



Bài tập và thực hành 1

TÌM HIỂU HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU

A. Mục đích, yêu cầu

- Biết xác định những việc cần làm trong hoạt động quản lí một công việc đơn giản;
- Biết một số công việc cơ bản khi xây dựng một CSDL đơn giản.

B. Những điểm cần lưu ý và gợi ý tổ chức thực hành

a) Về nội dung

Bài 1. *Tìm hiểu nội quy thư viện, thẻ thư viện, phiếu mượn/trả sách, sổ quản lí sách,... của thư viện trường THPT.*

Nội dung bài 1 đã hạn chế không tìm hiểu tất cả các hoạt động của thư viện. HS chỉ cần tìm hiểu cách thức phục vụ mượn đọc tại chỗ, mượn về nhà, nội quy thư viện (GV nêu các điểm chính để HS biết các ràng buộc trong CSDL sẽ xây dựng sau này như: thời hạn mượn sách, số lượng sách được mượn mỗi lần, quy ước một số sự cố khi vi phạm nội quy,...) và một số loại phiếu hay sổ sách tối thiểu như thẻ mượn đọc, thẻ mượn về nhà, sổ theo dõi sách trong kho, sổ theo dõi tình hình sách cho mượn (tình hình đọc sách của độc giả)...

Những hoạt động khác như: lập kế hoạch dự trù kinh phí mua sách và xây dựng cơ sở vật chất của thư viện, các hoạt động khuyến khích phong trào đọc và làm theo sách, các hoạt động đọc sách theo chuyên đề,... không cần đề cập tới. Chỉ tập trung vào hoạt động mượn/trả sách đáp ứng được yêu cầu đọc giả và nội quy của thư viện.

Bài 2. Kể tên các hoạt động chính của thư viện.

Nội dung bài 2 yêu cầu HS có khả năng khái quát và tổng hợp. Sau khi tìm hiểu một số tư liệu (bài 1) và quan sát các hoạt động của các đối tượng (học sinh, người thủ thư), HS cần biết phân chia hệ thống thành các hoạt động chính của quá trình *quản lí sách và mượn/trả sách trong thư viện trường THPT*:

- *Quản lí sách* gồm các hoạt động như nhập/xuất sách vào/ra kho (theo hoá đơn mua hoặc theo biên lai giải quyết sự cố vi phạm nội quy), thanh lí sách (do sách lạc hậu nội dung hoặc theo biên lai giải quyết sự cố mất sách), đền bù sách hoặc tiền (do mất sách),...
- *Mượn/trả sách* gồm các hoạt động như:
 - Cho mượn: Kiểm tra thẻ đọc, phiếu mượn, tìm sách trong kho, ghi sổ mượn/trả và trao sách cho HS mượn.
 - Nhận sách trả: Kiểm tra thẻ đọc, phiếu mượn, đối chiếu sách trả và phiếu mượn, ghi sổ mượn/trả, ghi sự cố sách trả quá hạn hoặc hư hỏng (nếu có), nhập sách về kho.
 - Tổ chức thông tin về sách và tác giả: Giới thiệu sách theo chủ đề, chuyên đề, tác giả, sách mới,...
- Ngoài ra, GV có thể nêu thêm về cách thức giải quyết sự cố vi phạm nội quy,...

Bài 3. Hãy liệt kê các đối tượng cần quản lí khi xây dựng CSDL THUVIEN về quá trình quản lí sách và mượn/trả sách, chẳng hạn như: thông tin về người đọc, thông tin về sách,... Với mỗi đối tượng cần quản lí những thông tin nào?

