

ỨNG DỤNG COMPUTER TRONG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC LỊCH SỬ

ThS. Phạm Văn Cảnh

1. KHÁI QUÁT:

Lịch sử phát triển của loài người từ ngàn xưa đến nay, không phải chỉ là lịch sử tranh đấu sống còn giữa các dân tộc, giữa con người và thiên nhiên, muông thú, lịch sử phát triển còn là quá trình nhận thức của con người về tự nhiên, về xã hội và về bản thân mình. Chính vì thế, ngay từ thời cổ đại, ở phương Đông cũng như ở phương Tây, đã xuất hiện những tư tưởng triết học, tìm tòi những định lý toán học, những quy luật về thiên văn, xã hội... đồng thời có những sự lý giải về đời sống tinh thần, tư tưởng ở con người ngày càng trở thành một nhu cầu bức thiết khách quan của trí tuệ, giúp cho việc nhận thức các chân lý, đặc biệt là việc nhận thức và khám phá các quy luật của tự nhiên, xã hội... nhà khoa học ngày nay đã phải sử dụng rất nhiều đến các công cụ khoa học.

Đặc biệt, kể từ khi xuất hiện máy tính điện tử - một cấu trúc kỹ thuật có khả năng bắt chước và thể hiện nhiều thao tác tư duy như con người, có khả năng lưu trữ, xử lý và cung cấp thông tin theo một quy trình định sẵn và với một tốc độ cực kỳ nhanh chóng - thì tốc độ nhận thức trong thế giới hiện đại đã hoàn toàn khác hẳn.

Vấn đề ứng dụng của tin học - mà máy tính điện tử là một đại biểu công cụ chính yếu - vào lãnh vực khoa học tự nhiên như toán học, vật lý học, hóa học, sinh học, y học, địa chất, thiên văn... không còn là một vấn đề phải bàn cãi nữa, mà nó đã là một cuộc cách mạng thật sự đưa con người vào một kỷ nguyên mới. Không chỉ là một công cụ sắc bén không thể thiếu của khoa học tự nhiên, máy tính điện tử (MTĐT) ngày nay đã xâm nhập vào hầu hết mọi lãnh vực của đời sống, vào các ngành khoa học xã hội, như: kinh tế, vận tải, khảo cổ, sử học, quản lý kinh tế, văn học, nghệ thuật, âm nhạc, giáo dục... và ngay cả ngôn ngữ học - những lãnh vực tưởng chừng không có quan hệ gì đến máy tính, nhưng thực ra nếu ta hiểu rằng máy tính có thể lưu trữ, tái hiện cả những văn bản cổ xưa, chữ Nho, chữ Phạn, cả các ký hiệu tượng hình... thì máy tính cũng giúp ích cho cả ngành ngữ học không nhỏ.

2. NỘI DUNG ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU:

Tìm hiểu và nêu bật được các phạm vi ứng dụng của computer trong nghiên cứu khoa học lịch sử:

- a. Computer với công việc lưu trữ sử liệu
- b. Computer với ngành địa lý học: nhân văn, lịch sử...
- c. Computer với công việc đối chiếu niên đại (giữa các loại lịch khác nhau)
- d. Computer với lý thuyết nhận dạng, truy tìm (trí tuệ nhân tạo)
- e. Computer với việc khảo chứng các sự kiện lịch sử
- f. Ưu điểm và giới hạn của computer

2.1. Vấn đề lưu trữ sử liệu:

Theo định nghĩa thông thường thì phương pháp sử học là hệ thống nguyên tắc, luật lệ để giúp đỡ một cách hữu hiệu trong việc sưu tầm và khảo chứng, cũng như trình bày kết quả đúng với sự thật lịch sử. Vì lịch sử là một khoa học tái tạo quá khứ chứ không phải sáng tạo ra một bối cảnh mới, nên việc sưu tầm, lưu trữ tài liệu là một công việc cốt yếu. Chính vì tầm mức quan trọng như thế nên người La Mã đã từng quan niệm “Ai biết được kiến thức nằm ở đâu, người đó đã gần thành bác học” (qui scit ubi sit sapientia proximus est sapienti).

Vậy việc đầu tiên nhà chép sử trước hết phải biết đến những nơi tàng trữ sử liệu, biết đến những tập thống kê kinh sách, biết cách dùng những tập đó để tìm tòi tài liệu tại các thư viện. Bản phận của sử gia không những là sưu tầm sử liệu, mà còn phải sưu tầm cho hết các sử liệu, phải nỗ lực để biết cho tường tận lý do và động cơ liên hệ đã góp phần trong tiến trình hình thành biến cố... Nói như Cicéro: “Luật đầu tiên của lịch sử là không được nói gì không đúng với sự thật, và không có gì thật mà không nói đến”.

