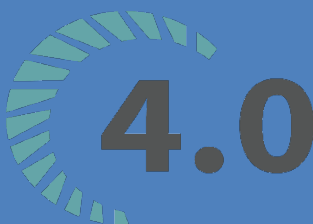




BỘ MÔN HỆ THỐNG THÔNG TIN – KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, ĐẠI
HỌC QUỐC GIA TP HCM

MÔN HỌC CƠ SỞ DỮ LIỆU



Sinh viên thực hiện: Nhóm 08

GV phụ trách: TS. Nguyễn Trần Minh Thư

ĐỒ ÁN/BÀI TẬP MÔN HỌC - CƠ SỞ DỮ LIỆU
HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2021-2022

HOẠT ĐỘNG A4 - NHÓM 8	0
-----------------------	---



BẢNG THÔNG TIN NHÓM

NHÓM 08

Thành viên:

- 1- 20120028 - Huỳnh Lê An**
- 2- 20120131 - Nguyễn Văn Lộc**
- 3- 20120412 - Nguyễn Quang Bình**
- 4- 20120536 - Võ Trọng Nghĩa**
- 5- 20120572 - Nguyễn Kiều Minh Tâm**

HOẠT ĐỘNG A4 - NHÓM 8	1
-----------------------	---



YÊU CẦU ĐỒ ÁN- BÀI TẬP

Loại bài tập	<input checked="" type="checkbox"/> Lý thuyết • Thực hành • Đồ án <input checked="" type="checkbox"/> Bài tập
Ngày bắt đầu	
Ngày kết thúc	

A. Yêu cầu của Hoạt động:

1) Hãy cho biết tổng số bản sao của cuốn sách có tựa đề “The Lost Tribe” hiện nay.

2) Đối với từng chi nhánh thư viện, lấy tên chi nhánh và tổng số sách đã cho mượn của chi nhánh đó.

3) Với mỗi cuốn sách tại mỗi chi nhánh thư viện, lấy tên sách và lần sách được mượn.

4) Lấy tên nhà xuất bản xuất bản ít sách nhất.

5) Lấy tên chi nhánh có số sách cho mượn nhiều nhất.

6) Cho biết chi nhánh thư viện nào có lưu trữ tất cả sách của tác giả Stephen King .

7) Lấy tên độc giả đã mượn sách ở tất cả các chi nhánh.

B. Kết quả

Lược đồ CSDL quan hệ cho CSDL thư viện:

BOOK

HOẠT ĐỘNG A4 - NHÓM 8	2
-----------------------	---



<u>Book_id</u>	Title	Publisher_name
978-604-67-1572-6	Cơ sở dữ liệu	NXB Khoa học & kỹ thuật
978-604-67-1702-7	Mạng máy tính	NXB Khoa học & Kỹ thuật
978-604-67-1166-7	Nhập môn lập trình	NXB Khoa học & Kỹ thuật

BOOK_AUTHORS

<u>Book_id</u>	<u>Author_name</u>
978-604-67-1572-6	PGS. TS. Đồng Thị Bích Thủy
978-604-67-1572-6	TS. Phạm Thị Bạch Huệ
978-604-67-1572-6	TS. Nguyễn Trần Minh Thư

PUBLISHER

<u>Name</u>	Address	Phone
NXB Khoa học & kỹ thuật	28 Đồng Khởi, Bến Nghé, Q1, Thành phố Hồ Chí Minh	028 3822 5062
NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh	Phòng 501, Nhà Điều hành ĐHQG-HCM, phường Linh Trung, quận Thủ Đức, TP Hồ Chí Minh	028 6272 6390
Nhà xuất bản Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh	280 An Dương Vương, P4, Q5, TPHCM	028 3830 1303

LIBRARY_BRANCH

<u>Branch_id</u>	Branch_name	Address
------------------	-------------	---------



BR01	Trụ sở chính	227 Đ. Nguyễn Văn Cừ, Phường 4, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh
BR02	Chi nhánh 1	01 Nguyễn Tất Thành, Phường 12, Quận 4, Thành phố Hồ Chí Minh
BR03	Chi nhánh 2	135 Đ. Nam Kỳ Khởi Nghĩa, Phường Bến Thành, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh

BORROWER

Card_no	Name	Address	Phone
CA0001	Nguyễn Văn A	280 Đ. An D. Vương, Phường 4, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh	0905 481 343
CA0002	Trần Thị B	59C Nguyễn Đình Chiểu, Phường 6, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh	0842 452 003
CA0003	Lê Văn C	268 Lý Thường Kiệt, Phường 14, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh	0823 299 695

