



Bài đọc thêm 3

AI LÀ LẬP TRÌNH VIÊN ĐẦU TIÊN?

Đó là một phụ nữ, bà Ada Augusta Byron Lovelace, con gái của nhà thơ nổi tiếng thời đó Lord Byron. Ada là một trong những nhân vật ấn tượng nhất trong lịch sử Tin học. Bà sinh ngày 10/12/1815 và là người cùng thời với Charles Babbage, người đầu tiên đưa ra để án thiết kế chiếc máy tính điều khiển theo chương trình có tên là Analytical Engine (máy phân tích).

Từ nhỏ, bà đã nổi tiếng là một người thông minh, có khả năng đặc biệt về toán học.

Ngay từ khi bản thiết kế máy phân tích còn ở trên giấy, Ada đã đề xuất với Babbage một kế hoạch chi tiết để máy phân tích tính các số Bernoulli. Ngày nay người ta coi kế hoạch này là *chương trình máy tính đầu tiên* và bà được gọi là *lập trình viên đầu tiên*.



Ada Augusta Byron Lovelace
(1815 – 1852)

Các ghi chép được công bố của Ada cho tới nay vẫn đặc biệt có ý nghĩa đối với các lập trình viên. Giáo sư J. Von Neumann đã viết rằng các quan sát của Ada "chứng tỏ bà đã hiểu được các nguyên tắc lập trình máy tính trước thời đại của mình hàng thế kỉ".

Như một nhà toán học, Ada đánh giá cao khả năng tự động hoá các công việc tính toán nặng nhọc. Nhưng bà quan tâm hơn đến ***các nguyên tắc của việc lập trình*** các thiết bị đó. Ngay khi máy phân tích còn chưa được xây dựng, Ada đã thí nghiệm viết những dãy lệnh. Bà nhận ra giá trị của một vài thủ thuật đặc biệt trong nghệ thuật mới này và điều thú vị là những thủ thuật này hiện giờ vẫn còn là cơ bản đối với các ngôn ngữ lập trình hiện đại, đó chính là ***chương trình con, vòng lặp và các phép chuyển điều khiển***.

Thay cho việc viết các dãy lệnh lặp đi lặp lại nhiều lần, ta có thể viết chúng dưới dạng các ***chương trình con*** để dùng nhiều lần. Các chương trình con ngày nay là thành phần không thể thiếu được của mọi ngôn ngữ lập trình.

Máy phân tích và các máy tính số thực hiện rất tốt các tính toán nhiều lần một cách nhanh chóng. Thời kì đó, các bìa đục lỗ được sử dụng để đưa dữ liệu và các lệnh vào máy. Bằng việc phát minh ra các lệnh thực hiện việc chuyển thiết bị đọc bìa về một bìa xác định trước nó, sao cho dãy các lệnh có thể được thực hiện một số lần nhất định,

Ada đã phát minh ra **vòng lặp** – một trong những cấu trúc điều khiển quan trọng trong các ngôn ngữ lập trình.

Khả năng logic của Ada đã phát huy với **phép chuyển điều khiển có điều kiện**. Bà nghĩ ra một loại lệnh để thao tác với thiết bị đọc bìa, nhưng thay cho việc quay lại và lặp lại dây bìa, lệnh này cho phép thiết bị đọc bìa chuyển tới một bìa khác tại bất kì vị trí nào trong dây, **NẾU** một điều kiện nào đó được thoả mãn. Việc thêm chữ **NẾU** đó vào danh sách các lệnh số học thuần túy trước đây có nghĩa là chương trình có thể làm nhiều hơn là tính toán đơn thuần. Ở dạng thô sơ nhưng về tiềm năng là rất có ý nghĩa, máy phân tích có thể thực hiện các **quyết định**.

Ada mất năm 1852, khi mới qua tuổi 36. Nếu như bà không qua đời sớm như vậy, chắc chắn khoa học lập trình của thế kỉ XIX đã có thể tiến nhanh hơn nhiều.

Để tưởng nhớ công lao của Ada, một ngôn ngữ lập trình do Bộ Quốc phòng Mỹ tạo ra năm 1979 đã được mang tên bà.