

THÔNG BÁO NGHIÊN CỨU

VỀ MỘT BỘ CHƯƠNG TRÌNH TIỆN ÍCH XÂY DỰNG
TRÊN HỆ PHÁT TRIỂN VI TÍNH FT 68K

NGUYỄN CHÍ CÔNG

MỞ ĐẦU

Một trong các mục tiêu nghiên cứu ứng dụng của chúng tôi là thực hiện những chức năng khai thác và triển khai phần mềm hệ thống của các máy vi tính khác nhau. Bộ chương trình tiện ích giới thiệu ở đây có thể giúp cho những người sử dụng nó can thiệp được sâu hơn vào nhiều hệ thống quen thuộc hoặc mới lạ và xây dựng cùng một chương trình trên những máy không cùng họ mà vẫn dễ dàng chuyển đổi. Việc đó cũng tiện lợi cho sự hợp tác giữa các đơn vị nghiên cứu hoặc áp dụng vi tin học của chúng ta nhằm tránh sự lãng phí phần mềm và thời gian thảo luận trùng lặp.

MÔ TẢ

Bộ chương trình khai thác và triển khai phần mềm hệ thống được thực hiện và cài đặt trên hệ phát triển vi tính FT 68K [1] trong năm 1985. Nó có thể dễ dàng sửa lại và cài đặt sang các máy khác khi cần thiết, Bộ chương trình tiện ích này gồm có ba bộ phận chính sau đây:

- Chương trình tạo khuôn FORMAT đa năng,
- Chương trình sao chép và sửa đổi đĩa mềm,
- Chương trình mô phỏng các hệ điều hành vi tính.

1. Chương trình FORMAT đa năng

Sử dụng nó có thể tạo khuôn cho tất cả các loại đĩa mềm 5" 1/4 và 8" có soft sectoring với mật độ đơn hoặc kép, rãnh đơn hoặc kép và trên một mặt hoặc cả hai đều được. Chương trình này còn cho phép chọn độ dài của các rãnh và các sector theo nhiều tiêu chuẩn khác nhau hiện hành, theo chế độ sang rãnh hoặc sang cylindre. Việc sử dụng là thuận tiện nhờ các đối thoại người-máy hiện trên màn hình và việc báo lỗi cũng được tự động hóa.

2. Chương trình sao chép và sửa đổi đĩa mềm

Chương trình này cho phép sao chép nguyên mẫu hoặc sao chép có sửa đổi tham số và dữ liệu trên các loại đĩa mềm. Hệ FT 68K có thể đọc được các đĩa mẫu và sao chép linh hoạt một rãnh hay nhiều rãnh đồng thời trên cùng một ổ đĩa hay trên nhiều ổ khác nhau. Đây là một thuận lợi lớn giúp chúng ta tìm hiểu và khai thác một hệ thống điều hành mới lạ ngay cả khi chưa có máy mẫu. Một ưu điểm nữa là chương trình này có thể sao chép và sửa đổi từ một sector đến mọi sector trong cùng một rãnh của đĩa mềm. Chúng ta có thể dễ dàng sửa đổi một số hệ điều hành vi tính để cài đặt sang một hệ máy khác họ. Những sửa đổi này tập trung chủ yếu vào việc thiết lập sự tương hợp giữa các khối trong hệ điều hành, do đó chương trình đã làm tăng tính mềm dẻo của hệ thống.

3. Chương trình mô phỏng các hệ điều hành vi tính

Đây là một chương trình tiện ích tạo điều kiện cho ta làm việc với các hệ điều hành thuộc những họ vi tính quen biết. Mục lục tạm thời hiện nay là như sau :

- 1 Họ CPM 68K FT 68K)
- 2 Họ máy VT (82, 83)
- 3 Họ máy IBM PC (XT, AT)
- 4 Họ máy PKD (80,82)
- 5 Họ máy OSBORNE-1
- 6 Họ máy APPLE-II.

Thông qua đơn vị bàn phím và màn hình ta có thể chọn một trong sáu khả năng trên và ổ đĩa B của hệ FT 68K được coi như là một máy ảo tương hợp với hệ điều hành vừa chọn. Sự mô phỏng hiện đang còn ở mức độ sử dụng những lệnh thường trú phổ biến như :

- DIR : xem danh mục các tập trên đĩa
- REN : thay đổi tên cho một tập
- AVB : Cắt giữ một tập lên đĩa
- TYPE : đọc một tập vào bộ nhớ trong
- TYPED : đọc một tập vào bộ nhớ trong và hiện lên màn hình.

Dùng hệ phát triển vi tính FT 68K có chương trình mô phỏng các hệ điều hành khác nhau còn cho phép ta tạo ra một thiết bị vào dữ liệu đa năng với các biểu format phong phú khác nhau và dễ sử dụng trên nhiều máy tính khác nhau. Chọn một trong sáu họ trên cũng có thể vào dữ liệu cho các họ máy còn lại, và ngược lại khả năng mở rộng sang các họ mới cũng không có gì khó thực hiện.

Kết luận : Trên cơ sở hệ FT 68K với bộ chương trình vừa nói trên đây còn có thể tiếp tục xây dựng các chức năng khác, phục vụ cho nghiên cứu những bộ vi xử lý mới hoặc những hệ điều hành vi tính khác. Việc này cũng không ngoài mục đích thử thách và lựa chọn những họ vi mạch hoặc những chương trình thích hợp vào từng trường hợp ứng dụng cụ thể do thực tế đặt ra cần giải quyết có hiệu quả nhanh. Tuy còn đang viết ở hợp ngữ Motorola 68000 và chạy dưới CP/M, kiểu chương trình này có khả năng chuyển sang các họ khác và bổ xung nhiều chi tiết tỉ mỉ hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Chí Công, Trần Xuân Thuận, Hệ phát triển vi tính FT 68K, Tạp chí Khoa học tính toán và điều khiển, tập I, số 3, 1985.

ABSTRACT

On an Utility Realized on the FT 68K

On the Microcomputer Development System FT 68K has been written and implemented a set of Universal Floppy Disk Utilities, of which three programs are discussed here :

- FORMAT for all types of diameters $5\frac{1}{4}$ " and 8", single - sided or double - sided, with single or double or quad density, soft sectoring by track or by cylinder.
- COPY and MODIFY : reads and writes with different formats on a track or more, of a drive or two ones, from a sector to all sectors of the same track.
- DOS SIMULATION : the drive B in this mode is a virtual machine with the resident commands of any DOS selected among the CP/M 68K, CP/M80, PC - DOS, Apple DOS etc.