Tùy theo thực trạng thư viện trường, các thông tin chi tiết có thể khác nhau. Nói chung, CSDL THUVIEN có thể có các đối tượng là: người mượn, sách, tác giả, hoá đơn nhập, biên bản thanh lí, biên bản giải quyết sự cố mất sách, đền bù sách,... Thông tin về từng đối tượng có thể như sau:

<i>STT</i>	<i>Đối tượng</i>	<i>Thông tin về đối tượng</i>
1	Người mượn (HS)	<ul style="list-style-type: none"> - Số thẻ - Họ và tên - Ngày sinh - Giới tính - Lớp - Địa chỉ - Ngày cấp thẻ - Ghi chú
2	Sách	<ul style="list-style-type: none"> - Mã sách - Tên sách - Loại sách - Nhà xuất bản - Năm xuất bản - Giá tiền - Mã tác giả - Tóm tắt nội dung sách (một đến hai dòng)
3	Tác giả	<ul style="list-style-type: none"> - Mã tác giả - Họ và tên tác giả - Ngày sinh - Ngày mất (nếu có) - Tóm tắt tiểu sử (một đến hai dòng)

...

Bài 4. Theo em, CSDL THUVIEN của thư viện trường em cần những bảng nào?
Mỗi bảng cần những cột nào?

Tùy theo cách thức tổ chức và quản lí của thư viện mỗi trường, CSDL THUVIEN có thể có những bảng khác nhau. Sau đây là một số bảng:

- Bảng TACGIA (thông tin về tác giả)

MaTG (Mã tác giả)	HoTen (Họ và tên)	NgSinh (Ngày sinh)	NgMat (Ngày mất, nếu có)	TieuSu (Tóm tắt tiểu sử)
-----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

- Bảng SACH (thông tin về sách)

MaSach (Mã sách)	TenSach (Tên sách)	LoaiSach (Loại sách)	NXB (Nhà xuất bản)	NamXB (Năm xuất bản)	GiaTien (Giá tiền)	MaTG (Mã tác giả)	NoiDung (Tóm tắt nội dung)
----------------------------	------------------------------	--------------------------------	------------------------------	--------------------------------	------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

- Bảng HOCSINH (thông tin về độc giả)

MaThe (Số thẻ mượn)	HoTen (Họ và tên)	NgSinh (Ngày sinh)	GioiTinh (Nam/Nữ)	Lop (Lớp)	NgayCap (Ngày cấp thẻ)	DiaChi (Địa chỉ)
-------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------------	----------------------------------	----------------------------

- Bảng PHIEUMUON (quản lý việc mượn sách)

MaThe (Số thẻ mượn)	SoPhieu (Số phiếu mượn)	NgayMuon (Ngày mượn)	NgayCanTra (Ngày cần trả)	MaSach (Mã sách)	SLM (Số lượng sách mượn)
-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	----------------------------	------------------------------------

- Bảng TRASACH (quản lý việc trả sách)

SoPhieu (Số phiếu mượn)	NgayTra (Ngày trả sách)	SoBB (Số biên bản ghi sự cố)
-----------------------------------	-----------------------------------	--

- Bảng HOADON (quản lý các hoá đơn nhập sách)

So_HD (Số hiệu hoá đơn nhập sách)	MaSach (Mã sách)	SLNHAP (Số lượng nhập)
---	----------------------------	----------------------------------

- Bảng THANHLI (quản lý các biên bản thanh lý sách)

So_BBTL (Số hiệu biên bản thanh lý)	MaSach (Mã sách)	SLTL (Số lượng thanh lý)
---	----------------------------	------------------------------------

- Bảng DENBU (quản lý các biên bản về sự cố mất sách, đền bù sách và tiền)

So_BBDB (Số hiệu biên bản đền bù)	MaSach (Mã sách)	SLDENBU (Số lượng đền bù)	TIENDENBU (Số tiền đền bù, nếu có)
---	----------------------------	-------------------------------------	--

...

b) Về phương pháp

GV nên chia lớp học thành các nhóm chuẩn bị ở nhà sau đó trao đổi trên lớp để tiến hành bài tập và thực hành 1.

- Trước giờ thực hành, GV yêu cầu HS phải tự chuẩn bị phương án trả lời các câu hỏi và trao đổi nội dung công việc đã giao cho nhóm.

- Trong giờ thực hành:
 - GV tổ chức hoạt động giữa các nhóm đồng thời tham gia gợi ý định hướng khi cần thiết, giải đáp những vấn đề HS còn vướng mắc, đánh giá kết quả của HS. GV có thể chuẩn bị trước một số hình minh hoạ (in cỡ to hoặc dùng máy chiếu).
 - HS trình bày các nội dung đã thống nhất trong nhóm, thảo luận trao đổi và đánh giá kết quả giữa các nhóm để xây dựng một đáp án hoàn chỉnh hơn.

