng định lựa chọn tên Phường.

◆ Tạo một Phường mới

- ◎ Từ thực đơn làm việc với phường chọn chức năng **Thêm Phường.**
- ◎ Nhập tên Phường mới vào cửa sổ đọc Tên mới.
- ◎ Gõ ENTER để khẳng định lựa chọn.

◆ Xoá tên một Phường

- ◎ Từ thực đơn làm việc với phường chọn chức năng **Xoá Phường.**
- ◎ Chọn tên Phường cần xoá từ danh sách Phường.
- ◎ Gõ ENTER để khẳng định lựa chọn tên Phường cần thiết.

◆ Đổi tên một Phường

- ◎ Từ thực đơn làm việc với phường chọn chức năng **Xoá Phường.**
- ◎ Chọn tên Phường cần đổi tên từ danh sách Phường.
- ◎ Gõ ENTER để khẳng định lựa chọn tên Phường cần thiết đổi tên.

© Nhập tên mới của Phường vào cửa sổ đọc Tên mới.

© Gõ ENTER để khẳng định lựa chọn.

2.2. Nhập dữ liệu

Chức năng này cho phép người sử dụng cập nhật vào File dữ liệu đã xác định trong hệ thống *dưới dạng bảng*. Mỗi cột trong bảng (Field) sẽ là một thuộc tính miêu tả thông tin về thửa đất cần quản lý. Sau khi chọn chức năng **Nhập số liệu** màn hình sẽ hiện ra một bảng cho phép nhập số liệu cần thiết. Mỗi dòng của bảng (bản ghi - Record) sẽ chứa các giá trị thông tin về thửa đất theo mẫu điều tra thông tin cơ bản đã được thống nhất trong sổ địa chính địa phương.

2.2.1. Di chuyển tới các mục cần thiết trong bảng

Dùng các phím dịch chuyển CURSOR (con trỏ) như Trái (Left arrow), Phải (Right arrow), Lên trên (Up arrow), xuống dưới (Down arrow) Với chú ý như sau:

+ **Trái (Left arrow)** Sang trái 1 ký tự - Nếu ở đầu cột sẽ lên cột phía trước. Nếu ở cột đầu sẽ về cột cuối , theo kiểu nhảy vòng tròn.

+ **Phải (Right arrow)** Sang phải 1 ký tự - Nếu ở cuối cột sẽ xuống cột phía sau. Nếu ở cột cuối sẽ về cột đầu , theo kiểu nhảy vòng tròn.

+ **Lên trên (Up arrow)** Lên một dòng - Sang bản ghi trước

+ **Xuống dưới (Down arrow)** Xuống một dòng-Xuống bản ghi sau

* *Bấm thêm phím điều khiển CTRL và các phím di chuyển (Ký hiệu ^)*

+ **^+Trái (^+ Left arrow)** Sang trái 1 từ .

Nếu ở đầu cột sẽ lên cột phía trước. Nếu ở cột đầu sẽ về cột cuối , theo kiểu nhảy vòng tròn.

+ **^+ Phải (^+Right arrow)** Sang phải 1 từ - Nếu ở cuối cột sẽ xuống cột phía sau. Nếu ở cột cuối sẽ về cột đầu , theo kiểu nhảy vòng tròn.

2.2.2. Ghi dữ liệu - F2 ghi dữ liệu lên đĩa

- Tập dữ liệu đang nhập, số liệu được triển khai trong bộ nhớ RAM của máy tính. Mọi thay đổi chỉ được ghi lên đĩa khi có chỉ thị hoặc kết thúc công việc. Hệ thống cho phép dùng phím F2 để ghi dữ liệu lên đĩa.
- Khi Bấm **CTRL+W** (hoặc **CTRL+END**) thì cũng ghi lại bảng số liệu rồi mới làm mọi việc cần thiết để kết thúc quá trình nhập dữ liệu.
- Dùng phím **ESC** để kết thúc quá trình nhập dữ liệu thì mọi thay đổi trong bản ghi hiện thời sẽ không được cập nhật vào File dữ liệu.

2.2.3. Xoá bản ghi dữ liệu

- *Đánh dấu xoá* bản ghi dữ liệu **Ctrl + T**. Nếu bản ghi đã được đánh dấu xoá Bấm **Ctrl+T** Bỏ đánh dấu xoá. Xoá trong trường hợp này số liệu chưa bị huỷ bỏ.
- *Đánh dấu xoá và huỷ luôn* số liệu trên các cột tương ứng của bản ghi sử dụng **Ctrl+U**.

Các bản ghi bị đánh dấu xoá sẽ bị loại bỏ mỗi khi kết thúc chức năng nhập.

2.2.4. Thêm bản ghi dữ liệu mới

- *Tại cột cuối cùng* của bảng gõ phím **ENTER** chương trình sẽ tự động thêm một dòng bản ghi mới và đưa **CURSOR** về đầu dòng này.
- *Tại một cột bất kỳ khác* gõ tổ hợp **CTRL+N** sẽ thêm một bản ghi mới vào cuối bảng, bản ghi này trắng.
- *Muốn sao chép bản ghi thành một bản ghi mới* sau đó sửa chữa để tăng nhanh tốc độ nhập liệu dùng phím **F3**.

2.2.5. Tạo cột tham khảo thông tin

Đưa MOUSE về góc trái dưới của màn hình, kéo sang phải cho tới khi đủ độ rộng cần thiết, khi đó bạn sẽ thấy trên màn hình có 2 bảng giống hệt nhau, có thể nhập dữ liệu vào một trong 2 bảng đó và dùng bảng còn lại để xem xét các thông tin tham khảo trong quá trình nhập liệu.

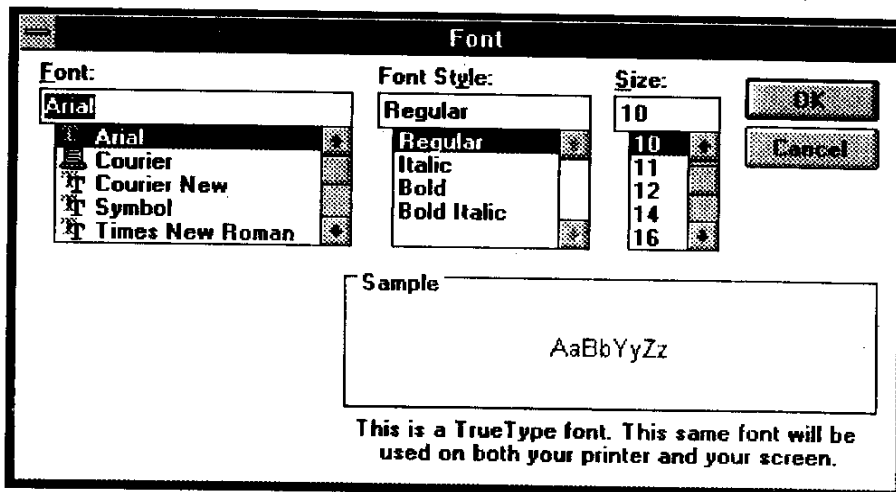
2.2.6. Thay đổi FONT chữ cho bảng nhập liệu

Trong trường hợp muốn thay đổi FONT chữ cho phù hợp với yêu cầu hoặc sở thích khi nhập liệu.

- ☉ Chọn Menu **Browse** ở dòng trên cùng màn hình.
- ☉ Chọn mục **FONT**. (kích menu bằng phím ALT - hoặc đưa chuột tới đó nháy *Left-button*).

Để có một FONT chữ theo ý muốn cần chọn :

- Font để có kiểu chữ .
- Chọn Style để có hình dáng (với **Regular** - thông thường ; **Italic** - chữ nghiêng ; **Bold** - chữ đậm)
- Chọn Size để có độ lớn cần thiết (nên chọn khoảng từ 10 - 12).



