

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT

LÝ TỰ TRỌNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
--- (^.^) ---

Môn:

**PHÂN TÍCH THIẾT KẾ
HỆ THỐNG THÔNG TIN**

Đề tài:

QUẢN LÝ THƯ VIỆN SÁCH

GVHD:

TRỊNH LONG

Thực hiện:

NGÔ MINH TUẤN

Lớp 07T-TP1 (2007-2009)



TP.HCM – 12/2008

Bài toán:

Hệ thống được sử dụng để quản lý việc mượn sách trong một thư viện. Các tài liệu cho độc giả mượn có các thuộc tính là mã tài liệu, tên tài liệu (tựa đề). Tài liệu gồm 2 loại: sách và báo tạp chí. Mỗi tựa đề sách cần được biết do tác giả nào viết. Thông tin về tác giả gồm mã tác giả, tên tác giả, năm sinh. Một tác giả viết nhiều sách, một sách có thể nhiều tác giả viết. Mỗi tựa đề sách có nhiều lần xuất bản (tái bản). Thông tin về một lần xuất bản gồm có: lần xuất bản, năm xuất bản, khổ giấy, số trang, nhà xuất bản, giá, có hoặc không kèm đĩa CD. Lần xuất bản được đánh số 1, 2, 3, ... cho mỗi tựa đề sách, do đó có sự trùng nhau giữa các tựa đề sách khác nhau. Thông tin về độc giả gồm số thẻ độc giả, ngày cấp thẻ, tên, nghề nghiệp, phái. Mỗi lần độc giả có thể mượn nhiều sách cũng như báo tạp chí, thông tin cần lưu là ngày mượn và ngày trả cho từng tài liệu mượn.

Lời mở đầu

Lời đầu tiên chúng em xin gửi đến thầy Long. Người đã tận tình hướng dẫn chúng em môn học thiết thực Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống Thôn Tin, giúp cho chúng em hiểu được quy trình phát triển phần mềm và những công việc cụ thể của chúng em sau này.

Bài báo cáo môn học này là sự gộp nhặt những kiến thức của chúng em tích lũy được trong trình học tập, kham khảo những bài báo cáo đã có của những khóa trước. Tuy còn sơ sài và chưa được hoàn chỉnh như mong muốn nhưng cũng đã thể hiện được phần nào cố gắng của chúng em.

Vì thời gian có hạn nên việc thiếu sót là điều không thể tránh khỏi. Mong thầy nường tay bỏ qua J !

Mục lục:

Chương 1. KHẢO SÁT HỆ THỐNG VÀ PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG.....	5
Chương 2. PHÂN TÍCH YÊU CẦU.....	5
Chương 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	6
1./ Xây dựng mô hình thực thể kết hợp (Entity Relationship Diagram)	6
a./ Xác định các thực thể	6
b./ Mô tả thực thể.....	6
c./ Các mối liên hệ	7
d./ Các ràng buộc dữ liệu.....	8
e./ Mô hình thực thể kết hợp (ERD)	9
2./ Xây dựng mô hình quan hệ dữ liệu (Data Relation Diagram)	10
a./ Chuyển mô hình thực thể liên hệ sang mô hình quan hệ	10
b./ Mô hình quan hệ dữ liệu (DRD)	11
c./ Ràng buộc toàn vẹn.....	11
d./ Bảng tầm ảnh hưởng	14
3./ Xây dựng mô hình dòng dữ liệu (Data Flow Diagram)	15
a./ Bảng xử kiện	15
b./ Sơ đồ DFD ngữ cảnh.....	16
c./ Sơ đồ DFD mức 0	16
d./ Sơ đồ DFD mức 1	17
• Xử lý: Cập nhật sáng tác	17
• Xử lý: Cập nhật chi tiết xuất bản	17
• Xử lý: Cập nhật chi tiết mượn	18
e./ Từ điển dự án.....	18
• Mô tả phần tử dữ liệu	18
• Mô tả Cấu trúc dữ liệu	20
• Mô tả cấu trúc Dòng dữ liệu.....	20
• Mô tả Kho dữ liệu.....	22
Chương 4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN	24

Chương 1. KHẢO SÁT HỆ THỐNG VÀ PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG

Chương 2. PHÂN TÍCH YÊU CẦU

ORIGINAL

Chương 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

1./ Xây dựng mô hình thực thể kết hợp (Entity Relationship Diagram)

a./ Xác định các thực thể

1. Thực thể **tbITaiLieu**:

- Chứa tác thông tin chi tiết về tài liệu trong thư viện.
- Các thuộc tính: **TaiLieuID**, **TenTaiLieu**, **Loai**.

2. Thực thể **tbITacGia**:

- Chứa thông tin về tác giả.
- Các thuộc tính: **TacGiaID**, **TenTacGia**, **NamSinh**.

3. Thực thể **tbINhaXB**:

- Chứa thông tin về nhà xuất bản.
- Các thuộc tính: **NXBID**, **TenNhaXB**.

4. Thực thể **tbIDocGia**:

- Chứa các thông tin cá nhân của đọc giả.
- Các thuộc tính: **SoThe**, **NgayCap**, **HoTen**, **NgheNghiep**, **Phai**.

5. Thực thể **tbIMuon**:

- Dùng ghi nhận các thông tin mượn tài liệu của đọc giả.
- Các thuộc tính: **MuonID**, **NgayMuon**, **NgayHen**.

b./ Mô tả thực thể

1. Thực thể **tbITaiLieu** (Tài liệu)

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Loại dữ liệu
TaiLieuID	Mã tài liệu	Text	10 kí tự	B
TenTaiLieu	Tên tài liệu	Text	255 kí tự	B
NamSinh	Năm sinh	Text	10 kí tự	B

2. Thực thể **tbITacGia** (Tác giả)

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Loại dữ liệu
TacGiaID	Mã tác giả	Text	10 kí tự	B
TenTacGia	Họ tên tác giả	Text	255 kí tự	B
Loai	Loại tài liệu	Integer		K

3. Thực thể **tbINhaXB** (Nhà xuất bản)

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Loại dữ liệu
NXBID	Mã nhà xuất bản	Text	10 kí tự	B
TenNXB	Tên nhà xuất bản	Text	255 kí tự	B

4. Thực thể **tbIDocGia** (Độc giả)

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Loại dữ liệu
SoThe	Mã số thẻ	Text	10 kí tự	B
NgayCap	Ngày cấp thẻ	Date		B
HoTen	Họ tên đọc giả	Text	255 kí tự	B
NgheNghiep	Nghề nghiệp	Text	255 kí tự	K
Phai	Phái	Boolean		B

5. Thực thể **tbIMuon** (Mượn)

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Loại dữ liệu
MuonID	Mã phiếu mượn	Text	10 kí tự	B
NgayMuon	Ngày mượn	Date		B
NgayHen	Ngày hẹn trả	Date		B

