

§13. BẢO MẬT THÔNG TIN TRONG CÁC HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU

A. Mục đích, yêu cầu

- Biết khái niệm bảo mật và sự tồn tại các quy định, các điều luật bảo vệ thông tin;
- Biết một số cách thông dụng bảo mật CSDL;
- Có ý thức và thái độ đúng đắn trong việc sử dụng và bảo mật CSDL.

B. Những điểm cần lưu ý và gợi ý tổ chức dạy học

Khái niệm bảo mật, bảo vệ thông tin đã được giới thiệu ở SGK Tin học 10, chương I. Hơn nữa, khái niệm này HS ít nhiều cũng có biết trong thực tế. SGK cũng chỉ yêu cầu HS biết vấn đề ở mức cảm nhận đúng, nên các tác giả không trình bày bảo mật một cách đầy đủ. Cũng cần lưu ý rằng, một số giải pháp giới thiệu trong SGK không chỉ áp dụng cho bảo mật CSDL mà cho cả hệ thống nói

114

Trong đảm bảo an toàn và bảo mật, có nhiều vấn đề phải giải quyết và mỗi vấn đề có nhiều giải pháp được đề xuất. Nội dung SGK ở § này không định hướng giới thiệu chi tiết một giải pháp nào. Khi giảng dạy, GV chỉ nên nêu ngắn gọn vài giải pháp cho vấn đề đang đề cập.

Trong § này, một mặt GV nêu các vấn đề về một lĩnh vực lí thuyết, có ý nghĩa quan trọng trong ứng dụng, mặt khác nhắc nhở HS có ý thức nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm mỗi khi làm việc với hệ CSDL.

Khi tóm tắt bài học GV cần lưu ý HS các điểm chính:

- Cần tự giác thi hành các điều khoản quy định của pháp luật;
- Nhất thiết phải có các cơ chế bảo vệ, phân quyền truy cập thì mới có thể đưa CSDL vào khai thác thực tế;
- Không tồn tại cơ chế an toàn tuyệt đối trong công tác bảo vệ;
- Bảo vệ cả dữ liệu lẫn chương trình xử lí.

chung (GV có thể yêu cầu HS nhớ lại bài học ở mục 4 của §22 Tin học 10 để kiểm chứng).

GV có thể xem lại SGK Tin học 10 ở các §9 và §22 để có thêm một số kiến thức hỗ trợ giúp việc giáo dục thái độ cho HS về bảo mật được tốt hơn.

Điểm khó của công tác bảo vệ là mỗi người dùng có những thẩm quyền khác nhau đối với dữ liệu trong CSDL. Chính vì vậy mỗi hệ CSDL phải quản lí người dùng, cấp phát cho họ các quyền truy cập và xử lí tương ứng.

Khi giới thiệu bảng phân quyền truy cập trong SGK, GV nên gợi ý để HS phân tích đánh giá sự phù hợp của nó và gợi ý để HS trả lời, điều gì sẽ xảy ra nếu không có bảng phân quyền đó.

Điểm khó thứ hai của công tác bảo vệ: Làm thế nào để hệ thống có thể biết được người đang tra cứu thông tin chính là người được khai báo trong đăng nhập hệ thống.

Để diễn giải điểm này, GV có thể đưa ra một ví dụ nào đó, chẳng hạn: bạn phải phân phối các dụng cụ thể thao: bóng chuyền, vợt cầu lông, đồng hồ đo tốc độ diễn kinh... cho các bạn trong trường sinh hoạt ngoại khoá. Các dụng cụ chỉ giao cho những người trong đội chuẩn bị thi đấu ở môn tương ứng. Một bạn đến nhận vợt cầu lông. Làm thế nào bạn biết chắc chắn đó đúng là một bạn trong đội thi đấu cầu lông của trường để giao?

Để bảo mật dữ liệu, người ta còn áp dụng các cơ chế mã hoá và nén thông tin. Tuy nhiên, GV chỉ nên giới thiệu qua ví dụ trong SGK Tin học 10 và Tin học 12 là đủ.

Nếu còn thời gian, GV nên có bài tập về nén dữ liệu để yêu cầu HS tìm hiểu. Vì đó là cách lưu trữ dữ liệu lớn, khá thông dụng, có thể HS đã từng nghe nói mà chưa biết và tò mò muốn biết.

Ghi biên bản hệ thống để:

- Trợ giúp việc khôi phục dữ liệu khi có sự cố kĩ thuật trong hoạt động của hệ CSDL;
- Đánh giá mức độ quan tâm của người dùng với các dữ liệu, dạng truy vấn;
- Để phát hiện các truy vấn không bình thường, từ đó có các biện pháp xử lí hành chính.

GV cũng có thể cho HS liên hệ với các việc cần ghi biên bản, nhật kí trong cuộc sống thường ngày và tác dụng của việc làm đó.