

THÔNG BÁO

**SỬ DỤNG MÁY TÍNH DARO 1840 VÀO CÔNG TÁC THỐNG KÊ
CHẤT LƯỢNG THÔNG TIN LIÊN LẠC**

PHẠM THẾ QUẾ
Tổng cục Bưu Điện

Ngành Bưu điện là một ngành kinh tế kỹ thuật nằm trong cơ cấu kinh tế chung của xã hội. Một trong những hoạt động quan trọng của ngành là đảm bảo thông tin liên lạc thông suốt trong mọi tình huống.

Sự phát triển nhanh chóng các ngành khoa học kỹ thuật nói chung và tin học nói riêng đã và đang tác động mạnh mẽ, trực tiếp đến sự phát triển ngành Bưu điện nhất là trong lĩnh vực truyền và xử lý tin. Ngành có yêu cầu phải xử lý những khối lượng thông tin to lớn, đa dạng và rất phức tạp về mạng lưới truyền tin, số lượng và chất lượng máy móc, thiết bị, sản lượng từng loại, doanh thu bưu điện, điều độ thông tin, v.v... dưới các dạng biểu thống kê, tổng hợp hoặc bằng những câu hỏi-đáp.

Sau ngày miền Nam hoàn toàn giải phóng, ngành Bưu điện đã được trang bị máy tính điện tử để giải quyết những bài toán tầm cỡ chiến lược ngành. Ngành đã sử dụng máy tính điện tử giải quyết từng phần các bài toán lớn, trong đó sử dụng máy tính điện tử DARO 1840 vào công tác thống kê chất lượng thông tin trên địa bàn Hà Nội.

Năm 1984 Trung tâm máy tính cơ sở Hà Nội được giao nhiệm vụ thực hiện bài toán tính cước phí bưu điện cho Sở bưu điện Hà Nội trên máy tính điện tử DARO 1840. Đây là một trong nhiều bài toán thống kê chất lượng thông tin liên lạc, là đề tài cấp ngành, buổi đầu thử nghiệm sử dụng loại máy tính điện tử cỡ nhỏ, sẵn có để đánh giá chất lượng thông tin trên địa bàn Hà Nội.

Các yêu cầu thống kê, tổng hợp, tìm kiếm... của bài toán khá lớn và phức tạp. Hàng tháng phải thường xuyên xử lý khoảng 60.000 hồ sơ phiếu với nhiều loại số liệu khác nhau. Hưng nghìn cơ quan trong nước và cơ quan nước ngoài thuê bao, sử dụng hàng vạn máy điện thoại, tổng đài, Telex nội hạt, đường xa và ra ngoài nước theo chiều đi và chiều ngược lại. Vấn đề thu thập số liệu cũng là vấn đề nổi lên hàng đầu khi thực hiện bài toán, đưa vào sản xuất hàng tháng. Yêu cầu hợp đồng rất nghiêm ngặt về thời gian và mức độ chính xác của từng loại số liệu kết xuất, vì có liên quan đến các cơ quan sử dụng thanh toán qua các ngân hàng nhà nước.

Nội dung các yêu cầu là:

- Hàng tháng máy tính phải phân loại cơ quan thanh toán, chiều đi trong nước, chiều đi ngoài nước, tung ngày. In các bản kê chi tiết thuê bao, bảo dưỡng sửa chữa, bản kê chi tiết điện đàm đường dài, điện báo, công văn, telex, phụ trợ cho mỗi số máy sử dụng. Những bản kê này chủ yếu để chứng minh hàng trong từng ngày cơ quan sử dụng đã sử dụng điện thoại, telex, tổng đài trong khoảng thời gian nào và cước phí phải trả là bao nhiêu.

- Trên cơ sở những bản kê chi tiết, máy tính sẽ tổng hợp và in hóa đơn bưu điện phí cho từng cơ quan hợp đồng, ghi nợ, tổng hợp doanh thu.