2.2.7. Sao chép cắt dán trong nhập liệu

- ◎ **SHIFT+<phím điều khiển CURSOR>** để đánh dấu đoạn cần chép (BLOCK).
- ◎ **CTRL+C** để copy block vào Clip Board.
- ◎ Dùng Chuột hoặc các phím điều khiển **CURSOR** đến vị trí cần dán.
- ◎ **CTRL+V** để dán Block từ Clip Board vào văn bản.

2.2.8. Kết thúc nhập dữ liệu

- ◇ **CTRL+W** : kết thúc bình thường việc nhập dữ liệu.(Khi đang dùng tiếng Việt Mã của phím này bị chặn do chương trình xử lý bàn phím tiếng Việt. Tắt tiếng Việt rồi bấm *CTRL+W*).
- ◇ **CTRL+END** : kết thúc việc nhập dữ liệu, ghi lên đĩa.
- ◇ **ESC** : kết thúc nhập dữ liệu, không được ghi sự thay đổi của bản ghi đang cập nhật.

2.2.9. Một vài chú ý khi nhập dữ liệu

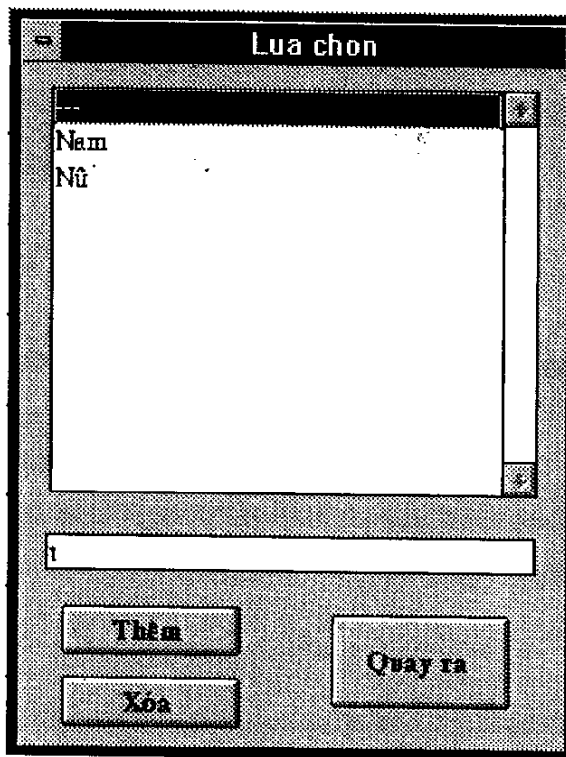
* Có thể dùng các quy tắc đánh dấu Block , dùng CTRL+C để chép , CTRL+C để dán dữ liệu vào ô cần thiết trong bảng để tăng tốc độ.

* Muốn xoá hoặc đè dữ liệu mới (sửa chữa cập nhật) chỉ việc chuyển đến ô cần thiết rồi đánh đè lên, số liệu mới sẽ thay thế vào ô đó.

* Trong trường hợp không muốn xoá hoặc đè dữ liệu mới mà chỉ muốn sửa một bộ phận của ô dữ liệu, chuyển đến ô cần thiết dùng chuột định vị vào vị trí cần sửa đưa dữ liệu vào.(Nếu không có chuột dùng phím END rồi dùng LEFT -ARROW để định vị).

2.2.10. Sử dụng POPUP khi nhập dữ liệu

Một số cột (trường) trong bảng cần chuẩn hoá để vào số liệu tránh sai sót hoặc cột đó có ít giá trị, có thể xác định trước giá trị này trong một danh sách chọn. Các giá trị của cột được phép POPUP này thường là cố định hoặc có sự thay đổi ít nhất. Khi đưa vào một giá trị không có trong bảng chọn chương trình sẽ hiển thị lên màn hình một danh sách cho phép lựa chọn một giá trị trong danh sách đó. Nếu giá trị đưa vào tuy không có trong danh sách lựa chọn nhưng là một đoạn đầu của một dòng nào đó thì hộp sáng sẽ



định vị ở dòng đầu tiên thoả mãn tính chất này. Dùng chuột hoặc các phím điều khiển CURSOR đưa hộp sáng đến dòng cần chọn Gõ ENTER hoặc nháy kép chuột giá trị này sẽ được cập nhật vào ô đang nhập liệu trong bảng nhập liệu chính.

- **Thêm** : thêm giá trị mới vào bảng chọn.
- **Xoá** : xoá danh sách lựa chọn.
- **Quay Ra** hoặc ESC : Không muốn lựa chọn các giá trị trong bảng, trở về màn hình nhập liệu.

Trường hợp bảng danh sách chọn quá dài dùng thanh cuộn bên phải danh sách để tìm giá trị cần thiết.

2.3. Tìm kiếm thông tin

Đây là một chức năng rất mạnh của hệ thống thông tin địa chính. Chức năng này cho phép người sử dụng tìm kiếm, kết xuất mọi thông tin cần thiết từ các File dữ liệu địa chính của hệ thống.

Thực chất việc *tìm kiếm* thông tin chính là *mô tả một tập hợp các bản ghi thông tin các thửa đất* đang được quản lý theo những tính chất nào đó của nó sẵn có trong cơ sở dữ liệu. Việc mô tả này được thực hiện thông qua việc thành lập một điều kiện logic nào đó.

Ví dụ :

Cần tìm kiếm các thửa đất của Ông Trần Văn Hải, thuộc phường Đôi cấn.

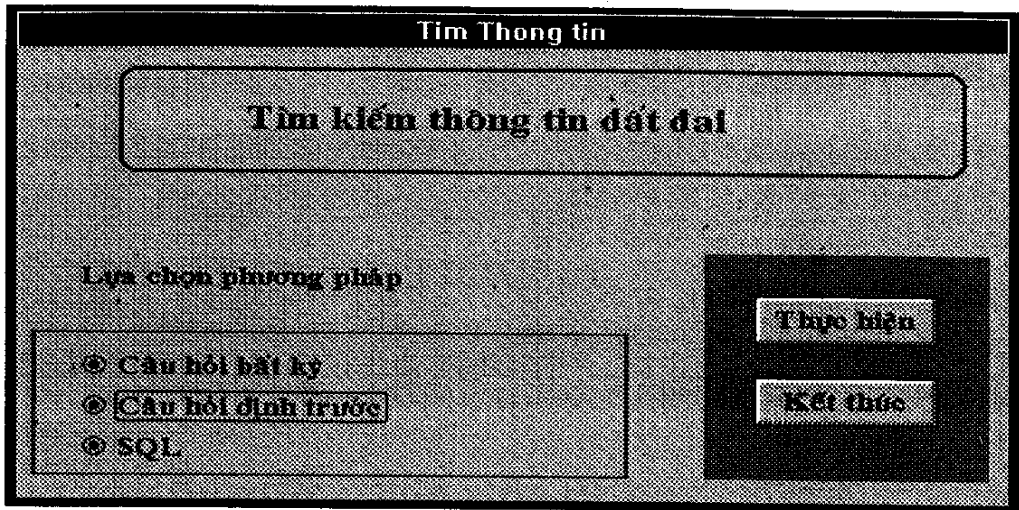
Tập hợp thông tin các thửa đất của Phường Đôi cấn-Hà nội nằm ở File DOICAN.DBF dùng chức năng chọn dữ liệu : Chọn Quận BADINH, Chọn phường DOICAN. Khi đó ta đã xác định xong các thông tin quản lý File thuộc hệ thống. Còn phải xác định các thửa đất thuộc *Trần Văn Hải* . Tên của chủ sử dụng là một thuộc tính của dữ liệu, ở đây gọi là 1 Field - Field này có tên là TENCHU. Khi đó để miêu tả các thửa đất thuộc *Trần Văn Hải* ta chỉ cần viết:

TENCHU="Trần Văn Hải"

Biểu thức $M = \{ \text{TENCHU} = \text{"Trần Văn Hải"} \}$ là một biểu thức so sánh giữa giá trị có trong trường TENCHU (tên của chủ sử dụng thửa đất) với giá trị cụ thể là xâu chữ cái "Trần Văn Hải" . Nếu tại một bản ghi TENCHU có nội dung khác với "Trần Văn Hải" thì biểu thức so sánh M là sai , ngược lại là đúng. Tập hợp tất cả những bản ghi làm cho biểu thức M nhận giá trị đúng là tất cả các bản ghi các thửa đất có chủ sử dụng là "Trần Văn Hải" .

