



# 도서 및 대여자 관리 프로그램

안양시 중앙시립도서관

6조  
정효재  
최종현  
황민영

# 목차

1. 개요 (주제)
2. 프로젝트 진행
3. 프로젝트 산출물
4. 실행 예시
5. 위기 및 고찰





# 1

## 개요

### 목적

도서관 관리 사서가 현재 도서관에 있는 도서 목록의 검색, 수정, 추가, 삭제 그리고 도서관 사용자 추가 및 삭제를 하기 위해서

### 데이터 수집

안양시 안양시립 도서관 도서 목록, 베스트 목록  
사용자 데이터 임의로 작성

### 사용한 개념

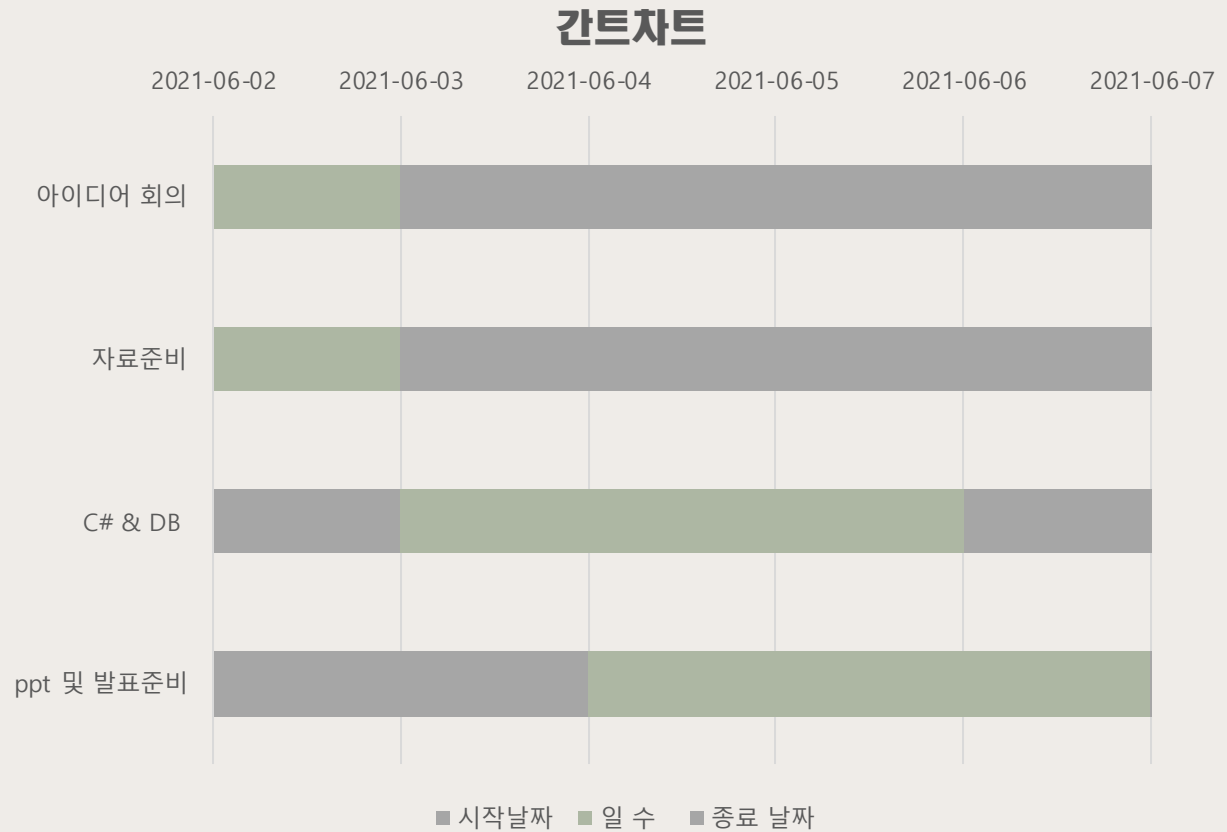
DDL-CREATE  
DCL-INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE  
DML-GRANT, COMMIT  
트리거, 뷰