Ghi chú:

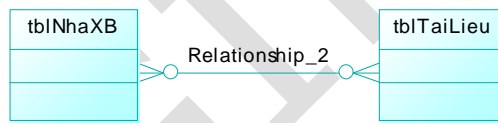
Loại dữ liệu:

ù B: Bắt buộc

ù K: Không bắt buộc

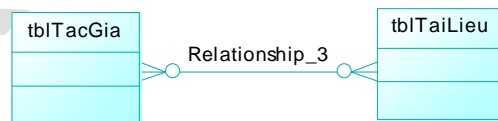
c./ Các mối liên hệ

1. Mối liên hệ **tbINhaXB – tbITaiLieu**



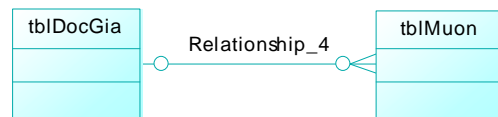
Ta thấy rằng mỗi tài liệu có thể thể tái bản nhiều lần và có nhiều nhà xuất bản khác nhau, mỗi nhà xuất bản có thể có nhiều tài liệu khác nhau. Cho nên mối quan hệ là quan hệ **nhiều-nhiều**. Mối quan hệ này có thể được phân rã thành 2 quan hệ một-nhiều bằng cách thêm thực thể **tbICTXB**.

2. Mối liên hệ **tbITacGia – tbITaiLieu**



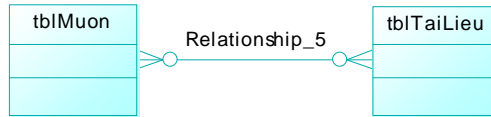
Mỗi tài liệu có thể do 1 hoặc nhiều tác giả viết và 1 tác giả cũng thể viết nhiều tài liệu khác nhau. Cho nên chúng có quan hệ **nhiều-nhiều**. Quan hệ này có thể tác thành 2 quan hệ một-nhiều bằng cách bổ sung thực thể mới là **tbISangTac**.

3. Mối liên hệ **tbIDocGia – tbIMuon**



Mỗi đọc giả có thể có nhiều phiếu mượn khác nhau. Và mỗi phiếu mượn được xác định bởi 1 đọc giả. Cho nên mối liên hệ là quan hệ **một-nhiều**.

4. Mối liên hệ **tbIMuon – tbITaiLieu**



Xét 2 thực thể **tblMuon** với **tblTaiLieu**, ta thấy rằng 1 phiếu mượn có thể mượn được nhiều tài liệu, và ngược lại 1 tài liệu có thể được mượn ở nhiều phiếu mượn khác nhau. Cho nên mối quan hệ ở đây là muốn quan hệ **nhiều-nhiều**. Mối quan hệ này có thể được phân rã thành 2 quan hệ một-nhiều bằng cách thêm thực thể **tblCTMuon**.

d./ Các ràng buộc dữ liệu

1. **tblTacGia:**

- TacGiaID: Không để trống, không trùng và không có khoảng trắng.
- TenTacGia: Không để trống.
- NamSinh: < năm hiện hành.

2. **tblTaiLieu:**

- TaiLieuID: Không để trống, không trùng và không có khoảng trắng.
- TenTaiLieu: Không để trống.
- Loai: True / False ~ Nam/Nữ

3. **tblSangTac:**

- TacGiaID: Phải tồn tại trong thực thể **tblTacGia**.
- TaiLieuID: Phải tồn tại trong thực thể **tblTaiLieu**.

4. **tblNhaXB:**

- NXBID: Không để trống, không trùng và không có khoảng trắng.
- TenNXB: Không để trống.

5. **tblCTXB:**

- TaiLieuID: Phải tồn tại trong thực thể **tblTaiLieu**.
- NXBID: Phải tồn tại trong thực thể **tblNhaXB**.
- LanXB: >0.
- NamXB: <= năm hiện hành.
- KhoGiay: Không để trống.
- SoTrang: >=1.
- Gia: >=0.
- KemCD: -1 hoặc 0.

6. **tblDocGia:**

- SoThe: Không để trống, không trùng, không khoảng trắng, gồm 10 chữ số.
- NgayCap: <= ngày hiện hành.

- HoTen: Không để trống.
- NgheNghiep:
- Phai: -1 hoặc 0.