Để không quá phức tạp trong việc trình bày các khái niệm, các cách biểu diễn yêu cầu tìm kiếm gọi là tất các biểu thức logic hay là *Câu hỏi*.

® *Thao tác tìm như sau:* Từ thực đơn chính chọn chức năng **Tìm Kiếm** , gặp màn hình (trang sau)

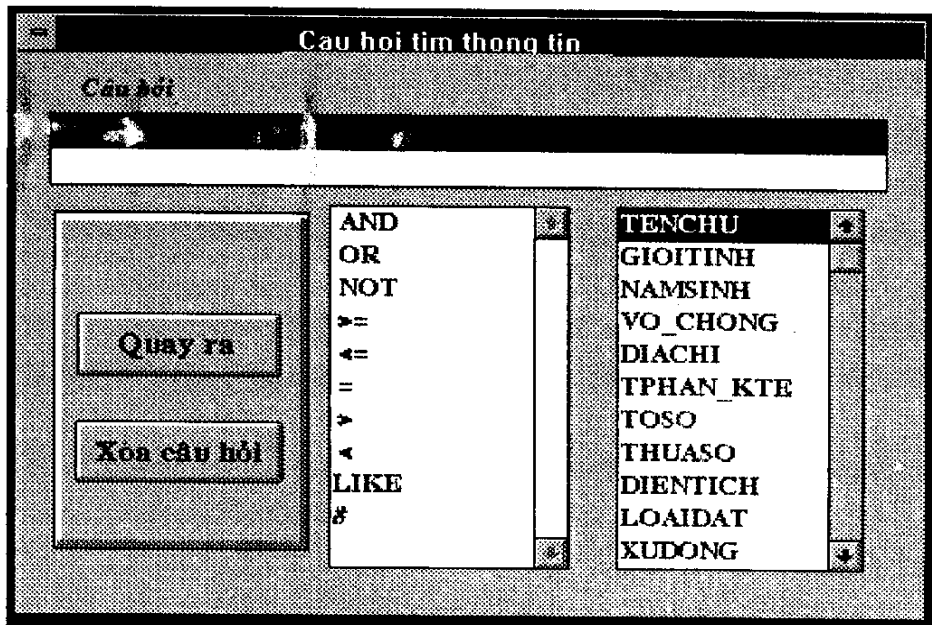


Ở đây, hệ thống có 3 phương pháp xây dựng câu hỏi tìm kiếm thông tin:

2.3.1. Tìm kiếm thông tin theo câu hỏi bất kỳ

Sau khi người sử dụng lựa chọn phương pháp này (Theo câu hỏi bất kỳ) hệ thống sẽ đưa ra một màn hình cho phép xây dựng một câu hỏi tùy ý nhằm mô tả các yêu cầu cần tìm kiếm của người sử dụng.

Màn hình này bao gồm các đối tượng như sau:



- ◆ Hai dòng trên cùng cho phép đánh trực tiếp câu hỏi tìm thông tin.
 - ◆ Hai danh sách phía dưới cho phép *chọn tên các cột (Trường-Field)* và *các toán tử* tham gia câu hỏi.
- * Trong trường hợp muốn không phải gõ tên các cột (Field) thì đưa chuột đến danh sách các trường nháy kép chuột, tên trường sẽ tự động được ghép thêm vào câu hỏi. Tương tự vậy trường hợp muốn không phải gõ các toán tử thì đưa chuột đến danh sách các trường nháy kép chuột, toán tử sẽ tự động được ghép thêm vào phía sau câu hỏi câu hỏi.

Ví dụ : muốn viết biểu thức **TENCHU="Trần Văn Hải"**
 nháy kép chuột tại **TENCHU**, nháy kép tiếp tại toán tử "=", sau đó
 định vị vào sau dấu = , đánh nốt **"Trần Văn Hải"** .

*** Lưu ý cách sử dụng các toán tử**

+ *Toán tử AND:*

Nhằm mô tả *các đặc trưng* của thửa đất *cùng đồng thời xảy ra.*

Ví dụ : Tên chủ sử dụng là **"Trần Văn Hải"** và tên vợ là **"Trịnh Thị Hà"**

Vậy thì phải tìm các thửa đất có **TENCHU** là **"Trần Văn Hải"** đồng thời **VO_CHONG** phải là **"Trịnh Thị Hà"** .

Khi đó biểu thức mô tả phải được viết là:

TENCHU = "Trần Văn Hải" and VO_CHONG = "Trịnh Thị Hà"

+ *Toán tử OR*

Nhằm mô tả *các đặc trưng* của thửa đất *có thể xảy ra.*

Ví dụ :

Tên chủ sử dụng là **"Trần Văn Hải"**

hoặc Tên chủ sử dụng là **"Trịnh Thị Hà"**

Vậy thì phải tìm các thửa đất có **TENCHU** là **"Trần Văn Hải"**

hoặc **TENCHU** là **"Trịnh Thị Hà"** .

Sau khi mô tả xong, yêu cầu Foxpro thực hiện (nếu tìm thấy) sẽ được một tập hợp các thửa đất mà Tên chủ sử dụng có thể là "**Trần Văn Hải**" và có thể là "**Trịnh Thị Hà**"

Khi đó biểu thức mô tả phải được viết là:

$TENCHU = "Trần Văn Hải" \text{ or } TENCHU = "Trịnh Thị Hà"$

+ Toán tử *NOT*

Với biểu thức $TENCHU = "Trần Văn Hải"$ ta mô tả được các thửa đất mà Tên chủ sử dụng là "**Trần Văn Hải**".

Nhưng cũng có thể viết **not** ($TENCHU = "Trần Văn Hải"$)

Toán tử **not** cho giá trị phủ định của biểu thức đứng sau nó.

Ví dụ : Tìm các thửa đất có Tên chủ sử dụng không phải là "**Trần Văn Hải**"

Khi đó biểu thức mô tả phải được viết là:

$\text{not } (TENCHU = "Trần Văn Hải")$

* Khi muốn tìm các thửa đất mà Tên chủ không phải là "**Trần Văn Hải**" Có thể làm một cách đơn giản hơn là biểu diễn bằng phép so sánh #:

$TENCHU \# "Trần Văn Hải"$

+ Toán tử *LIKE*

Để thuận tiện hơn nữa trong việc tìm kiếm thông tin các thửa đất. Chương trình được đưa thêm vào Toán tử *LIKE*.

♣ *LIKE* có nghĩa là gần như, giống như....

Ví dụ : Tìm các thửa đất có Tên chủ sử dụng là "**..... Văn Hải**". Với thông tin không đầy đủ như vậy (Không biết đứng trước **Văn Hải** là những chữ gì) thì có thể biểu diễn như sau:

Tìm các thửa đất có TENCHU mà phần cuối của TENCHU giống như là "Văn Hải" .
Khi đó biểu thức mô tả được viết là:

TENCHU LIKE "* Văn Hải"

Các Quy định cụ thể như sau:

+ Thêm vào phía trước xâu cần tìm dấu "*" nếu không xác định rõ phần thông tin đứng trước.