# 2

## 프로젝트 진행

### 1) 간트 차트



# 2

## 프로젝트 진행 2) 자료 수집

| 1  | 책 고유번호       | 책이름                                      | 저자                                 | 출판사                    | 발행년도 | 대출현황 | 대출날짜       | 반납예정일      | 대여횟수 |
|----|--------------|--|------------------------------------|------------------------|------|------|------------|------------|------|
| 2  | EM0000037584 | 테스                                       | 토마스 하디 저, 김용철 옮김                   | 을유문화사,                 | 2016 | 1    | 2021-06-01 | 2021-06-15 | 4    |
| 3  | EM0000146319 | (4차 산업혁명을 대비한) 바이오기술의 세계화를 위하여           | 김성진 지음                             | 지식과감성*,                | 2015 | 1    | 2021-06-02 | 2021-06-16 | 3    |
| 4  | OJ0000069006 | Fly High, Fly Guy!                       | by Tedd Arnold                     | Scholastic,            | 2020 | 1    | 2021-06-07 | 2021-06-21 | 3    |
| 5  | OJ0000039131 | 누나면 다아? 그림 너도 누나 해!                      | 전경남 글; 한상연 그림                      | 미세기,                   | 2020 | 1    | 2021-06-04 | 2021-06-18 | 3    |
| 6  | OJ0000066690 | 똥 누다 똥까리신 만나다!                           | 이호철 글; 박건웅 그림                      | 고인돌,                   | 2020 | 2    | 2021-06-05 | 2021-06-19 | 3    |
| 7  | OJ0000062759 | 갑쟁이 고도민과 마법의 꿀                           | 홍중의 글; 유경화 그림                      | 주니어김영사,                | 2017 | 2    | 2021-06-01 | 2021-06-15 | 3    |
| 8  | EM0000145423 | 탐욕된 도시의 여자                               | 익명의 여성 지음; 영정용 옮김                  | 마티,                    | 2020 | 2    | 2021-06-03 | 2021-06-17 | 3    |
| 9  | OJ0000048606 | 어린이 지식㉔, 6. 역사와 인물                       | EBS 지식채널㉔ 제작팀 지음; 최준지식채널,          |                        | 2002 | 2    | 2021-06-05 | 2021-06-19 | 3    |
| 10 | OJ0000051624 | Sarah, plain and tall                    | [by] Patricia MacLachlan           | HarperTrophy,          | 2017 | 2    | 2021-06-01 | 2021-06-15 | 3    |
| 11 | EM0000157113 | (완역 정본)책리치                               | 이중환 지음; 언더독; 이승용 [외];              | Humanist,              | 2020 | 3    | 2021-06-07 | 2021-06-21 | 3    |
| 12 | OJ0000069005 | Fly Guy's Ninja Christmas                | by Tedd Arnold                     | Scholastic,            | 2018 | 4    | 2021-06-06 | 2021-06-20 | 3    |
| 13 | OJ0000071244 | 두근두근 속마음 일기장 : 저학년을 위한 습관 동화             | 정혜원 글; 우민혜 그림                      | 알라딘북스(영원카디널),          | 2015 | 4    | 2021-06-04 | 2021-06-18 | 3    |
| 14 | OJ0000056303 | (쿠기탄)황당 과학 상식                            | 조주희 글; 이태영 그림                      | 서울문화사,                 | 2013 | 4    | 2021-06-02 | 2021-06-16 | 3    |
| 15 | EM0000154967 | 주인공은 선을 넘는다                              | 오후 지음                              | 사우,                    | 2017 | 4    | 2021-06-06 | 2021-06-20 | 3    |
| 16 | OJ0000051838 | Life of pi : a novel                     | by Yann Martel                     | Harcourt,              | 2014 | 4    | 2021-06-05 | 2021-06-19 | 3    |
| 17 | EM0000149607 | 뎃나가 보고 싶어 : 정세랑 장편소설                     | 정세랑 지음                             | 난다,                    | 2012 | 4    | 2021-06-05 | 2021-06-19 | 3    |