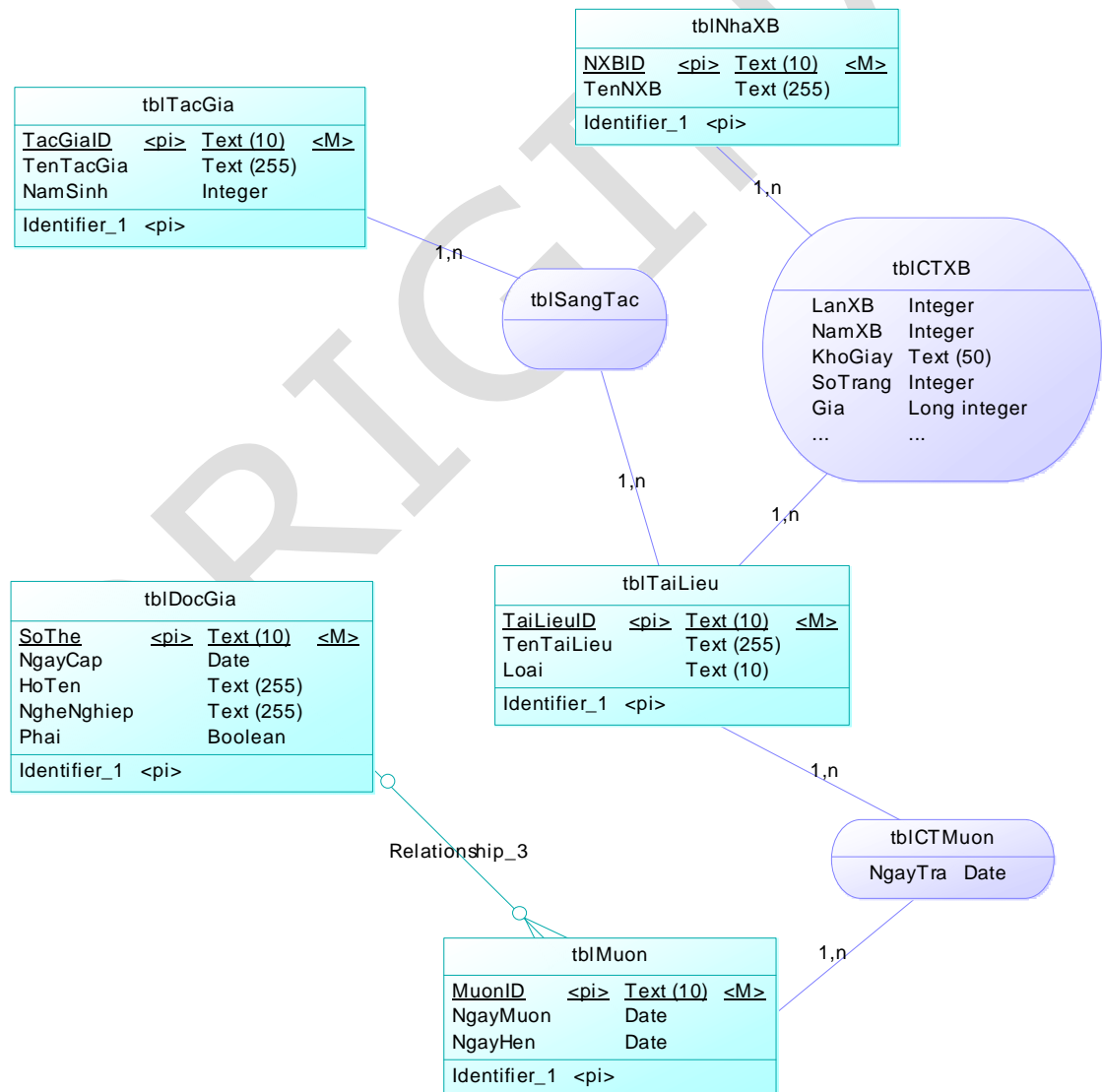
7. **tblMuon:**

- MuonID: Không để trống, không trùng và không có khoảng trắng.
- NgayMuon: <= ngày hiện hành.
- NgayHen: >= ngày hiện hành.

8. **tblCTMuon:**

- MuonID: Phải tồn tại trong thực thể tblMuon.
- TaiLieuID: Phải tồn tại trong thực thể tblTaiLieu.
- NgayTra: >= ngày hiện hành

e./ Mô hình thực thể kết hợp (ERD)



2./ Xây dựng mô hình quan hệ dữ liệu (Data Relation Diagram)

a./ Chuyển mô hình thực thể liên hệ sang mô hình quan hệ

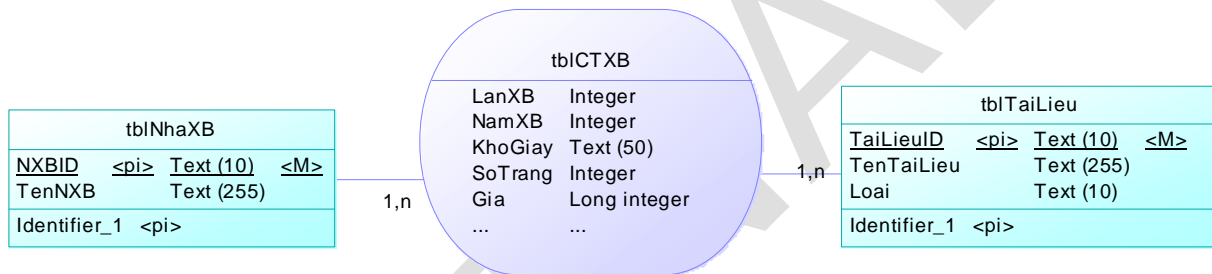


Áp dụng quy tắc 2 ta có thêm các bảng:

tblTacGia(TacGiaID, TenTacGia, NamSinh)

tblSangTac(TacGiaID, TaiLieuID)

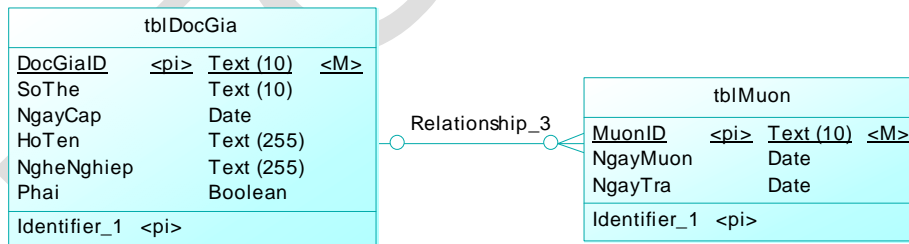
tblTaiLieu(TaiLieuID, TenTaiLieu, Loai)



Áp dụng quy tắc 2 ta có thêm các bảng:

tblNhaXB(NXBID, TenNXB)

tblICTXB(NXBID, TaiLieuID, LanXB, NamXB, KhoGiay, SoTrang, Gia, KemCD)



Áp dụng quy tắc 3 ta có thêm các bảng:

tblDocGia(SoThe, NgayCap, HoTen, NgheNghiep, Phai)

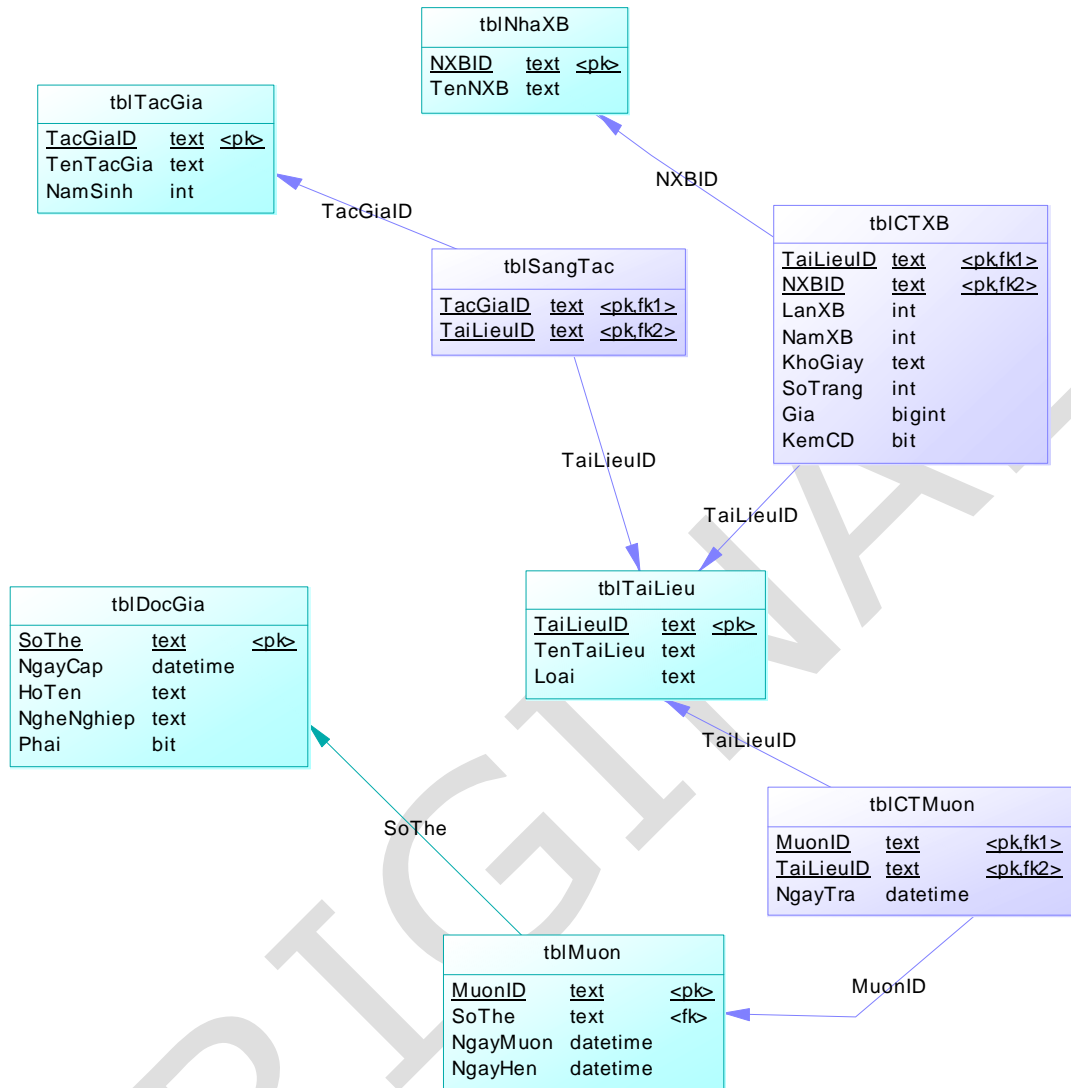
tblMuon(MuonID, SoThe, NgayMuon, NgayHen)