Ví dụ : Chỉ biết tên chủ là **TUYẾT**, không rõ họ và đệm

TENCHU LIKE "*TUYẾT"

+ Thêm vào phía sau xâu cần tìm dấu "*" nếu không xác định rõ phần thông tin đứng sau .

Ví dụ : Chỉ biết Họ của chủ là **TRẦN**, không rõ tên và đệm

TENCHU LIKE "TRẦN*"

+ Thêm vào phía trước xâu cần tìm dấu "?" nếu không xác định rõ phần thông tin đứng sau và đứng trước xâu cần tìm.

Ví dụ : Chỉ biết trong Họ tên chủ có chữ **ANH**

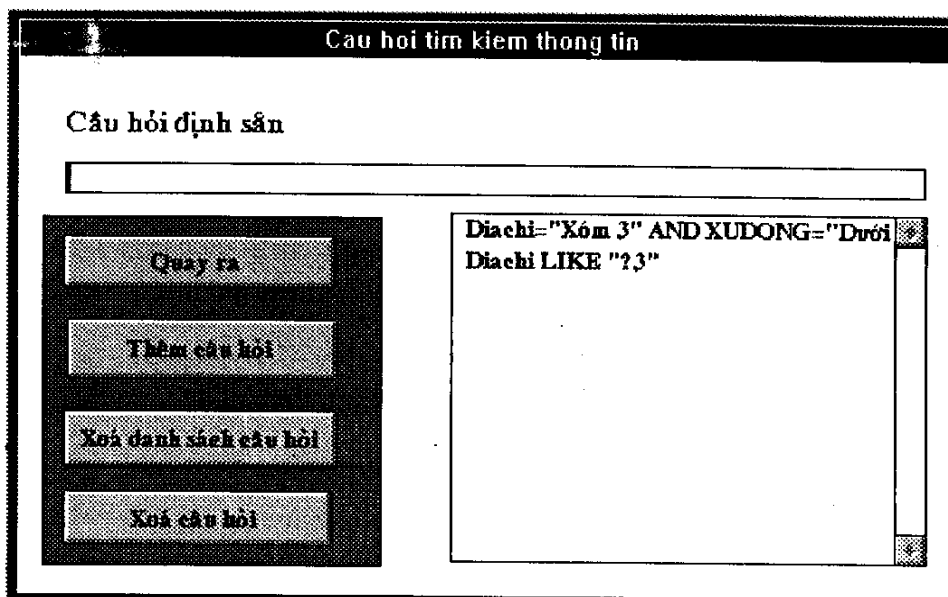
TENCHU LIKE "?ANH"

- Sau khi mô tả biểu thức để tìm kiếm thông tin Chọn **Quay Ra** để kết thúc việc biểu diễn câu hỏi tìm kiếm thông tin.
- Chọn **Xoá câu hỏi** để hủy bỏ câu hỏi hiện tại.

2.3.2. Tìm kiếm thông tin theo câu hỏi định trước

Với các câu hỏi sử dụng lại nhiều lần, các câu hỏi thường xuyên phải sử dụng, tốt hơn hết là lưu chúng lại, mỗi khi cần thiết thì lựa chọn , biên tập lại để sử dụng. Làm như vậy không mất công tìm cách biểu diễn chúng lại một lần nữa.

Sau khi người sử dụng lựa chọn phương pháp này (Theo câu hỏi định trước) hệ thống sẽ đưa ra một màn hình cho phép lựa chọn , biên tập, xây dựng lại để biểu diễn yêu cầu tìm kiếm.



- ◇ Dòng trên cùng cho phép đánh trực tiếp câu hỏi tìm thông tin (Cho phép có thể biên tập sửa chữa câu hỏi cho phù hợp yêu cầu).
- ◇ Danh sách phía dưới cho phép chọn các câu hỏi đã lưu trữ sẵn.
Trong trường hợp muốn không phải đánh từ bàn phím các câu hỏi, đưa chuột hoặc dùng phím điều khiển đưa hộp sáng đến câu hỏi cần chọn nhấp kép chuột (hoặc gõ ENTER)
- **Thêm câu hỏi** : lưu trữ thêm câu hỏi mới vào danh sách.
- **Xóa câu hỏi** : hủy câu hỏi hiện thời .

- **Xóa danh sách câu hỏi** : để huỷ danh sách câu hỏi đang lưu.
- **Quay ra** khẳng định sự lựa chọn câu hỏi hiện thời .

2.3.3. SQL

Trên thực tế không phải khi nào các nhà quản lý cũng như người sử dụng đều cần quan tâm tới tất cả mọi thuộc tính của các thửa đất. Những thông tin không cần phục vụ tại chính thời điểm này cần phải loại bỏ để tiết kiệm bộ nhớ, tiết kiệm không gian đĩa lưu trữ và thời gian xử lý. Tốt hơn hết là cho phép tuyên bố lại một cách tạm thời các trường thông tin cần quan tâm. Mục **SQL** cho phép làm điều này.

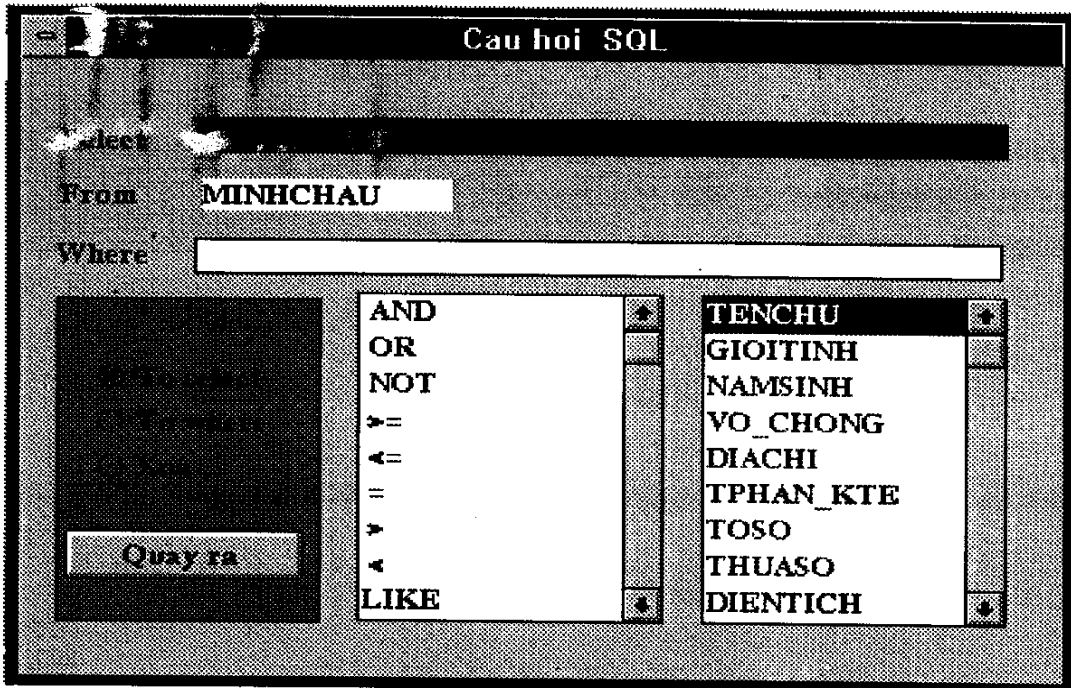
Sau khi người sử dụng lựa chọn phương pháp này (*SQL*) hệ thống sẽ đưa ra một màn hình cho phép lựa chọn các trường thông tin cần quan tâm và cho phép biên tập, xây dựng câu hỏi tìm kiếm thông tin nhằm mô tả các yêu cầu tìm kiếm của người sử dụng.

