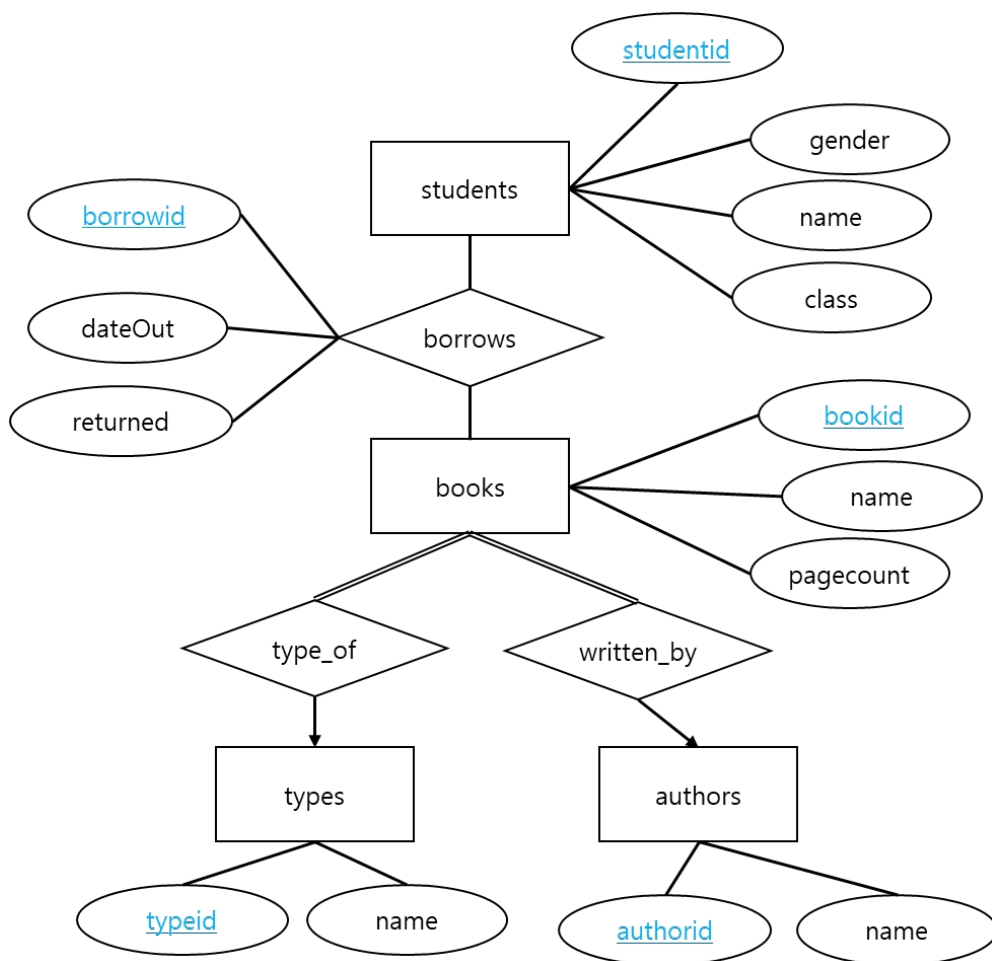


# 2020 Database System Project #2

## Constructing SQL

### 1 문제 정의

아래 ER 다이어그램 도서관 데이터베이스 예제이다. 이에 맞는 데이터베이스를 설계하고 입력 데이터를 바탕으로 속성별 타입과 제약 사항을 설정한 후, ER-win을 이용한 모드 별 설계 내용과 ER-win에서 생성된 데이터베이스 스키마와 설계에 대한 세부 요구 사항 지정 및 설명 등에 대한 내용을 작성해 제출해야 한다. 또한 실제 데이터베이스 서버와 연동한 후 스키마를 생성하고, 주어진 질의를 수행할 수 있는 SQL문을 작성해 그에 따른 결과를 SQL문과 함께 보고서에 추가하여 제출한다.



(studentid, borrowid, bookid, authorid, typeid는 Primary Key)

## 2 요구사항

다음의 질의를 작성하고 질의문과 결과를 보고서에 기입하시오.

- 1) 다음 데이터를 입력하시오 (insert) – select문을 이용해 모든 데이터가 제대로 입력되어 있는지를 보여야 함.

bookid	name	pagecount	authorid	typeid
B-101	BookA	298	A1	T1
B-102	BookB	321	A2	T1
B-103	BookC	367	A1	T2
B-104	BookD	293	A3	T3
B-105	BookE	222	A2	T2
B-106	BookF	223	A3	T1
B-107	BookG	362	A1	T3

<books>

studentid	name	gender	class
S1	Adams	M	C1
S2	Brooks	F	C2
S3	Curry	M	C3
S4	Glenn	M	C4
S5	Green	F	C1
S6	Hayes	M	C4
S7	Johnson	F	C3
S8	Jones	M	C2
S9	Lindsay	F	C2
S10	Smith	M	C4
S11	Turner	F	C1
S12	Williams	F	C4