Bài 1. Trước giờ thực hành, GV yêu cầu HS tự tìm hiểu về *nội quy thư viện, một số thẻ/phiếu, sổ sách theo dõi quá trình quản lí sách và mượn/trả sách của thư viện trường THPT*. Trong giờ thực hành, GV tổ chức các nhóm báo cáo về các tư liệu thu thập được. Cũng có thể cho HS kể về những nội dung của một thư viện đã được tin học hoá mà HS đã biết.

Bài 2. GV có thể phân công hai nhóm trình bày các hoạt động chi tiết về quản lí sách, hai nhóm trình bày các hoạt động chi tiết về mượn/trả sách. Sau đó cho các nhóm trao đổi, bổ sung lẫn nhau. Đồng thời có thể nêu thêm những câu hỏi: "Trong mỗi hoạt động, các đối tượng tham gia phải thực hiện những nhiệm vụ nào?". Ví dụ, khâu mượn sách được tiến hành cụ thể ra sao? Học sinh đến mượn cần làm những thủ tục gì? Nhân viên ở bàn tiếp đọc giả mượn sách làm việc gì? Nhân viên giao sách làm việc gì?...

Bài 3. Trước hết, GV hướng dẫn mọi nhóm cùng tìm các đối tượng (con người, sự vật, sự kiện) đã tham gia vào quá trình quản lí sách và mượn/trả sách. Các nhóm nêu ý kiến và thảo luận để thống nhất những đối tượng cần thiết.

Tiếp theo, GV phân chia nhóm trình bày về từng đối tượng chính: *người mượn, sách, tác giả, hoá đơn mua sách,...* Các nhóm thảo luận để thống nhất các thông tin chi tiết, cần thiết của đối tượng. GV có thể đặt câu hỏi về ý nghĩa của các thông tin này đối với người quản lí thư viện hoặc đối với bạn đọc cũng như đối với người thiết kế CSDL. Ví dụ:

- Tại sao số thẻ mượn là thông tin chính về một người đọc, mã sách là thông tin chính về sách?
- Có thể giảm bớt những thông tin nào cho mỗi đối tượng?
- Có thể tìm các sách của một tác giả hiện có trong thư viện bằng câu hỏi thoả mãn điều kiện nào?

- Làm thế nào biết được cuốn sách nào đó có còn trong thư viện hay không?
- Bạn đọc A đã mượn đọc những cuốn sách nào trong tháng này?
- ...

GV cũng có thể chuẩn bị sẵn một số bảng nêu các thông tin cần thiết cho mỗi đối tượng, yêu cầu HS phân tích có thể bỏ bớt hay bổ sung những thông tin nào? Trao đổi lí do thêm/bớt.

Bài 4. Trên cơ sở đã thảo luận bài 3, các nhóm tiếp tục phát triển công việc của mình, từ việc liệt kê các thông tin về một đối tượng đến chuyển thành thiết kế một bảng dữ liệu về đối tượng này. Các nhóm trình bày bảng của mình, sau đó tham chiếu kết quả của nhau để trao đổi thống nhất hơn về các thuộc tính trong mỗi bảng. GV nên hướng dẫn HS hình thành các câu hỏi để xác định rõ nguyên nhân đưa các thông tin nào vào từng bảng, mối liên quan giữa các bảng. Ví dụ như:

- Khi cấp một thẻ mượn cho một độc giả mới thì cần cập nhật bảng nào?
- Khi một bạn đọc mượn sách thì cần cập nhật những bảng nào?
- Trong bảng PHIEUMUON, thông tin ngày cần trả phải chịu ràng buộc nào?
- Khi một bạn đọc đến trả sách, cần cập nhật những bảng nào?
- Khi có hoá đơn nhập sách mới cần cập nhật những bảng nào?
- Tập hợp các bảng trên đã đủ quản lí quá trình quản lí sách, mượn/trả và đọc sách chưa? Nếu chưa, cần bổ sung thêm bảng nào (với các thông tin nào?).
- ...