Áp dụng quy tắc 3 ta có thêm các bảng:

tblCTMuon(MuonID, TaiLieuID, NgayTra)

b./ Mô hình quan hệ dữ liệu (DRD)



c./ Ràng buộc toàn vẹn

Ràng buộc toàn vẹn của bảng tblTacGia

Ràng buộc về khoá nội			
R02001	Thêm	Sửa	Xoá
tblTacGia.TacGiaID	+		

Ràng buộc về miền giá trị			
R02002	Thêm	Sửa	Xoá
1000 < tblTacGia.NgaySinh < Năm hiện hành	+	+	

Ràng buộc toàn vẹn của bảng tblSangTac

Ràng buộc về khoá nội			
R03001	Thêm	Sửa	Xoá
tblSangTac.TacGiaID	+		

Ràng buộc về khoá nội			
R03002	Thêm	Sửa	Xoá
tblSangTac.TaiLieuID	+		

Ràng buộc khoá ngoại: tblSangTac.TacGiaID ∈ tblTacGia.TacGiaID			
R03003	Thêm	Sửa	Xoá
tblTacGia.TacGiaID			+
tblSangTac.TacGiaID	+	+	

Ràng buộc khoá ngoại: tblSangTac.TaiLieuID ∈ tblTaiLieu.TaiLieuID			
R03004	Thêm	Sửa	Xoá
tblTaiLieu.TaiLieuID			+
tblSangTac.tblTaiLieuID	+	+	

Ràng buộc toàn vẹn của bảng tblNXB

Ràng buộc về khoá nội			
R04001	Thêm	Sửa	Xoá
tblNXB.NXBID	+		

Ràng buộc toàn vẹn của bảng tblCTXB

Ràng buộc về khoá nội			
R05001	Thêm	Sửa	Xoá
tblCTXB.NXBID	+		
tblCTXB.TaiLieuID	+		

Ràng buộc khoá ngoại: tblCTXB.NXBID ∈ tblNXB.NXBID			
R05002	Thêm	Sửa	Xoá
tblNXB.NXBID			+
tblCTXB.NXBID	+	+	

Ràng buộc khoá ngoại: tblCTXB.TaiLieuID ∈ tblTaiLieu.TaiLieuID			
R05003	Thêm	Sửa	Xoá
tblTaiLieu.TaiLieuID			+
tblCTXB.TaiLieuID	+	+	

Ràng buộc về miền giá trị			
R05004	Thêm	Sửa	Xoá
tblCTXB.SoTrang > 0	+	+	
tblCTXB.Gia >= 0	+	+	
tblCTXB.KemCD ∈ {True,False}	+	+	
1000 < tblCTXB.NamXB < 3000	+	+	
tblCTXB.LanXB > 0	+	+	

Ràng buộc toàn vẹn của bảng tblTaiLieu

Ràng buộc về khoá nội			
R06001	Thêm	Sửa	Xoá
tblTaiLieu.TaiLieuID	+		

Ràng buộc về miền giá trị			
R06002	Thêm	Sửa	Xoá
tblTaiLieu.Loại ∈	+	+	

{ "SACH", "TAPCHI" }			
----------------------	--	--	--

Ràng buộc toàn vẹn của bảng tblDocGia

Ràng buộc về khoá nội			
R07001	Thêm	Sửa	Xoá
tblDocGia.SoThe	+		

Ràng buộc về miền giá trị			
R07002	Thêm	Sửa	Xoá
tblDocGia.NgayCap >= Date()	+	+	
tblDocGia.Phai ∈ {YES,NO} ~ {"Nam","Nữ"}	+	+	

Ràng buộc toàn vẹn của bảng tblMuon

Ràng buộc về khoá nội			
R08001	Thêm	Sửa	Xoá
tblMuon.MuonID	+		

Ràng buộc về liên thuộc tính			
R08002	Thêm	Sửa	Xoá
tblMuon.NgayMuon <= tblMuon.NgayHen	+	+	
tblMuon.NgayHen >= tblMuon.NgayMuon	+	+	

Ràng buộc khoá ngoại: tblMuon.SoThe ∈ tblDocGia.SoThe			
R08003	Thêm	Sửa	Xoá
tblDocGia.SoThe			+
tblMuon.SoThe	+	+	

Ràng buộc toàn vẹn của bảng tblCTMuon

Ràng buộc về khoá nội			
R09001	Thêm	Sửa	Xoá
tblCTMuon.MuonID	+		
tblCTMuon.TaiLieuID	+		

Ràng buộc khoá ngoại: tblCTMuon.TaiLieuID ∈ tblTaiLieu.TaiLieuID			
R09002	Thêm	Sửa	Xoá
tblTaiLieu.TaiLieuID			+
tblCTMuon.tblTaiLieuID	+	+	