Tuân theo cách mô tả truyền thống của SQL ở đây hệ thống xây dựng như sau:

```
SELECT .....
FROM .....
WHERE .....
```

- Ⓜ Tại phần **SELECT** được phép lựa chọn đưa vào các trường cần quan tâm. Mỗi trường cách nhau bởi dấu ",". Trong trường hợp muốn huỷ bỏ sự ấn định các trường, trở lại với đầy đủ tất cả các trường dữ liệu - chỉ việc xoá danh sách các trường tại phần **SELECT**.
- Ⓜ Sau **FROM** là tên phườnng đang làm việc (File dữ liệu). Hệ thống sẽ tự động đặt tại đây giá trị tên File của phườnng đang làm việc.
- Ⓜ Tại phần **WHERE** được phép đưa vào câu hỏi tìm kiếm thông tin.

Dòng trên cùng cho phép đánh trực tiếp danh sách các trường. Dòng phía



dưới cho phép đưa vào câu hỏi mô tả các bản ghi cần tìm.

- Trong trường hợp muốn không phải gõ tên các cột (Field) thì đưa chuột đến danh sách các trường nhấp kép chuột, tên trường sẽ tự động được ghép thêm vào câu hỏi. Tương tự vậy trường hợp muốn không phải gõ các toán tử thì đưa chuột đến danh sách các trường nhấp kép chuột, toán tử sẽ tự động được ghép thêm vào phía sau câu hỏi câu hỏi.

Cách sử dụng các toán tử đã được trình bày ở phần trước - Mục 2.3.1.

2.3.4. Xử lý sau tìm kiếm

Sau khi chọn các phương pháp và xây dựng xong câu hỏi chọn mục **Thực hiện**. Hệ thống sẽ thực hiện việc tìm kiếm. Các bản ghi thỏa mãn yêu cầu sẽ được phôi ra màn hình.

Kết quả tìm			
Tên chủ	Giới tính	Năm sinh	Yêu cầu
Nguyễn Thanh Hà	Nam	1956	

ly kết quả tìm kiếm

50 bản ghi thỏa câu hỏi

Sửa theo lô

Xóa cả lô

Thêm vào file

In kết quả

Thống kê

Phân tích

Ra

Sắp xếp lại

Phục hồi câu hỏi

Phía dưới danh sách các bản ghi tìm được là thực đơn về các thao tác cần thiết giúp người sử dụng có thể tiếp tục xử lý với các kết quả tìm kiếm này.

2.3.4.1 Sửa theo lô

Cập nhật theo lô

Tên trường

Chọn trường

Giá trị mới

Thực hiện

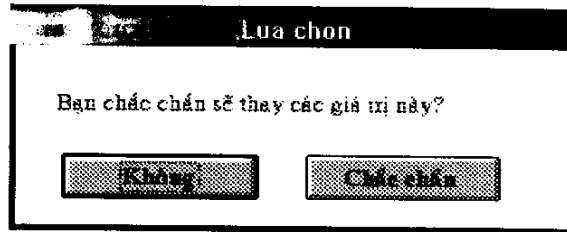
Ra

Chức năng sửa theo lô cho phép sửa thông tin của tất cả các bản ghi tìm được theo từng trường.

Cách tiến hành bao gồm các bước như sau:

- ♣ Chọn trường cần sửa . Đưa chuột đến danh sách tên trường, nhấp kép chuột (hoặc gõ ENTER) tên trường ta chọn sẽ hiển thị vào dưới mục tên trường (có thể đánh trực tiếp tên trường vào đó).
- ♣ Đưa biểu thức giá trị mới cần thay vào mục giá trị mới.
- ♣ Khẳng định mệnh lệnh bằng cách chọn **Thực hiện**

Để tránh sai sót đáng tiếc, hệ thống sẽ hỏi lại " Có chắc chắn thay thế không?"

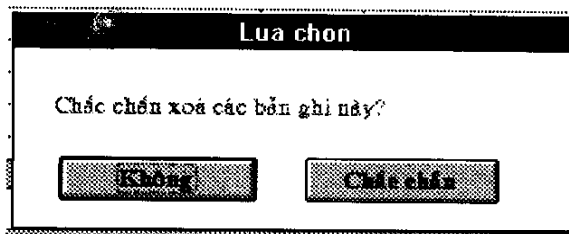


Nếu lựa chọn **chắc chắn** thì toàn bộ thông tin của các bản ghi tìm được sẽ bị thay đổi theo đúng yêu cầu, chọn **Không** coi như huỷ bỏ sự sửa chữa này.

2.3.4.2 Xoá cả lô

- Chức năng **Xoá theo lô** cho phép xoá tất cả các bản ghi tìm được khỏi File dữ liệu.

Để tránh sai lầm đáng tiếc hệ thống sẽ hỏi lại:

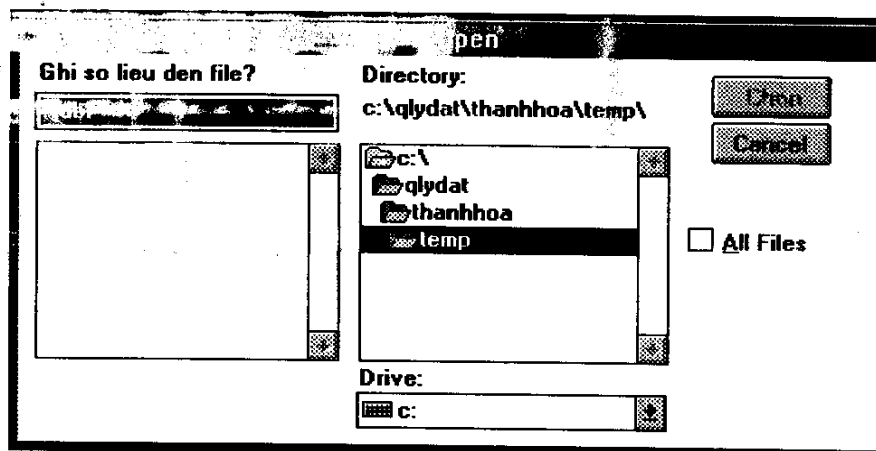


- ♣ Nếu lựa chọn **chắc chắn** thì toàn bộ các bản ghi tìm được sẽ bị xoá.
- ♣ Chọn **Không** coi như huỷ bỏ sự lựa chọn này, các bản ghi sẽ không bị xoá.

2.3.4.3 Ghi vào File

Chức năng **Ghi vào File** cho phép ghi tất cả các bản ghi tìm được vào một File do người sử dụng chỉ định.

Để chỉ định tên File sẽ ghi số liệu vào hệ thống sẽ đưa ra một hộp hội thoại:



Trong hộp hội thoại này bao gồm 5 thành phần :

* *Tên File (Dòng trên cùng phía trái).*

Người sử dụng có thể đánh trực tiếp tên File vào đây.

* *Danh sách các File có trong trên thư mục hiện thời.*

Người sử dụng có thể chọn tên File là một trong các File có trong danh sách này.

* *Cây thư mục:*

Người sử dụng có thể di chuyển tùy ý trên cây thư mục này để ghi kết quả tìm được vào một thiết bị bất kỳ của hệ thống.

* *Tên Ổ đĩa (Dòng dưới cùng phía phải).* Danh sách các Ổ đĩa có trong máy hiện thời sẽ được hiện ra cho phép lựa chọn.

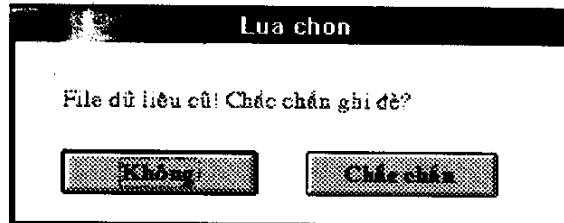
* *Phím điều khiển*

Sau khi điền đầy đủ vào các thành phần của hộp hội thoại.