Tất cả những công việc này đòi hỏi ở người làm sử một đức tính kiên nhẫn ghê gớm, cộng với một khoảng thời gian làm việc rất lớn, có khi hàng năm, hàng chục năm... Tất cả các công việc này, máy tính điện tử có thể giúp cho người làm sử một cách đặc lực, nhanh chóng (tính bằng giây), khách quan và đầy đủ... nếu đã được tổ chức, lưu trữ từ trước.

Chúng ta cũng lưu ý, công việc tổ chức không phải là nhiệm vụ và khả năng của máy tính điện tử. Song vấn đề truy tìm và tổng hợp tất cả các mối liên hệ, mức độ liên hệ, phát hiện những mâu thuẫn nội tại, đáp ứng yêu cầu của người làm sử là vấn đề dễ dàng đối với máy tính điện tử.

Tiếc rằng ở nước ta, cho đến nay chưa có một sự tổng hợp và sắp xếp nào các văn kiện, dữ liệu lịch sử được lưu trữ trên máy tính điện tử. Thiết nghĩ các nguồn sử liệu hơn 4.000 năm của đất nước, nếu được tổ chức trên máy tính điện tử, có lẽ không hơn dung lượng của một vài đĩa cứng hiện đại, sẽ giúp ích rất lớn cho các nhà làm sử, giảm bớt một số thời gian to lớn nhất cho các nhà làm sử, vừa đảm bảo được tính đầy đủ, nguồn gốc và mức độ tin cậy của tài liệu.

Vấn đề tổ chức và lưu trữ sử liệu trên máy tính có sử dụng đến phương pháp và quy luật của quản lý, thống kê. Nhưng chúng ta không nên nghĩ đó là công việc của nhà quản lý hay thuần túy là một vấn đề quản lý hoặc thống kê. Bởi lẽ các nguồn sử liệu thuộc về nhiều thứ, nhiều lĩnh vực, và mỗi lĩnh vực lại có một giá trị riêng, có thể chia theo mục đích, theo nội dung, nguồn gốc... rồi mỗi loại như vậy lại chia nhỏ ra theo thời gian, địa điểm, cách hình thành... Mỗi cách xếp loại như thế đều nói lên một khía cạnh nào đó của sử liệu. Hoặc giả, có thể chia làm 3 hạng: di tích, lưu ký, truyền khẩu. Tất cả những điều này phải vận dụng đến kiến thức của người làm sử và có sự thống nhất trên tầm quốc gia hay quốc tế. Mọi sự cưỡng ép để xếp loại theo 1 quan điểm chủ quan sẽ không có giá trị lâu bền. Tất nhiên, chúng ta không loại trừ tính cách đặc thù của mỗi tác giả, để có lợi ích cho công việc tìm tòi, nghiên cứu của mình. Xét cho cùng, đó chỉ là phương tiện chứ không phải cứu cánh của việc chép sử.

Bằng cách thức tổ chức và khai thác các sử liệu trên máy tính điện tử, chúng ta có thể thiết lập các chương trình để truy tìm và khai thác dữ liệu. Các chương trình này sẽ giúp các nhà làm sử nhanh chóng thực hiện các công việc sau đây:

2.1.1. Đi đúng vào vấn đề khảo cứu của mình, truy tìm đúng những nơi liên quan đến công việc của mình mà không phải đọc hết những bộ sách dày... vì nếu gặp đâu đọc đó, chẳng những không đủ thời giờ, mà còn không đủ sức đâm ra chán nản hoặc đi lạc chủ đích và không đạt được kết quả mong muốn.

Ngồi trước một máy tính cá nhân, nhà làm sử có thể truy hỏi liên tục các vấn đề chính yếu của mình, sự đánh giá và quan điểm của những nhà làm sử đi trước... được trích dẫn và nhắc nhở mọi lúc ngay trên màn ảnh nhỏ... Nhưng kết luận cuối cùng và quan điểm của bản thân vẫn không bị gò ép.

2.1.2. Tích lũy kiến thức và quan điểm của mình cho những người đi sau. Các sử liệu có thể được tu bổ liên tục, sắp xếp lại cho phù hợp, bằng những thuật toán xử lý dữ liệu, một cách thật nhanh chóng.

Chúng ta cần lưu ý một điều: Máy tính điện tử có thể lưu trữ cả các văn bản cổ ngữ, chữ Hán, La tinh, và ngay cả các ký hiệu tượng hình, bởi lẽ vấn đề nhận dạng và truy tìm các ký hiệu đặc biệt này là hoàn toàn có thể thực hiện trên máy tính điện tử.