Ràng buộc khoá ngoại: tblCTMuon.MuonID ∈ tblMuon.MuonID			
R09003	Thêm	Sửa	Xoá
tblMuon.MuonID			+
tblCTMuon.MuonID	+	+	

d./ Bảng tầm ảnh hưởng

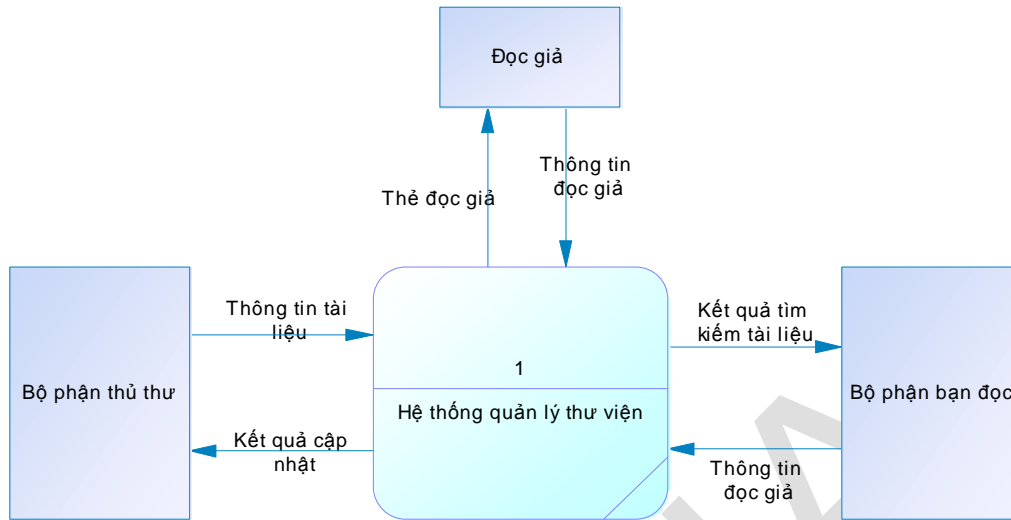
	tblLoai			tblTaiLieu			tblTacGia			tblSangTac			tblNhaXB			tblCTXB			tblIDocGia			tblMuon			tblCTMuon		
	T	S	X	T	S	X	T	S	X	T	X	S	T	S	X	T	S	X	T	S	X	T	S	X	T	S	X
R02001							+																				
R02002							+	+																			
R03001											+																
R03002											+																
R03003							+	+				+															
R03004				+	+							+															
R04001													+														
R05001																+											
R05002													+	+				+									
R05003				+	+													+									
R05004																+	+										
R06001				+																							
R06002				+	+																						
R07001																			+								
R07002																			+	+							
R08001																					+						
R08002																					+	+					
R08003																							+	+	+		
R09001																								+	+		
R09002						+																		+	+		
R09003																							+	+	+		

3./ Xây dựng mô hình dòng dữ liệu (Data Flow Diagram)