| 18 | EM0000146458 | 115 베이직 종이접기                             | 니와 다이코; 미야모토 마리코 [갈]               | 단한결의책,                 | 2015 | 4    | 2021-06-02 | 2021-06-16 | 2    |
| 19 | OJ0000052728 | 날마다 가슴이 크는 아이 : 초대현 창작동화                 | 조대현 지음; 윤화동 그림                     | 예림당,                   | 2008 | 5    | 2021-06-04 | 2021-06-18 | 2    |
| 20 | EM0000134410 | 빛의 호위 : 조해진 소설집                          | 조혜진 지음                             | 창비,                    | 2019 | 5    | 2021-06-04 | 2021-06-18 | 2    |
| 21 | EM0000135929 | (삼을 일깨우는)시골살이                            | 전희식 지음                             | 한살림,                   | 2015 | 5    | 2021-06-07 | 2021-06-21 | 2    |
| 22 | OJ0000061835 | 아서왕 이야기                                  | 토머스 볼핀치 원작; 이동철 역음;                | 지경사,                   | 2012 | 7    | 2021-06-04 | 2021-06-18 | 2    |
| 23 | OJ0000052322 | 거짓말 경연대회                                 | 이지훈 글; 송혜선 그림                      | 거북이북스,                 | 2018 | 7    | 2021-06-02 | 2021-06-16 | 2    |
| 24 | OJ0000061846 | 오즈의 마법사                                  | 라이언 프랭크 볼 원작 /, 한상남                | 지경사,                   | 2017 | 9    | 2021-06-03 | 2021-06-17 | 2    |
| 25 | EM0000150090 | (읽게! 명확하게! 솔직하게!)경제학자가 군더더기 없이 핵심만 말     | 곽재선 지음                             | 헤다,                    | 2017 | 9    | 2021-06-06 | 2021-06-20 | 2    |
| 26 | OJ0000070134 | 수상한 도서관                                  | 박현숙 글; 장서영 그림                      | 북멘토,                   | 2015 | 10   | 2021-06-03 | 2021-06-17 | 2    |
| 27 | OJ0000033506 | 찰리의 위대한 가솔                               | 윌리 매케이 글; 생 현 그림; 지                | 시공사,                   | 2016 | 10   | 2021-06-06 | 2021-06-20 | 2    |
| 28 | OJ0000061825 | 폭풍의 언덕                                   | 에밀리 브론테 원작; 이상고 역음;                | 지경사,                   | 2020 | 10   | 2021-06-01 | 2021-06-15 | 2    |
| 29 | EM0000150308 | 지금 중국은 스마트 인 차이나 = Smart in China        | 유한나 지음                             | 북네스트,                  | 2016 | 11   | 2021-06-05 | 2021-06-19 | 2    |
| 30 | EM0000157454 | 실재 없는 1등주 실전 주식 투자 : 인생역전 장기 투자 비법의 모    | 지은아; 최병운                           | 메일경제신문사 :              | 2020 | 11   | 2021-06-07 | 2021-06-21 | 2    |
| 31 | AS0000008485 | 작가들의 비밀스러운 삶                             | 기용 위소 지음; 양영란 옮김                   | 밝은세상,                  | 2018 | 11   | 2021-06-07 | 2021-06-21 | 2    |
| 32 | OJ0000052073 | (Let's talk about)Feeling angry          | by Joy Berry; illustrated by Magg  | Joy Berry Enterprises, | 2015 | 11   | 2021-06-03 | 2021-06-17 | 2    |
| 33 | OJ0000052061 | (A help me be good book about)being rude | by Joy Berry; illustrated by Barth | Joy Berry Enterprises, | 2020 | 11   | 2021-06-05 | 2021-06-19 | 2    |
| 34 | OJ0000052072 | (Let ' s talk about)feeling afraid       | by Joy Berry; illustrated by Magg  | Joy Berry Enterprises, | 2020 | 11   | 2021-06-05 | 2021-06-19 | 2    |
| 35 | OJ0000052071 | (Let's talk about)Being patient          | by Joy Berry; illustrated by Magg  | Joy Berry Enterprises, | 2017 | 12   | 2021-06-02 | 2021-06-16 | 2    |