Người sử dụng bấm phím **Chọn** để yêu cầu thực hiện, phím

Cancel để huỷ bỏ lệnh. Ô kiểm tra **All File** cho phép điều khiển hiển thị tất cả các File có kiểu tuỳ ý trong danh sách File ngầm định trong danh sách chỉ có File cơ sở dữ liệu dạng *.dbf

Chức năng **Ghi vào File** sẽ tạo ra một File dữ liệu mới theo tên vừa chỉ định. Trong trường hợp chọn tên một File cũ trên đĩa, để tránh sai lầm đáng tiếc hệ thống sẽ hỏi lại:



- + Nếu lựa chọn **chắc chắn** thì sẽ ghi đè lên File cũ.
- + Chọn **Không** coi như huỷ bỏ sự lựa chọn tên File này.
- ♣ Số liệu chưa được ghi vào File , muốn ghi phải thực hiện chức năng này một lần nữa.

2.3.4.4 In kết quả

Chọn chức năng này toàn bộ các bản ghi tìm được sẽ được in nhanh ra máy in theo đúng mẫu thông tin thu thập ban đầu.

2.3.4.5. Thống kê nhanh

Chức năng này cho phép tính toán nhanh một số thông tin từ các trường dữ liệu của hệ thống thông qua các hàm thống kê như: *Tính tổng, Đếm, Tính Trung bình, Tìm giá trị lớn nhất, Tìm giá trị nhỏ nhất*. Chọn chức năng này sẽ thấy:

Thống kê nhanh

Tên báo cáo:

Ra màn hình Ra máy in

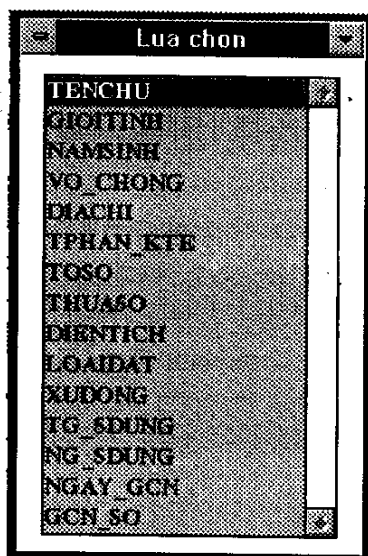
Mainrpt			
Tên trường	Tên hàm	Kết quả	

- Hai dòng đầu cho phép đưa *tên báo cáo* sẽ in ra.
- Dòng thứ 3 cho phép đưa kết quả *Ra màn hình hoặc Ra máy in*
- Phím **In thống kê** cho phép tạo bảng thống kê.

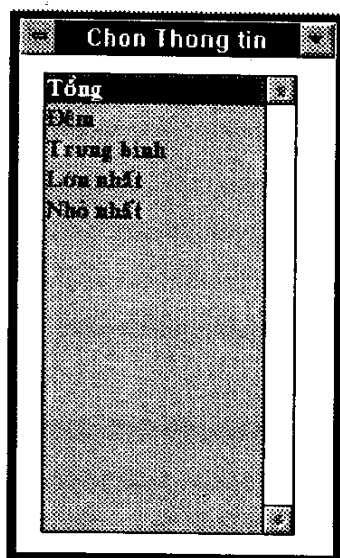
Bảng thống kê bao gồm 3 cột:

- a) Tên trường dùng để tính toán thống kê,
- b) Hàm tính toán thống kê.
- c) Kết quả tính toán thống kê

Khi đang ở cột Tên trường Gõ ENTER Chương trình sẽ hiển thị bảng tất cả Tên trường của File dữ liệu để người sử dụng lựa chọn . Dùng chuột hoặc phím trỏ để chọn tên trường cần thiết và ấn phím ENTER, tên trường sẽ được ghi vào cột này.Điều khiển chuyển sang cột bên phải : Tên hàm.



Khi đang ở cột Tên Hàm gõ ENTER Chương trình sẽ hiển thị bảng các Tên Hàm để lựa chọn . Chọn hàm cần thiết rồi gõ ENTER.



Sau đó quá trình tính toán thống kê sẽ được tự động thực hiện kết quả sẽ hiển thị ở cột cuối cùng.

Kết thúc việc yêu cầu thống kê này bằng **CTRL+W** hoặc **CTRL+End**

2.3.5. Phân tích nhanh

Chức năng này cho phép phân tích, tính toán nhanh một số thông tin từ các trường dữ liệu của hệ thống thông qua các hàm thống kê (như: *Tính tổng, Đếm, Tính Trung bình, Tìm giá trị lớn nhất, Tìm giá trị nhỏ nhất.*), sau đó tạo ra một bảng số liệu theo yêu cầu sử dụng. Chọn chức năng này trên màn hình hiện ra :

The screenshot shows a window titled "XÁC ĐỊNH CÁC THÔNG SỐ CỦA BẢNG PHÂN TÍCH". At the top, there is a text input field labeled "Tên bảng phân tích". Below it are two radio buttons: "Ra màn hình" (which is selected) and "Ra máy in". There are four dropdown menus arranged in a 2x2 grid. The top-left is labeled "Chọn cột" and contains "TENCHU". The top-right is labeled "Hàm tính toán" and contains "Tổng". The bottom-left is labeled "Chọn dòng" and contains "TENCHU". The bottom-right is labeled "Trường tính toán" and contains "TENCHU". To the right of these dropdowns is a rectangular box containing two buttons: "In bảng PT" and "Kết thúc".


- Hai dòng đầu cho phép đưa *tên bảng phân tích* mà người sử dụng dự kiến sẽ in ra.
- Dòng thứ 3 cho phép đưa kết quả *Ra màn hình hoặc Ra máy in*


☞ Sau đó bắt đầu chọn các thông số của bảng:

☞ Chọn cột : Vào chức năng, sử dụng thanh cuộn (Kim chỉ ↓ bên phải) toàn bộ tên các trường của File dữ liệu hiện ra, người sử dụng chọn lấy một trường cần thiết dự kiến sẽ là tên các cột của bảng, rồi ấn ENTER.

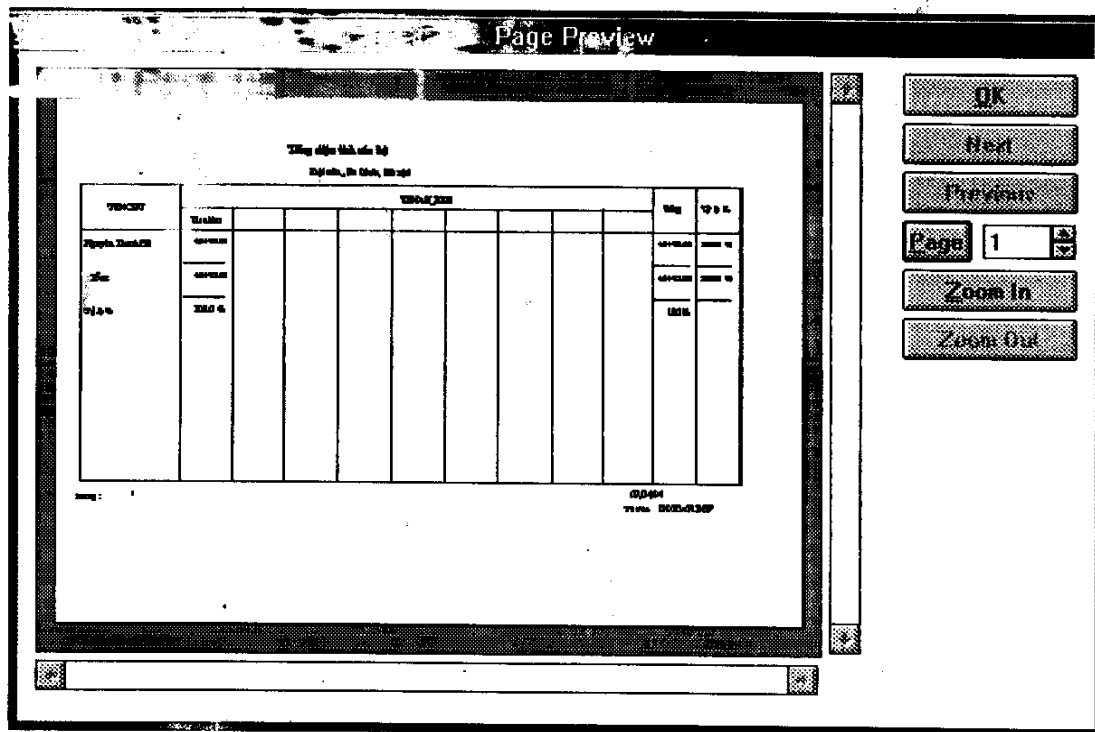
☞ Sau đó chọn tên các hàng cho bảng cũng tương tự.