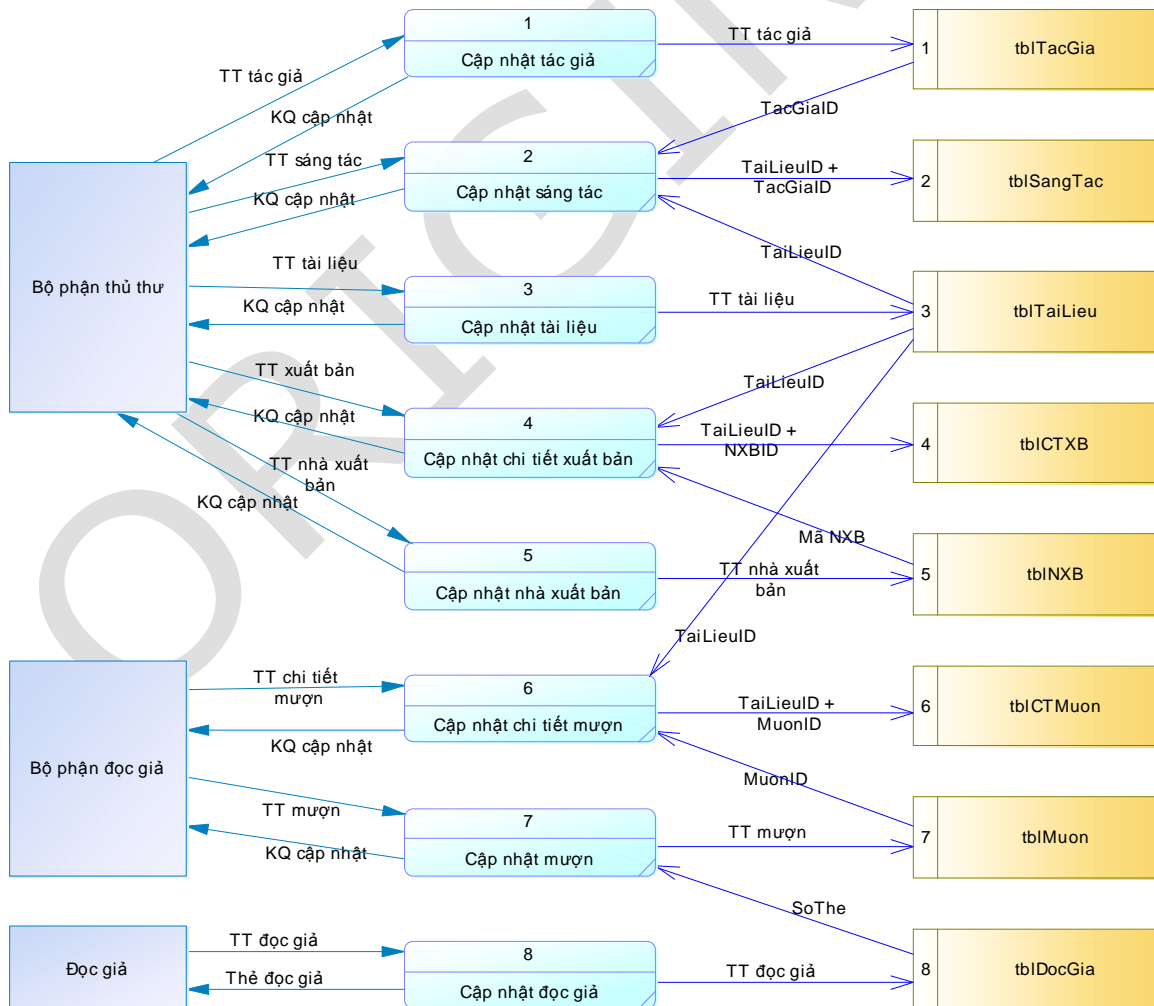
a./ Bảng xử kiện

Sự kiện	Kích hoạt	Nguồn phát sinh	Hoạt động	Kết xuất	Đích đến
Cập nhật tài liệu	Thông tin tài liệu cập nhật	Bộ phận thủ thư	Cập nhật tài liệu		
Cập nhật sáng tác	Thông tin sáng tác cập nhật	Bộ phận thủ thư	Cập nhật sáng tác		
Cập nhật tác giả	Thông tin tác giả cập nhật	Độc giả	Cập nhật tác giả	Thẻ đọc giả	Độc giả
Cập nhật chi tiết xuất bản	Thông tin chi tiết xuất bản cập nhật	Bộ phận thủ thư	Cập nhật chi tiết xuất bản		
Cập nhật nhà xuất bản	Thông tin nhà xuất bản cập nhật	Bộ phận thủ thư	Cập nhật nhà xuất bản		
Cập nhật độc giả	Thông tin độc giả cập nhật	Bộ phận bạn đọc	Cập nhật độc giả		
Cập nhật phiếu mượn	Thông tin phiếu mượn cập nhật	Bộ phận bạn đọc	Cập nhật phiếu mượn		
Cập nhật chi tiết phiếu mượn	Thông tin CT phiếu mượn cập nhật	Bộ phận bạn đọc	Cập nhật CT phiếu mượn		

b./ Sơ đồ DFD ngữ cảnh

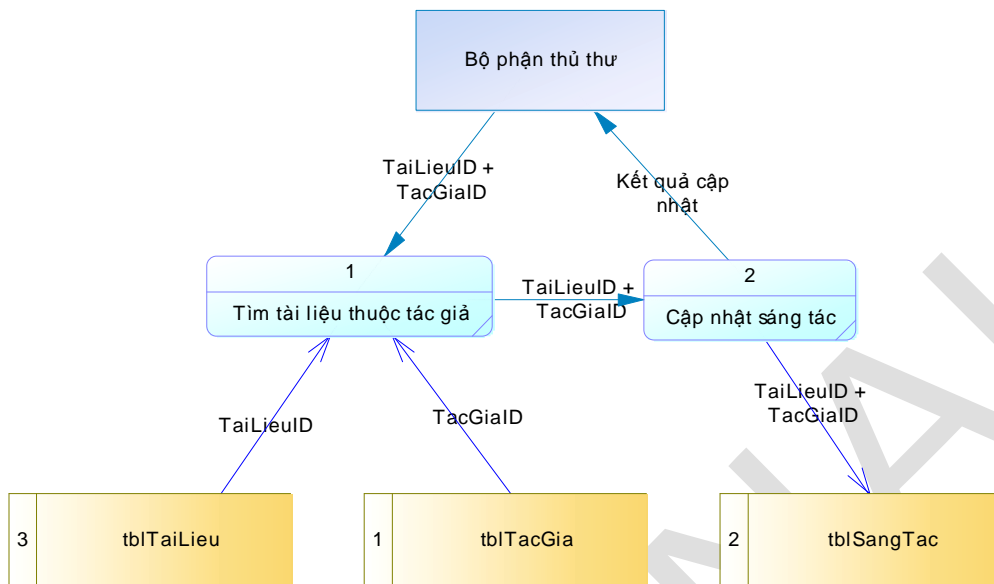


c./ Sơ đồ DFD mức 0

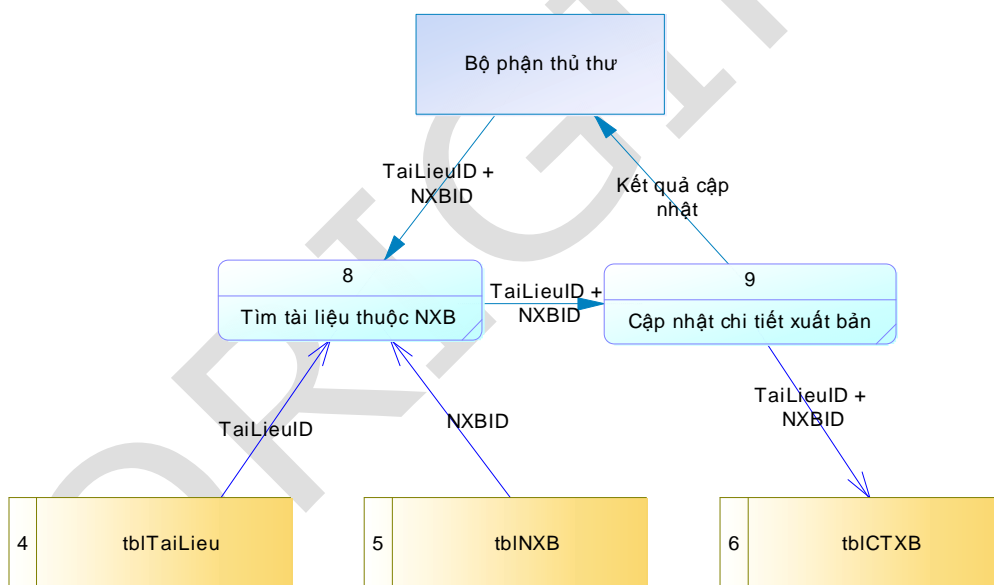


d./ Sơ đồ DFD mức 1

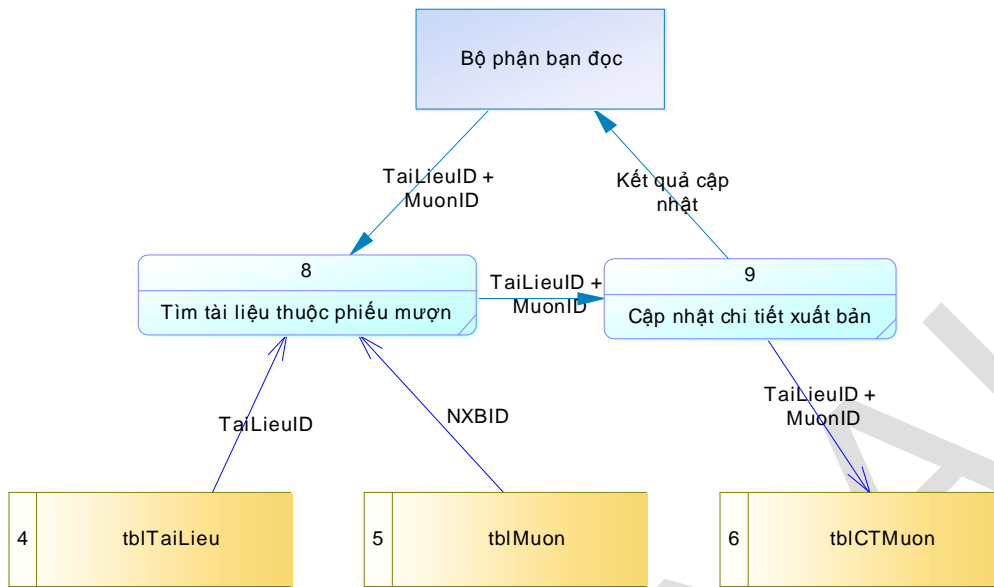
• Xử lý: Cập nhật sáng tác



• Xử lý: Cập nhật chi tiết xuất bản



• Xử lý: Cập nhật chi tiết mượn



e./ Từ điển dự án

• Mô tả phần tử dữ liệu

Mã nhận diện: Tên: Tên khác: Mô tả:	TaiLieuID Thuộc tính nhận dạng tài liệu, mỗi tài liệu sẽ số 1 mã số riêng.
Tính chất: Chiều dài: 10 Định dạng xuất: Giá trị mặc định: p Liên tục " Rời rạc p Nhập " Chữ p Chữ số " Ngày " Số " Tính toán	
Điều kiện ràng buộc: <u>Liên tục</u> Chữ số từ: 0000000001 Chữ số đến: ZZZZZZZZZZ <u>Rời rạc</u> Giá trị Diễn giải	