2.2. Vấn đề khảo chứng (án khảo chứng tích)

Điều mà các sử gia cố tìm cho được nơi sử liệu, không phải là chính sử liệu mà là chứng tích, nghĩa là dấu vết nói về quá khứ, dấu vết của sự kiện. Các chứng tích này có thể còn thiếu sót và sai lạc. Vấn đề đặt ra là độ tin cậy đến đâu của một chứng tích.

Để xem xét một sử liệu có thể dùng được hay không, việc đầu tiên là xem nó có trung thành với chính nó hay không? Trên máy tính điện tử, một thông tin được cung cấp sau khi xử lý hoàn toàn đảm bảo được tính không tự mâu thuẫn, hoặc giả nó sẽ thông báo cho ta biết các mâu thuẫn nội tại của vấn đề đó. Chẳng hạn khi làm một bài thuật toán đối chiếu và thử với các dữ liệu về thời gian, địa lý hay lời hành văn... MTĐT có thể “nhìn nhận” được sự không phù hợp hay khía cạnh, chi tiết bất hợp lý nào đó của sử liệu.

Độ chính xác của sử liệu còn tùy thuộc vào cơ sở dữ liệu mà ta xây dựng trên máy tính điện tử. Để đánh giá và xem xét một vấn đề, MTĐT sẽ truy tìm ở cơ sở dữ liệu tất cả các vấn đề có liên quan: tác phẩm, tác giả, cuộc đời tác giả, hoàn cảnh lịch sử, các tài liệu tham khảo hay đề cập đến tác giả, tác phẩm...

Nếu dựa trên một cơ sở dữ liệu nghèo nàn, thì các thông tin mà MTĐT cung cấp cũng không thể có giá trị cao. Vì vậy, việc xây dựng một cơ sở dữ liệu liên quan trên MTĐT hoàn toàn không đơn giản và không chỉ một vài người có thể thực hiện được. Song, khi hoàn thành nó là một tài sản giá trị cho biết bao người đi sau, không phải làm lại những công việc trùng lặp.

2.3. Vấn đề địa lý trong Khoa học Lịch sử

Thời gian là một yếu tố vô cùng quan trọng đối với các sử gia, thì địa điểm cũng là một yếu tố quan trọng không kém. Theo thời gian, hình thể quả đất có thể thay đổi không ít, trong các địa danh, biên giới quốc gia, tên quốc gia, thể chế chính trị, dân cư, tôn giáo, sinh hoạt xã hội nói chung... đã thay đổi rất nhiều. MTĐT có thể thể hiện tất cả các bản đồ cùng với các số liệu cần

thiết trên màn hình, cũng như có thể in ra giấy. Hiện nay đã có các chương trình ATLAS cung cấp các kiến thức hiện đại về địa lý thế giới, cả về kinh tế, dân số... Chương trình này cũng đã được xây dựng ở nước ta trong những năm gần đây.

Bằng các kỹ thuật graphic (của ngôn ngữ Pascal, C, hoặc Assembler) có thể lưu trữ và xử lý các bản đồ thật chi tiết trên MTĐT.

Địa lý thiên nhiên, địa lý nhân văn hay địa lý lịch sử qua bao nhiêu thời đại khác nhau, cũng như các giả thuyết của nhiều tác giả... có thể tổ chức trên MTĐT dưới dạng các họa đồ (có màu sắc, chú thích chi tiết...) hay dạng văn bản... dễ dàng truy tìm và so sánh nhanh chóng, một cách tự động.

Bằng một số tính toán đi kèm, MTĐT có thể giúp ta khôi phục lại một số điều kiện địa lý (thời tiết, thủy triều...) ở một vùng nào đó, vào thời điểm nào đó, khả dĩ có thể lý giải một số diễn tiến lịch sử (chẳng hạn, đã có tác giả tính lại điều kiện thủy triều của trận đánh Rạch Gầm – Xoài Mút, hay phương án chuyển quân của vua Quang Trung...)

Có thể lập trình sẵn để nhà làm sử chỉ cần cung cấp các dữ liệu mới, máy tính điện tử có thể đọc, ghi chép, trình bày các biến cố lịch sử trên bản đồ và có thể diễn lại thời sự và các diễn tiến liên quan của biến cố, của quá khứ.

2.4. Vấn đề niên đại:

Lịch sử với tư cách là những hoạt động của con người trong quá khứ, gắn liền kháng khí, hữu cơ với yếu tố thời gian, cách xác định năm, tháng. Bản thân một sự kiện, một biến cố lịch sử... phải gắn liền với một thời điểm nhất định.

Tuy nhiên, quan niệm thời gian không ra đời cùng lúc với xã hội loài người, và quan niệm về thời gian cũng có thể thay đổi trong lịch sử, cũng như tại mỗi quốc gia.

Lịch sử loài người đã dùng nhiều lịch khác nhau để nhận định thời gian, nhưng cho đến ngày nay vẫn chưa phải là thống nhất.