☞ Sau đó chọn tên các trường cần tính toán tương tự.

 Cuối cùng chọn các hàm sẽ tính toán trong bảng.

 Sau khi chọn xong các thông số, chuyển điều khiển để chọn **In bảng PT** cho phép tạo bảng phân tích.

Nếu chọn **Ra màn hình** thì hệ thống sẽ trình bày báo cáo này trên một cửa sổ:



Đưa chuột vào trong khung nhấn phím trái là có thể phóng to, thu nhỏ để quan sát báo cáo.

- ♣ Chọn **OK** kết thúc xem báo cáo.
- ♣ Chọn **NEXT** xem trang tiếp theo.
- ♣ Chọn **PREVIOUS** xem trang trước.
- ♣ Chọn **PAGE** xác định trang cần xem.
- ♣ Chọn **ZOOM IN** thu nhỏ.
- ♣ Chọn **ZOOM OUT** phóng to.
- ♣ Dùng các thanh cuộn ngang và dọc để xem các phần bị khuất.

Bảng phân tích sẽ được tạo ra bao gồm các cột và các dòng theo nguyên tắc như sau:

- * Các giá trị của trường được chọn làm cột sẽ tạo nên đầu các cột của bảng.
- * Các giá trị của trường được chọn cho dòng sẽ tạo nên đầu các dòng của bảng.
- * Các hàm tính toán thống kê sẽ thao tác theo giá trị của tên trường tính toán đã chọn để đưa ra kết quả.

Ví dụ: Cần lập bảng phân tích về Tổng diện tích theo Tính chất Quản lý và sử dụng nhà đất của tên chủ sử dụng của phường Đội Cấn Hà nội.

- a) Dùng chức năng : **Chọn dữ liệu** để xác định File dữ liệu sẽ thao tác là *DOICAN*. (Bao gồm Chọn Quận *BADINH*, Chọn Phường *DOICAN*)
- b) Dùng chức năng : **Tìm kiếm** để xác định tập hợp các bản ghi dữ liệu sẽ thao tác. (Do không cần điều kiện gì tại Màn hình của chức năng **Tìm kiếm** chọn ngay mục **thực hiện**.)
- c) Chọn chức năng : **Phân tích** để xác định bảng phân tích.

Tại đây ta phải điền các tham số để thành lập bảng phân tích.

Tên bảng phân tích:

- ÷ Phân tích về Tính chất Quản lý và sử dụng nhà đất
- ÷ Phường Đội Cấn , Quận Ba đình, Thành phố Hà nội

Chọn thiết bị ra:

- ÷ Xem trước trên màn hình chọn : **Ra màn hình**
- ÷ Đưa ra máy in để có văn bản chọn : **Ra máy in**

Chọn cột:

- ÷ Đưa chuột đến vị trí chọn cột, nháy vào mũi tên chỉ xuống, chọn mục TCQLSD.(Hoặc dùng TAB để đến vị trí chọn cột - dùng mũi tên chỉ xuống cho đến khi xuất hiện TCQLSD)

Chọn dòng:

- ÷ Đưa chuột đến vị trí chọn dòng, nháy vào mũi tên chỉ xuống, chọn mục TENCHU.(Hoặc dùng TAB để đến vị trí chọn dòng - dùng mũi tên chỉ xuống cho đến khi xuất hiện TENCHU)

Chọn Hàm tính toán:

- ÷ Đưa chuột đến vị trí chọn Hàm, nháy vào mũi tên chỉ xuống, chọn mục **Tổng**.(Hoặc dùng TAB để đến vị trí chọn dòng - dùng mũi tên chỉ xuống cho đến khi xuất hiện **Tổng**)

Chọn Trường tính toán:

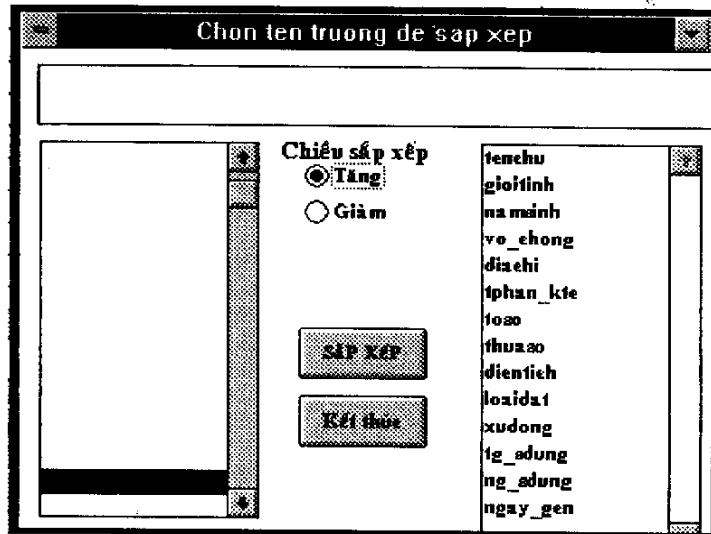
- ÷ Đưa chuột đến vị trí chọn Trường tính toán, nháy vào mũi tên chỉ xuống, chọn mục **DTONGDT**.(Hoặc dùng TAB để đến vị trí chọn dòng - dùng mũi tên chỉ xuống cho đến khi xuất hiện **DTONGDT**)

Chọn In bảng PT:

Đưa chuột đến vị trí chọn **In bảng PT**, bấm chuột hoặc dùng phím ENTER để thực hiện việc tính toán và đưa ra bảng phân tích.

2.3.6. Sắp xếp lại

Chức năng này cho phép sắp xếp lại tập hợp các bản ghi tìm được theo một yêu cầu xác định.



Phần trên dùng để đưa ra yêu cầu sắp. Có thể chọn các tên trường cần sắp từ danh sách các trường liệt kê bên dưới, phải.

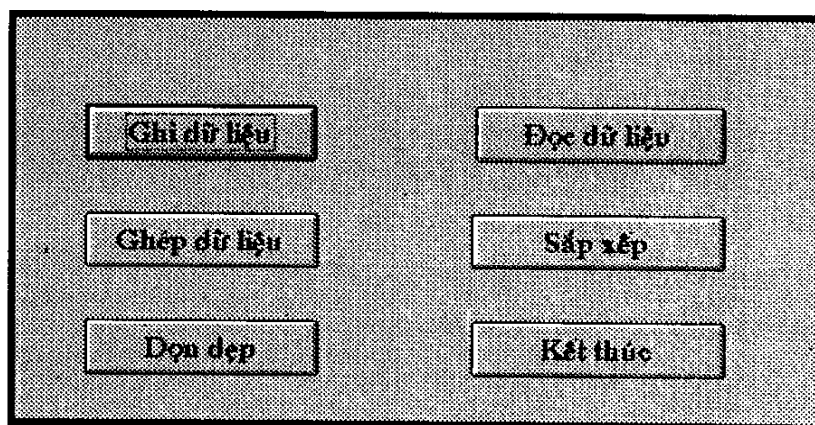
2.3.6. Phục hồi câu hỏi

Chức năng này cho phép phục hồi câu hỏi cuối cùng người sử dụng vừa đưa vào để thực hiện lại hoặc sửa chữa cho phù hợp với yêu cầu tìm kiếm.