<students>

<b>borrowid</b>	<b>bookid</b>	<b>studentid</b>	<b>dateOut</b>	<b>returned</b>
L-301	B-101	S7	2021-02-08	2021-02-10
L-302	B-102	S2	2021-03-01	2021-03-15
L-303	B-107	S2	2021-05-17	2021-05-23
L-304	B-105	S1	2021-02-21	2021-03-14
L-305	B-103	S11	2021-02-08	2021-02-26
L-306	B-101	S1	2021-02-28	2021-03-21
L-307	B-104	S10	2021-02-15	2021-03-01
L-308	B-101	S3	2021-04-13	2021-04-15
L-309	B-104	S7	2021-04-15	2021-04-21
L-310	B-103	S6	2021-05-01	2021-05-09

<borrows>

<b>typeid</b>	<b>name</b>
T1	Drama
T2	Science
T3	History

<types>

<b>aurthorid</b>	<b>name</b>
A1	W.Blake
A2	A.Christie
A3	W.Shakespeare

<authors>

- 2) 페이지 수(pagecount)가 300 이상인 모든 책의 이름을 나열하라.
- 3) 페이지 수(pagecount)가 200 이상 250 미만인 모든 책의 이름을 나열하라.
- 4) 반(class)이 C1반이거나 C2반인 모든 여학생의 이름을 나열하라.
- 5) 페이지 수(pagecount)가 가장 큰 책의 이름을 찾아라.
- 6) 페이지 수(pagecount)의 내림차순으로 책의 이름을 나열하라. (책 이름, pagecount 쌍으로 나타낼 것.)
- 7) 반(class) 별로 학생 수를 구하라. (반, 학생 수 쌍으로 나열할 것.)
- 8) 반(class) 별로 남학생의 수를 구하라. (반, 학생 수 쌍으로 나열할 것.)
- 9) 책을 빌려간 모든 학생들의 이름과 그 학생들이 빌려간 책의 이름을 나열하라. (학생 이름, 책 이름의 쌍으로 나열할 것.)
- 10) C1반의 학생이 빌려간 모든 책의 이름을 나열하라. (중복은 제거할 것.)
- 11) C1반의 학생 별로 책을 읽은 횟수를 나열하라. (학생 이름, 횟수의 쌍으로 나열할 것.)
- 12) C1 또는 C2반의 학생 중에 2021-02-15 ~ 2021-03-16 기간동안 책을 대여(dateOut)해간 학생의 이름을 나열하라.
- 13) 'Brooks'라는 학생이 읽은 책의 이름을 나열하라.
- 14) 가장 많은 책을 쓴 작가의 이름을 찾아라. 2명 이상이면 모두 나열하라.
- 15) 가장 많은 페이지 수를 지닌 책을 읽은 학생의 이름을 나열하라.
- 16) 가장 많은 책을 쓴 작가들의 책을 읽은 학생의 이름을 나열하라.

### 3 사용환경

데이터베이스 서버(Oracle 11g)

Host: dbpink.sogang.ac.kr

Port: 1521

Service Name: DBU2020

### 4 제출물

#### 4.1 기술 문서(보고서)(50점)

SQL 질의문 및 결과(50점)

- 데이터베이스 서버에 접속해 SQL 질의를 수행한다.
- 보고서에는 2~16번 문제에 대해 다음의 두 항목을 반드시 작성해야한다.

(1)질의문(보고서에 text로 기재)

(2)해당 질의문에 대한 결과 화면 screenshot.

(질의문 포함되지 않은 경우 개별 0점)

#### 4.2 ER-win 설계 파일(50점)

Logical 및 physical mode 설계 파일

주의: 해당 스키마를 사용하여 데이터베이스 연구실에서 제공하는 오라클 데이터베이스에 실제 모델링한 테이블이 생성되어야 한다. Physical mode에서 Oracle 11.x를 선택할 것

주의: Physical mode의 경우 모든 이름(Table, Column 등)은 영문으로 바꾸어야 함. 미 적용 시 0점 처리

### 5 제출방법

#### 5.1 Soft Copy

기술 문서와 ER-win 설계 파일을 압축하여 사이버캠퍼스 제출

파일 명 및 메일 제목의 양식은 다음을 따를 것.

기술 문서 파일 : DBprj#2\_학번.docx (e.g. DBprj#2\_20201234.docx)

ER-win 설계 파일 : DBprj#2\_학번.erwin (e.g. DBprj#2\_20201234.erwin)

압출 파일 : DBprj#2\_학번.zip (주의 : zip 이외의 다른 압축형식은 받지 않음)

메일 제목 : DBprj#2\_학번

### 6 제출 기한

Soft Copy : 5월 12일(수) 23:59 까지 사이버캠퍼스 제출

## 7 평가 기준

- 질의는 모두 다르게 구성될 수 있으므로 보고서에 sql 질의 화면이 작성되어 있고, 그 답이 맞는 경우에만 점수를 부여함.
- 위 조건을 만족하지 않은 경우에는 해당 항목에 대한 점수를 0점 처리함.
- 제출물이 정해진 기한 내 제출 되었는가

## 8 기타

- 데이터베이스 접속 계정 및 방법은 추후 공지하고 관련 내용을 실습할 예정
- Copy는 1회 적발 시 0점 처리, 2회 적발 시 과목 성적 F 처리
- 다음과 같은 경우 감점
  - 기한을 지키지 않은 경우.
  - 첨부 파일의 압축이 손상되거나 바이러스가 있는 경우 0점 처리
  - 제출 양식을 지키지 않은 경우 제출물을 찾지 못하면 미 제출 처리될 수 있음.  
그 이외의 경우 10%씩 감점