Trong lịch sử đã tồn tại các loại lịch Ai Cập, Trung Quốc, Hy Lạp cổ đại, Rome cổ đại, Thiên chúa giáo hay Hồi giáo.

Vậy để xác định, so sánh và quy đổi thời điểm của các biến cố lịch sử ngày xưa, không phải là công việc đơn giản cho người làm sử. Với công cụ máy tính điện tử và một số trợ lực của toán học, có thể tính lại thời gian của quá khứ (theo chu kỳ của mặt trời-dương lịch hay mặt trăng-âm lịch), của một địa điểm bất kỳ trên địa cầu, có thể thăm khảo và đối chiếu, quy đổi với bất kỳ một hệ lịch nào khác.

Việc đối chiếu với các hiện tượng tự nhiên (nhật thực, nguyệt thực), MTĐT có thể giúp các nhà sử học truy tìm lại các niên đại quá khứ một cách nhanh chóng, chỉ ra các sự khác biệt trong việc sử dụng lịch, của các triều đại của mỗi quốc gia trên thế giới, đồng thời có thể truy tìm các lỗi lầm, mâu thuẫn (nếu có) trong các sử liệu.

Với các phương tiện hiện đại này, MTĐT có thể giúp đỡ hữu hiệu các nhà làm sử xây dựng lại một bức tranh lịch sử tại một thời điểm bất kỳ trên toàn thế giới, giúp nhà sử học có một cái nhìn tổng thể để thấy được mọi mối liên hệ của các bối cảnh lịch sử. Đơn giản và cụ thể nhất, người ta đã thực hiện các phần mềm để quy đổi dương lịch sang âm lịch để chấm tử vi trên máy tính. Mỗi lá số tử vi – một khoa chiêm bốc cổ điển xem về khuynh hướng và số phận mỗi người – ngày xưa phải tốn nhiều giờ người thầy bói mới tính toán và viết xong, ngày nay chỉ cần tính bằng giây với vài động tác.

2.5. Vấn đề nhận dạng, truy tìm:

Lý thuyết nhận dạng là một lĩnh vực khoa học mới phát triển nhưng đã đạt được một số thành tựu đáng kể về lý luận và ứng dụng trong thực tiễn. Chứng tỏ MTĐT có thể mô hình hóa được một số chức năng tương đối phức tạp của con người. Lý thuyết này cũng chính là cơ sở của lĩnh vực trí tuệ nhân tạo.

Đã có nhiều ứng dụng của lý thuyết này vào địa chất, khảo cổ, y học, kỹ thuật... Ở phương Tây và trong nước ta đã có những cố gắng ứng dụng vào công tác viễn thám (teledetection) và kỹ thuật xử lý ảnh vệ tinh điều tra tài nguyên...

Đối với sử học, lý thuyết này có thể đưa vào công tác tự động truy tìm, điều tra các yếu tố liên quan đến lịch sử, tự động thiết lập mối quan hệ liên tục giữa các thời điểm và trong một chừng mực nào đó đánh giá được mức độ diễn tiến ở tương lai.

3. KẾT LUẬN:

Máy tính điện tử là một công cụ rất ích lợi và sắc bén của các nhà khoa học, của thời đại chúng ta. Trong nghiên cứu lịch sử, nó giúp người làm sử rút ngắn một lượng rất lớn thời gian, giúp nhà làm sử truy tìm đầy đủ, trọn vẹn tất cả các biến cố trong quá khứ, cho họ một cái nhìn từ chi tiết đến tổng thể, một sự đối chiếu trọn vẹn... Tất cả đều nhanh chóng, tự động và khoa học.

Máy tính điện tử vừa là kho lưu trữ tư liệu phong phú, hiện đại, vừa là một bộ phận phân tích đối chứng tính xảo, vừa là trí tuệ nhân tạo vô cùng nhanh nhạy, là cánh tay cặp mắt cho các nhà khoa học trong kỷ nguyên thông tin và tri thức. Tuy nhiên, máy tính điện tử không thể và không bao giờ có thể thay thế nhà sử học. Nó chỉ hoạt động theo một sơ đồ do tư duy con người làm sử hoạch định.

Tóm lại, xây dựng một cơ sở dữ liệu cho ngành sử học Việt Nam (cũng như các môn khoa học xã hội khác) là điều cần thiết và cấp bách, nếu chúng ta muốn phát triển cùng thế giới.

Đây là một vấn đề khó khăn đòi hỏi tập trung, số hóa một lần toàn bộ các nguồn tư liệu lớn, nhỏ của nước nhà và các quan điểm nhận định của bao học giả... Nhưng nếu xây dựng xong, sẽ giúp ích lớn cho việc nghiên cứu sử và học tập sử của bao lớp người đi sau, đồng thời cũng bổ ích đối với các nhà sử học đương đại.