Mã nhận diện: Tên: Tên khác: Mô tả:	NXBID Thuộc tính nhận dạng nhà xuất bản, mỗi nhà xuất bản sẽ số 1 mã số riêng.
Tính chất: Chiều dài: 10 Định dạng xuất:	

Giá trị mặc định: <input type="checkbox"/> Liên tục <input type="checkbox"/> Rời rạc <input type="checkbox"/> Nhập <input type="checkbox"/> Chữ <input type="checkbox"/> Chữ số <input type="checkbox"/> Ngày <input type="checkbox"/> Số <input type="checkbox"/> Tính toán	
Điều kiện ràng buộc: <u>Liên tục</u> Chữ số từ: 0000000001 Chữ số đến: ZZZZZZZZZZ <u>Rời rạc</u> Giá trị <input type="text"/> Diễn giải <input type="text"/>	

Mã nhận diện: Tên: Tên khác: Mô tả:	TacGiaID Thuộc tính nhận dạng tác giả, mỗi tác giả sẽ có 1 mã số riêng.
Tính chất: Chiều dài: 10 Định dạng xuất: Giá trị mặc định: <input type="checkbox"/> Liên tục <input type="checkbox"/> Rời rạc <input type="checkbox"/> Nhập <input type="checkbox"/> Chữ <input type="checkbox"/> Chữ số <input type="checkbox"/> Ngày <input type="checkbox"/> Số <input type="checkbox"/> Tính toán	
Điều kiện ràng buộc: <u>Liên tục</u> Chữ số từ: 0000000001 Chữ số đến: ZZZZZZZZZZ <u>Rời rạc</u> Giá trị <input type="text"/> Diễn giải <input type="text"/>	

Mã nhận diện: Tên: Tên khác: Mô tả:	MuonID Thuộc tính nhận dạng phiếu mượn, mỗi phiếu mượn sẽ có 1 mã số riêng.
Tính chất: Chiều dài: 10 Định dạng xuất: Giá trị mặc định: <input type="checkbox"/> Liên tục <input type="checkbox"/> Rời rạc <input type="checkbox"/> Nhập <input type="checkbox"/> Chữ <input type="checkbox"/> Chữ số <input type="checkbox"/> Ngày <input type="checkbox"/> Số <input type="checkbox"/> Tính toán	
Điều kiện ràng buộc: <u>Liên tục</u> Chữ số từ: 0000000001 Chữ số đến: ZZZZZZZZZZ <u>Rời rạc</u> Giá trị <input type="text"/> Diễn giải <input type="text"/>	

Mã nhận diện: Tên: Tên khác: Mô tả:	SoThe Thuộc tính nhận dạng đọc giả, những đọc giả đã đăng ký làm thẻ sẽ được cấp mã số.
Tính chất: Chiều dài: 10 Định dạng xuất: Giá trị mặc định: p Liên tục " Rời rạc p Nhập " Chữ p Chữ số " Ngày " Số " Tính toán	
Điều kiện ràng buộc: <u>Liên tục</u> Chữ số từ: 0000000001 Chữ số đến: 9999999999 <u>Rời rạc</u> Giá trị Diễn giải	

• Mô tả cấu trúc dữ liệu

Tài liệu =	TaiLieuID + TenTaiLieu + {Chi tiết xuất bản}
Chi tiết xuất bản	LanXB + NamXB + KhoGiay + SoTrang + Gia
Tài liệu =	TaiLieuID + TenTaiLieu + {Chi tiết sáng tác}
Tác giả =	TacGiaID + TenTacGia + NamSinh + (Chi tiết sáng tác)
Chi tiết sáng tác	TacGiaID + TaiLieuID
Phiếu mượn =	MuonID + NgayMuon + NgayHen + {Chi tiết mượn}
Chi tiết mượn	Số thứ tự + TaiLieuID + NgayTra
Đọc giả =	SoThe + NgayCap + HoTen + NgheNghiep + Phai + (Phiếu mượn)

• Mô tả cấu trúc dòng dữ liệu

Mã nhận diện:	
Tên: Thông tin tác giả	
Mô tả: Chứa thông tin tác giả của tài liệu, dùng để cập nhật cho kho dữ liệu tblTacGia	
Nguồn: Bộ phận thủ thư	Đích: Ô xử lý Cập nhật tác giả
Loại dòng dữ liệu: " Tập tin p Màn hình " Báo cáo " Biểu mẫu " Khác	
Cấu trúc dữ liệu: Tác giả	Tần suất: 25 tác giả/ ngày
Ghi chú:	

Mã nhật diện:	
Tên: Thông tin sáng tác	
Mô tả: Chứa thông tin mã tác giả (TacGiaID) và mã tài liệu (TaiLieuID). Dùng để cập nhật kho dữ liệu tblSangTac. Mỗi TacGiaID ứng với nhiều TaiLieuID và ngược lại.	
Nguồn: Bộ phận thủ thư	Đích: Ô xử lý Cập nhật sáng tác
Loại dòng dữ liệu: <input type="checkbox"/> Tập tin <input checked="" type="checkbox"/> Màn hình <input type="checkbox"/> Báo cáo <input type="checkbox"/> Biểu mẫu <input type="checkbox"/> Khác	
Cấu trúc dữ liệu: TacGiaID+TaiLieuID	Tần suất: 100 mẫu tin/ ngày
Ghi chú:	

Mã nhật diện:	
Tên: Thông tin nhà xuất bản	
Mô tả: Chứa thông tin nhà xuất bản tài liệu. Dùng để cập nhật kho dữ liệu tblNXB	
Nguồn: Bộ phận thủ thư	Đích: Ô xử lý Cập nhật nhà xuất bản
Loại dòng dữ liệu: <input type="checkbox"/> Tập tin <input checked="" type="checkbox"/> Màn hình <input type="checkbox"/> Báo cáo <input type="checkbox"/> Biểu mẫu <input type="checkbox"/> Khác	
Cấu trúc dữ liệu: Nhà xuất bản	Tần suất: 25 NXB/ ngày
Ghi chú:	