BOOK_COPIES

<u>Book id</u>	<u>Branch id</u>	No_of_copies
978-604-67-1702-7	BR02	16
978-604-67-1166-7	BR01	4



978-604-67-1166-7	BR03	9
-------------------	------	---

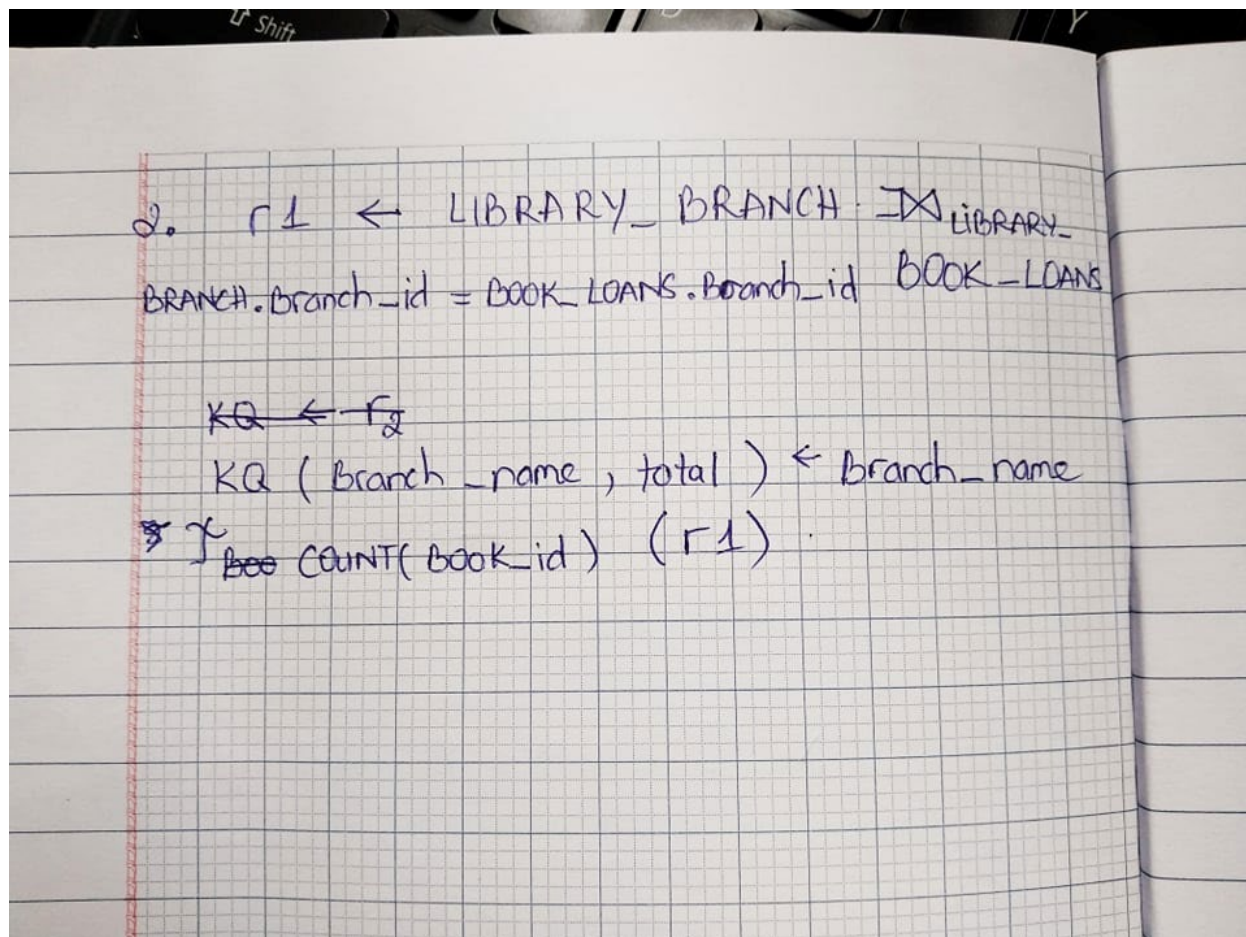
BOOK_LOANS

<u>Book_id</u>	<u>Branch_id</u>	<u>Card_no</u>	<u>Date_out</u>	<u>Due_date</u>
978-604-67-1702-7	BR02	CA0003	14/3/2022	21/3/2022
978-604-67-1166-7	BR01	CA0002	10/3/2022	17/3/2022
978-604-67-1166-7	BR03	CA0001	16/3/2022	23/3/2022