| 1  | A      | B          | C           | D   | E    | F     | G    | H    | I |
|----|--------|------------|-------------|-----|------|-------|------|------|---|
| id | 이름     | 생년월일       | 연락처         | 주소  | 연체여부 | 연체 일수 | 대출권수 | 예약권수 |   |
| 2  | 1 김길동  | 1980-06-08 | 01071966670 | 만안구 | Y    | 28    | 1    |      |   |
| 3  | 2 이길동  | 1982-12-21 | 01050361455 | 동안구 | N    | 0     | 0    |      |   |
| 4  | 3 박길동  | 1990-12-21 | 01023696872 | 중구  | N    | 0     | 0    |      |   |
| 5  | 4 최길동  | 1990-03-28 | 01096848768 | 중구  | Y    | 26    | 5    |      |   |
| 6  | 5 황길동  | 1980-05-27 | 01013871495 | 동안구 | N    | 0     | 4    |      |   |
| 7  | 6 정길동  | 1987-10-19 | 01059377231 | 만안구 | N    | 0     | 1    |      |   |
| 8  | 7 김민지  | 1983-09-08 | 01066722560 | 만안구 | Y    | 25    | 2    |      |   |
| 9  | 8 이민지  | 1980-07-29 | 01006916954 | 만안구 | N    | 0     | 6    |      |   |
| 10 | 9 박민지  | 1981-04-10 | 01089175949 | 만안구 | N    | 0     | 0    |      |   |
| 11 | 10 최민지 | 1990-02-27 | 01089185389 | 동안구 | Y    | 26    | 7    |      |   |
| 12 | 11 황민지 | 1983-11-14 | 01060115616 | 동안구 | Y    | 1     | 6    |      |   |
| 13 | 12 정민지 | 1983-04-28 | 01094446737 | 관악구 | N    | 0     | 3    |      |   |
| 14 | 13 김민수 | 1990-09-28 | 01025108332 | 동안구 | N    | 0     | 0    |      |   |
| 15 | 14 이민수 | 1985-03-05 | 01028147032 | 상록구 | N    | 0     | 3    |      |   |
| 16 | 15 박민수 | 1990-10-08 | 01051826059 | 만안구 | N    | 0     | 5    |      |   |
| 17 | 16 최민수 | 1986-08-05 | 01036962349 | 수지구 | N    | 0     | 7    |      |   |
| 18 | 17 황민수 | 1983-08-08 | 01013622769 | 만안구 | Y    | 12    | 4    |      |   |
| 19 | 18 정민수 | 1995-05-29 | 01066046535 | 만안구 | Y    | 3     | 2    |      |   |
| 20 | 19 김정수 | 1996-03-09 | 01052135926 | 동안구 | N    | 0     | 6    |      |   |
| 21 | 20 이정수 | 1995-03-20 | 01039984857 | 만안구 | N    | 0     | 6    |      |   |
| 22 | 21 박정수 | 1998-06-10 | 01068547901 | 만안구 | Y    | 28    | 3    |      |   |
| 23 | 22 최정수 | 1991-08-02 | 01000671613 | 동안구 | Y    | 25    | 3    |      |   |
| 24 | 23 황정수 | 1994-09-18 | 01049494234 | 동안구 | Y    | 21    | 3    |      |   |
| 25 | 24 김도영 | 2000-04-28 | 01039213094 | 동안구 | N    | 0     | 5    |      |   |
| 26 | 25 이도영 | 1997-03-08 | 01089651487 | 동안구 | N    | 0     | 3    |      |   |
| 27 | 26 박도영 | 1993-09-01 | 01084322413 | 만안구 | Y    | 23    | 1    |      |   |
| 28 | 27 최도영 | 1993-02-21 | 01077485429 | 관악구 | N    | 0     | 6    |      |   |
| 29 | 28 황도영 | 1999-01-02 | 01038455796 | 만안구 | N    | 0     | 4    |      |   |
| 30 | 29 정도영 | 1998-05-14 | 01086785562 | 구로구 | N    | 0     | 0    |      |   |
| 31 | 30 김재현 | 1998-12-27 | 01046753422 | 금천구 | Y    | 18    | 0    |      |   |
| 32 | 31 이재현 | 1990-01-29 | 01022991433 | 관악구 | N    | 0     | 2    |      |   |
| 33 | 32 박재현 | 1995-07-15 | 01092910735 | 만안구 | N    | 0     | 4    |      |   |
| 34 | 33 최재현 | 1997-05-10 | 01045551002 | 상록구 | Y    | 24    | 5    |      |   |
| 35 | 34 황재현 | 1997-08-19 | 01090258388 | 구로구 | N    | 0     | 1    |      |   |