- Thống kê sản lượng cho từng loại phương tiện trên từng tuyến, trên cơ sở đó đánh giá chất lượng thông tin liên lạc cho từng mạng lưới. Yêu cầu là phức tạp, trong khi khả năng của máy tính điện tử DARO 1840 lại rất hạn chế. DARO 1840 là máy tính điện tử cỡ

nhỏ của Cộng hòa dân chủ Đức. Khả năng tính toán khoảng vài nghìn phép tính giây. Dung lượng bộ nhớ chính 1bytes. Các trống từ phụ 3 Kbytes (Thực tế máy có thể nối 8 Kbytes trống từ phụ). Tốc độ in chậm: khoảng 30-40 dòng 132 ký tự/phút. Các thiết bị ngoại vi rất nghèo nàn, chủ yếu ra-vào bằng băng giấy 8 kênh và bia giấy 80 cột. Không có đĩa cứng, đĩa mềm và thiết bị băng từ. Các thiết bị phụ vụ lại không đồng bộ, hỏng hóc nhiều.

Để giải bài toán tính cước phí bưu điện trên dàn máy ĐARO với khả năng như trên cần thiết phải giải quyết một số vấn đề có tính then chốt quyết định thành bại. Nội dung nghiên cứu đó là:

1) Tổ chức và xây dựng quy trình sản xuất tối ưu, sử dụng tối đa các thiết bị đã có. Trong đó tổ chức và thu thập số liệu, xử lý sơ bộ số liệu bước đầu là vấn đề ưu tiên bậc nhất, cần đầu tư thời gian, sức lực.

2) Nghiên cứu khai thác triệt để phần mềm của máy. Mở rộng khả năng sử dụng phần mềm hệ điều hành. Biến đổi trực tiếp các thanh ghi đặc biệt, sử dụng chúng một cách linh hoạt.

Do tốc độ in chậm lại phải in quá nhiều, để đáp ứng yêu cầu, trung tâm tính toán của ngành đã thiết kế thuật toán in văn bản 2 chiều tối ưu về thời gian. Chương trình này chiếm bộ nhớ chính không đáng kể.

3) Xây dựng và thiết kế các thuật toán đã sử dụng, vận hành đơn giản, dễ nhớ, có khả năng xử lý kịp thời những sự cố như mất điện, thay giấy, rách giấy, thay băng mực, v.v... không ảnh hưởng nhiều lắm đến thời gian sử dụng máy và số liệu kết xuất vẫn đảm bảo được tính chính xác.

Sau 2 năm thực hiện, đưa bài toán tính bưu điện phí vào sản xuất, qua nhiều lần cải tiến, có thể khẳng định được rằng với máy tính cỡ nhỏ có thể giải quyết được những bài toán lớn.

Những hoạt động trên không những đảm bảo về mặt thời gian giao nộp số liệu theo hợp đồng ký kết mà còn đảm bảo tính chính xác của số liệu, năng suất và hiệu quả được nâng lên, tiết kiệm hàng chục giờ máy và công lao động trong mỗi tháng. Kết quả thực hiện bài toán tính cước phí bưu điện trên dàn máy tính điện tử ĐARO 1840 thực sự đã giúp cho Sở bưu điện Hà Nội thống kê chính xác chất lượng thông tin, đã giúp cho các cơ sở theo dõi, quản lý các phương tiện truyền tin, thanh toán nhanh chóng, chính xác cước phí bưu điện cho khách hàng, góp phần giúp Sở có kế hoạch bồi dưỡng, đào tạo đội ngũ cán bộ, công nhân và tu bổ, sửa chữa, lắp đặt mạng lưới mới.

Hiện nay Trung tâm máy tính Bưu điện cơ sở Hà Nội đang được trang bị thiết bị mới là máy tính A6412 cỡ lớn. Chắc chắn bài toán tính cước phí bưu điện sẽ được mở rộng cho tất cả các tỉnh thành trong nước. Có đủ khả năng xây dựng những hệ cơ sở dữ liệu lớn, thống kê một cách chính xác, trọn vẹn chất lượng thông tin liên lạc và các vấn đề khác của ngành Bưu điện mà trong quá trình đi lên đòi hỏi phải giải quyết.

Nhận ngày 15-8-1985

РЕЗИОМЕ

Опиенвается процесс применения ЭВМ ДАРО 1840 в управлении экономической деятельностью Главной почты Ханоя.