2.4. Hệ thống

Đây là một chức năng mạnh của hệ thống thông tin địa chính. Chức năng này cho phép người sử dụng có thêm nhiều công cụ cần thiết trong việc thao tác với các File dữ liệu của hệ thống.

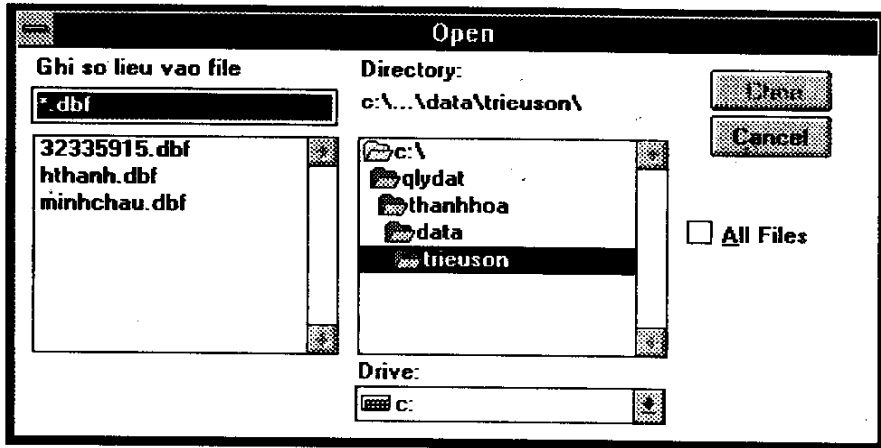
Sự phối hợp khéo léo chức năng **Hệ thống** và **Tìm kiếm** sẽ mang lại những hiệu quả cao cho việc tổ chức khai thác thông tin từ hệ thống này. Thực chất việc *Tìm kiếm* thông tin chính là *mô tả một tập hợp các bản ghi thông tin các thửa đất* đang được quản lý theo những tính chất nào đó của nó sẵn có trong cơ sở dữ liệu. *Kết quả của Tìm kiếm* nếu cần sẽ được *ghi vào 1 File* nào đó để sau này đọc File này vào hệ thống và như vậy mọi thao tác khả năng lại được khai thác triệt để.



2.4.1 Ghi dữ liệu

- Tại mỗi thời điểm hệ thống chỉ thao tác trên một File . File này hoặc là được xác định bởi chức năng **Chọn dữ liệu**, hoặc là được xác định bởi chức năng **Đọc dữ liệu**. Chức năng **Ghi dữ liệu** là cho phép ghi dữ liệu đang làm việc này vào một thiết bị lưu trữ ngoài bất kỳ của máy tính.

Sau khi chọn **Ghi dữ liệu** , chương trình sẽ đưa ra màn hình sau:



Chức năng này cho phép hệ thống có khả năng tổ chức việc *quản lý tới các File dữ liệu*. Người sử dụng có thể dùng chức năng này vào việc *tạo bản lưu dữ liệu định kỳ* ra đĩa mềm. Phối hợp với chức năng *Tìm Kiếm* có thể phân chia , tách nhỏ các File dữ liệu lớn thao tác trên chúng mà không sợ ảnh hưởng tới bộ dữ liệu gốc.

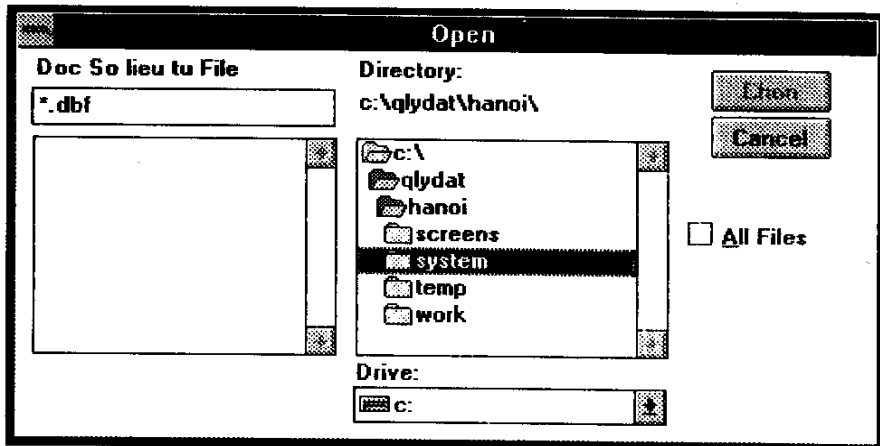
Cách ghi:

- ♣ Chọn DRIVE để chọn ổ đĩa.
- ♣ Sau đó chuyển điều khiển sang DIRECTORY để chọn thư mục.
- ♣ Sau đó đặt tên cho File sẽ được ghi.
- ♣ Cuối cùng chọn chức năng chọn

2.4.2 Đọc dữ liệu

Tại mỗi thời điểm hệ thống chỉ thao tác trên một File . File này hoặc là được xác định bởi chức năng **Chọn dữ liệu**, hoặc là được xác định bởi chức năng **Đọc dữ liệu**. Chức năng **chọn dữ liệu** được thiết kế nhằm tổ chức việc quản trị dữ liệu, quản lý FILE theo đơn vị hành chính (*Quận - Phường*). Các "sản phẩm" của hệ thống thông tin quản lý địa chính (các File trung gian tạo ra trong quá trình xử lý) không thuộc vào các đơn vị hành chính này - Tuy nhiên việc *tiếp tục thao tác trên chúng* lại cũng rất cần thiết. Vậy

để truy nhập các File *không nằm trong hệ thống đơn vị hành chính* cần thông qua chức năng **Đọc Dữ Liệu**, sau khi chọn File làm việc bằng cách. chọn **Đọc Dữ Liệu** kể từ đây các chức năng của chương trình chỉ thao tác trên File đã chỉ ra cho đến tận khi nào có sự chỉ dẫn mới (*Chọn lại File hoặc Đọc lại File*).



2.4.3 Ghép dữ liệu

Chức năng **Ghép dữ liệu** cho phép đưa toàn bộ các dữ liệu trong File đang làm việc vào cuối một File khác.

2.4.4 Dọn dẹp

Trong khi làm việc hệ thống sinh ra rất nhiều File trung gian do yêu cầu của người sử dụng. Chức năng dọn dẹp cho phép xóa bỏ những File trung gian không cần thiết nữa.

2.4.5 Sắp xếp

Chức năng sắp xếp cho phép sắp xếp File dữ liệu trên đĩa và File đang làm việc theo một tiêu chuẩn mới nếu có yêu cầu.(Xem phần trên)

2.5. Thống kê

Cho phép tạo ra sẵn các biểu mẫu thống kê, và In ấn chúng.

2.5.1 Tạo báo cáo

⊕ Từ thực đơn chính chọn **Thống kê**

⊕ Từ thực đơn **Thống kê** chọn **Tạo báo cáo**

♣ Tại đây chương trình yêu cầu

1. Tên File dữ liệu để lập báo cáo
2. Tên đặt cho báo cáo
3. Lựa chọn cách bố trí báo cáo.

2.5.2 In báo cáo

⊕ Từ thực đơn chính chọn **Thống kê**

⊕ Từ thực đơn **Thống kê** chọn **In báo cáo**

♣ Tại đây chương trình yêu cầu

1. Tên File báo cáo
2. Thiết bị đưa báo cáo ra (Máy in hoặc Màn hình)