안양시립도서관의 도서목록  
출처: 공공데이터 포털

대여자 정보 임의생성

3

DB

## 1) 테이블 생성 후 데이터 Import

| ID | CNAME | CBIRTH     | CTITLE     | CADDRESS | CDAYOVER | CCOUNT | COVERYN | CRESERVATION |
|----|-------|------------|------------|----------|----------|--------|---------|--------------|
| 1  | 김길중   | 06/08/1980 | 1071966670 | 만안구      | 28       | 1      | Y       | 0            |
| 2  | 이길중   | 12/21/1982 | 1050361455 | 중안구      | 0        | 0      | N       | 0            |
| 3  | 박길중   | 12/21/1990 | 1023696872 | 중구       | 0        | 0      | N       | 1            |
| 4  | 최길중   | 03/28/1990 | 1096848768 | 중구       | 26       | 5      | Y       | 0            |
| 5  | 황길중   | 05/27/1980 | 1013871495 | 중안구      | 0        | 4      | N       | 1            |
| 6  | 정길중   | 10/19/1987 | 1059377231 | 만안구      | 0        | 1      | N       | 1            |
| 7  | 김민지   | 09/08/1983 | 1066722560 | 만안구      | 25       | 2      | Y       | 0            |
| 8  | 이민지   | 07/29/1980 | 1006916954 | 만안구      | 0        | 6      | N       | 0            |
| 9  | 박민지   | 04/10/1981 | 1089175949 | 만안구      | 0        | 0      | N       | 0            |
| 10 | 최민지   | 02/27/1990 | 1089185389 | 중안구      | 26       | 7      | Y       | 0            |
| 11 | 황민지   | 11/14/1983 | 1060115616 | 중안구      | 1        | 6      | Y       | 0            |
| 12 | 정민지   | 04/28/1983 | 1094446737 | 관악구      | 0        | 3      | N       | 1            |
| 13 | 김민수   | 09/28/1990 | 1025108332 | 중안구      | 0        | 0      | N       | 0            |
| 14 | 이민수   | 03/05/1985 | 1025147032 | 상록구      | 0        | 3      | N       | 1            |
| 15 | 박민수   | 10/08/1980 | 1051826059 | 만안구      | 0        | 3      | N       | 1            |
| 16 | 최민수   | 08/05/1986 | 1036923495 | 수지구      | 0        | 7      | N       | 3            |
| 17 | 황민수   | 08/08/1983 | 1013622769 | 만안구      | 12       | 4      | Y       | 0            |
| 18 | 정민수   | 05/29/1995 | 1066046535 | 만안구      | 3        | 2      | Y       | 0            |
| 19 | 김정수   | 03/09/1996 | 1052135926 | 중안구      | 0        | 6      | N       | 3            |
| 20 | 이정수   | 03/20/1995 | 1039984857 | 만안구      | 0        | 6      | N       | 1            |
| 21 | 박정수   | 06/10/1998 | 1068547901 | 만안구      | 28       | 3      | Y       | 0            |
| 22 | 최정수   | 08/02/1991 | 1000671613 | 중안구      | 25       | 3      | Y       | 0            |
| 23 | 황정수   | 09/18/1994 | 1049494234 | 중안구      | 21       | 3      | Y       | 0            |
| 24 | 김도영   | 04/28/2000 | 1039213094 | 중안구      | 0        | 5      | N       | 1            |
| 25 | 이도영   | 03/08/1997 | 1089651487 | 중안구      | 0        | 3      | N       | 1            |
| 26 | 박도영   | 09/01/1993 | 1084322413 | 만안구      | 23       | 1      | Y       | 0            |
| 27 | 최도영   | 02/21/1993 | 1077485429 | 관악구      | 0        | 6      | N       | 2            |
| 28 | 황도영   | 01/02/1999 | 1038455796 | 만안구      | 0        | 4      | N       | 3            |
| 29 | 정도영   | 05/14/1999 | 1086785562 | 구로구      | 0        | 0      | N       | 3            |
| 30 | 김재현   | 12/27/1998 | 1046753422 | 금천구      | 18       | 0      | Y       | 0            |
| 31 | 이재현   | 01/29/1990 | 1022991433 | 관악구      | 0        | 2      | N       | 1            |
| 32 | 박재현   | 07/15/1995 | 1092910735 | 만안구      | 0        | 4      | N       | 3            |
| 33 | 최재현   | 05/10/1997 | 1045551002 | 상록구      | 24       | 5      | Y       | 0            |
| 34 | 황재현   | 08/19/1997 | 1090258389 | 구로구      | 0        | 1      | N       | 2            |
| 35 | 정재현   | 12/13/1996 | 1061013017 | 수지구      | 19       | 4      | Y       | 0            |
| 36 | 김나연   | 12/25/1995 | 1056092303 | 수정구      | 0        | 4      | N       | 3            |
| 37 | 이나연   | 06/18/1991 | 1020531912 | 구로구      | 25       | 3      | Y       | 0            |
| 38 | 박나연   | 09/22/1991 | 1007094806 | 상록구      | 0        | 1      | N       | 0            |
| 39 | 최나연   | 07/01/1995 | 1047586033 | 금천구      | 22       | 4      | Y       | 0            |
| 40 | 황나연   | 04/05/1990 | 1074503959 | 관악구      | 0        | 6      | N       | 3            |
| 41 | 정나연   | 10/11/1998 | 1008279874 | 상록구      | 20       | 5      | Y       | 0            |