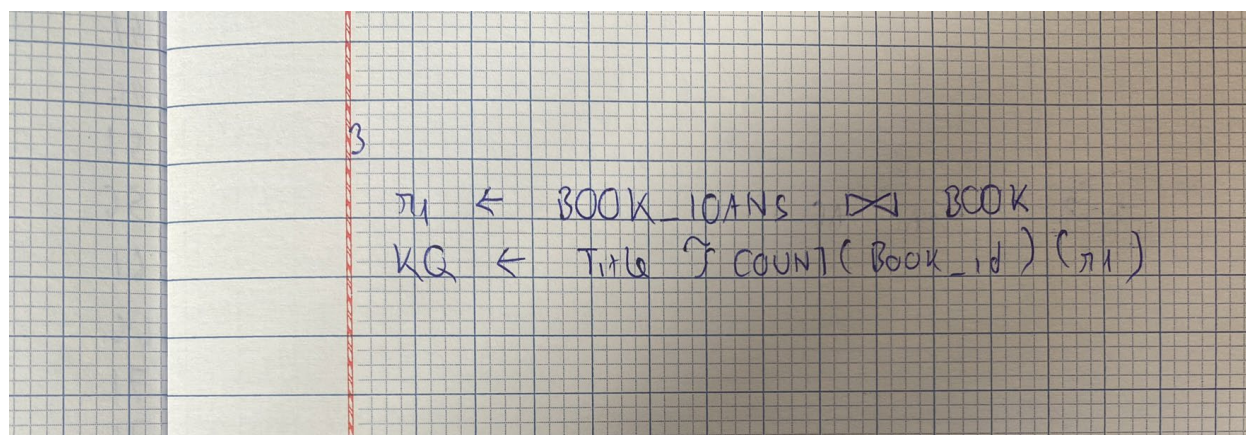
Kết quả trình bày:

1.

2.



3.



4.

$$\begin{aligned}
 r_1 &\leftarrow \text{BOOK} \bowtie_{\text{Book-id} = \text{Book-id}} \text{BOOK-COPIES} \\
 r_2 &\leftarrow \rho_{\text{NXB, SL}} (\text{Publisher-name} \bowtie_{\text{COUNT}(\text{Book-id})} (r_1)) \\
 r_3 &\leftarrow \rho_{\text{NXB, SL}} (\text{NXB} \bowtie_{\text{MIN}(\text{SL})} (r_2)) \\
 R_9 &\leftarrow \sigma_{\text{NXB}} (r_3)
 \end{aligned}$$

5, 6, 7.

5) Tên chi nhánh có số sách cho mượn nhiều nhất

$$\begin{aligned}
 r_1(\text{branch-id}, \text{cnt}) &\leftarrow \text{branch-id} \bowtie_{\text{COUNT}(\text{Book-id})} (\text{BOOK-LOANS}) \\
 r_2(\text{max cnt}) &\leftarrow \rho_{\text{MAX}(\text{cnt})} (r_1) \\
 r_3 &\leftarrow \pi_{\text{branch-id}} (r_1 \bowtie_{\text{cnt} = \text{max cnt}} r_2) \\
 RQ &\leftarrow \pi_{\text{branch-name}} (r_3 \bowtie \text{LIBRARY-BRANCH})
 \end{aligned}$$

6) Cho biết chi nhánh thư viện nào có lưu trữ tất cả sách của t/gia Stephen King

$$\begin{aligned}
 r_1 &\leftarrow \pi_{\text{Book-id, Branch-id}} (\text{BOOK-COPIES} \div \pi_{\text{Book-id}} (\sigma_{\text{Author-name} = \text{'Stephen King'}} (\text{BOOK-AUTHORS}))) \\
 RQ &\leftarrow r_1 \bowtie \text{LIBRARY-BRANCH}
 \end{aligned}$$

7) Lấy tên độc giả đã mượn sách ở tất cả các chi nhánh

$$\begin{aligned}
 r_1 &\leftarrow \pi_{\text{Branch-id, Card-no}} (\text{BOOK-LOANS} \div \pi_{\text{Branch-id}} (\text{LIBRARY-BRANCH})) \\
 RQ &\leftarrow \pi_{\text{Name}} (r_1 \bowtie \text{BORROWER})
 \end{aligned}$$



HOẠT ĐỘNG A4 - NHÓM 8	8
-----------------------	---