Mã nhật diện:	
Tên: Thông tin chi tiết xuất bản	
Mô tả: Chứa thông tin mã nhà xuất bản (NXBID) và mã tài liệu (TaiLieuID). Dùng cập nhật kho dữ liệu tblCTXB, mỗi NXBID ứng với nhiều TaiLieuID và ngược lại	
Nguồn: Bộ phận thủ thư	Đích: Ô xử lý Cập nhật chi tiết xuất bản
Loại dòng dữ liệu: <input type="checkbox"/> Tập tin <input checked="" type="checkbox"/> Màn hình <input type="checkbox"/> Báo cáo <input type="checkbox"/> Biểu mẫu <input type="checkbox"/> Khác	
Cấu trúc dữ liệu: NXBID+TaiLieuID	Tần suất: 100 mẫu tin/ ngày
Ghi chú:	

Mã nhật diện:	
Tên: Thông tin chi tiết mượn	
Mô tả: Chứa thông tin mã phiếu mượn (MuonID) và mã tài liệu (TaiLieuID). Dùng cập nhật kho dữ liệu tblCTMuon, mỗi MuonID ứng với nhiều TaiLieuID và ngược lại.	
Nguồn: Bộ phận bạn đọc	Đích: Ô xử lý Cập nhật chi tiết mượn
Loại dòng dữ liệu: <input type="checkbox"/> Tập tin <input checked="" type="checkbox"/> Màn hình <input type="checkbox"/> Báo cáo <input type="checkbox"/> Biểu mẫu <input type="checkbox"/> Khác	
Cấu trúc dữ liệu: MuonID+TaiLieuID	Tần suất: 120 mẫu tin/ ngày
Ghi chú:	

Mã nhật diện:	
Tên: Thông tin mượn	
Mô tả: Chứa thông tin phiếu mượn tài liệu. Dùng để cập nhật kho dữ liệu	

tblMuon	
Nguồn: Bộ phận bạn đọc	Đích: Ô xử lý Cập nhật mượn
Loại dòng dữ liệu: .. Tập tin <input checked="" type="checkbox"/> Màn hình .. Báo cáo .. Biểu mẫu .. Khác	
Cấu trúc dữ liệu: Phiếu mượn	Tần suất: 350 phiếu/ ngày
Ghi chú:	

Mã nhật diện:	
Tên: Thông tin đọc giả	
Mô tả: Chứa thông tin đọc giả lập thẻ mượn sách. Dùng để cập nhật kho dữ liệu tblDocGia	
Nguồn: Bộ phận bạn đọc	Đích: Ô xử lý Cập nhật đọc giả
Loại dòng dữ liệu: .. Tập tin <input checked="" type="checkbox"/> Màn hình .. Báo cáo .. Biểu mẫu .. Khác	
Cấu trúc dữ liệu: Đọc giả	Tần suất: 100 đọc giả/ ngày
Ghi chú:	

• Mô tả Kho dữ liệu

Mã nhận diện:	tblTaiLieu
Tên:	Tài liệu
Mô tả:	Mỗi mẫu tin chứa thông tin của một nhà tài liệu
Tính chất	
Loại tập tin: <input checked="" type="checkbox"/> Máy tính .. Thủ công	
Dạng tập tin: <input checked="" type="checkbox"/> Cơ sở DL .. Chỉ mục .. Tuần tự .. Trực tiếp	
Kích thước mẫu tin (ký tự): 200	
Số lượng mẫu tin bình quân: 10.000	
Số lượng mẫu tin mức cao: 20.000	
Tốc độ tăng trưởng hàng năm: 10%	

Mã nhận diện:	tblTacGia
Tên:	Tác Giả
Mô tả:	Mỗi mẫu tin chứa thông tin của một nhà tác giả
Tính chất	
Loại tập tin: <input checked="" type="checkbox"/> Máy tính .. Thủ công	
Dạng tập tin: <input checked="" type="checkbox"/> Cơ sở DL .. Chỉ mục .. Tuần tự .. Trực tiếp	
Kích thước mẫu tin (ký tự): 200	
Số lượng mẫu tin bình quân: 500	
Số lượng mẫu tin mức cao: 800	
Tốc độ tăng trưởng hàng năm: 4%	

Mã nhận diện:	tblNXB
Tên:	Nhà xuất bản
Mô tả:	Mỗi mẫu tin chứa thông tin của một nhà xuất bản
Tính chất	
Loại tập tin: <input checked="" type="checkbox"/> Máy tính .. Thủ công	

Dạng tập tin: p Cơ sở DL `` Chỉ mục `` Tuần tự `` Trực tiếp
Kích thước mẫu tin (ký tự): 200
Số lượng mẫu tin bình quân: 400
Số lượng mẫu tin mức cao: 600
Tốc độ tăng trưởng hàng năm: 3%

Mã nhận diện:	tblCTMuon
Tên:	Chi tiết mượn
Mô tả:	Mỗi mẫu tin chứa thông tin chi tiết một phiếu mượn
Tính chất	
Loại tập tin: p Máy tính `` Thủ công	
Dạng tập tin: p Cơ sở DL `` Chỉ mục `` Tuần tự `` Trực tiếp	
Kích thước mẫu tin (ký tự): 200	
Số lượng mẫu tin bình quân: 20.000	
Số lượng mẫu tin mức cao: 30.000	
Tốc độ tăng trưởng hàng năm: 30%	

Mã nhận diện:	tblMuon
Tên:	Mượn
Mô tả:	Mỗi mẫu tin chứa thông tin của một phiếu mượn
Tính chất	
Loại tập tin: p Máy tính `` Thủ công	
Dạng tập tin: p Cơ sở DL `` Chỉ mục `` Tuần tự `` Trực tiếp	
Kích thước mẫu tin (ký tự): 200	
Số lượng mẫu tin bình quân: 10.000	
Số lượng mẫu tin mức cao: 15.000	
Tốc độ tăng trưởng hàng năm: 15%	

Mã nhận diện:	tblDocGia
Tên:	Độc giả
Mô tả:	Mỗi mẫu tin chứa thông tin của một độc giả
Tính chất	
Loại tập tin: p Máy tính `` Thủ công	
Dạng tập tin: p Cơ sở DL `` Chỉ mục `` Tuần tự `` Trực tiếp	
Kích thước mẫu tin (ký tự): 375	
Số lượng mẫu tin bình quân: 1.000	
Số lượng mẫu tin mức cao: 1.500	
Tốc độ tăng trưởng hàng năm: 40%	

Chương 4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

ORIGINAL