BOOK table

| CID | CNAME | CBIRTH     | CTITLE     | CADDRESS | CDAYOVER | CCOUNT | COVERYN | CRESERVATION |
|-----|-------|------------|------------|----------|----------|--------|---------|--------------|
| 1   | 김길중   | 06/08/1980 | 1071966670 | 만안구      | 28       | 1      | Y       | 0            |
| 2   | 이길중   | 12/21/1982 | 1050361455 | 중안구      | 0        | 0      | N       | 0            |
| 3   | 박길중   | 12/21/1990 | 1023696872 | 중구       | 0        | 0      | N       | 1            |
| 4   | 최길중   | 03/28/1990 | 1096848768 | 중구       | 26       | 5      | Y       | 0            |
| 5   | 황길중   | 05/27/1980 | 1013871495 | 중안구      | 0        | 4      | N       | 1            |
| 6   | 정길중   | 10/19/1987 | 1059377231 | 만안구      | 0        | 1      | N       | 1            |
| 7   | 김민지   | 09/08/1983 | 1066722560 | 만안구      | 25       | 2      | Y       | 0            |
| 8   | 이민지   | 07/29/1980 | 1006916954 | 만안구      | 0        | 6      | N       | 0            |
| 9   | 박민지   | 04/10/1981 | 1089175949 | 만안구      | 0        | 0      | N       | 0            |
| 10  | 최민지   | 02/27/1990 | 1089185389 | 중안구      | 26       | 7      | Y       | 0            |
| 11  | 황민지   | 11/14/1983 | 1060115616 | 중안구      | 1        | 6      | Y       | 0            |
| 12  | 정민지   | 04/28/1983 | 1094446737 | 관악구      | 0        | 3      | N       | 1            |
| 13  | 김민수   | 09/28/1990 | 1025108332 | 중안구      | 0        | 0      | N       | 0            |
| 14  | 이민수   | 03/05/1985 | 1025147032 | 상록구      | 0        | 3      | N       | 1            |
| 15  | 박민수   | 10/08/1980 | 1051826059 | 만안구      | 0        | 3      | N       | 1            |
| 16  | 최민수   | 08/05/1986 | 1036923495 | 수지구      | 0        | 7      | N       | 3            |
| 17  | 황민수   | 08/08/1983 | 1013622769 | 만안구      | 12       | 4      | Y       | 0            |
| 18  | 정민수   | 05/29/1995 | 1066046535 | 만안구      | 3        | 2      | Y       | 0            |
| 19  | 김정수   | 03/09/1996 | 1052135926 | 중안구      | 0        | 6      | N       | 3            |
| 20  | 이정수   | 03/20/1995 | 1039984857 | 만안구      | 0        | 6      | N       | 1            |
| 21  | 박정수   | 06/10/1998 | 1068547901 | 만안구      | 28       | 3      | Y       | 0            |
| 22  | 최정수   | 08/02/1991 | 1000671613 | 중안구      | 25       | 3      | Y       | 0            |
| 23  | 황정수   | 09/18/1994 | 1049494234 | 중안구      | 21       | 3      | Y       | 0            |
| 24  | 김도영   | 04/28/2000 | 1039213094 | 중안구      | 0        | 5      | N       | 1            |
| 25  | 이도영   | 03/08/1997 | 1089651487 | 중안구      | 0        | 3      | N       | 1            |
| 26  | 박도영   | 09/01/1993 | 1084322413 | 만안구      | 23       | 1      | Y       | 0            |
| 27  | 최도영   | 02/21/1993 | 1077485429 | 관악구      | 0        | 6      | N       | 2            |
| 28  | 황도영   | 01/02/1999 | 1038455796 | 만안구      | 0        | 4      | N       | 3            |
| 29  | 정도영   | 05/14/1999 | 1086785562 | 구로구      | 0        | 0      | N       | 3            |
| 30  | 김재현   | 12/27/1998 | 1046753422 | 금천구      | 18       | 0      | Y       | 0            |
| 31  | 이재현   | 01/29/1990 | 1022991433 | 관악구      | 0        | 2      | N       | 1            |
| 32  | 박재현   | 07/15/1995 | 1092910735 | 만안구      | 0        | 4      | N       | 3            |
| 33  | 최재현   | 05/10/1997 | 1045551002 | 상록구      | 24       | 5      | Y       | 0            |
| 34  | 황재현   | 08/19/1997 | 1090258389 | 구로구      | 0        | 1      | N       | 2            |
| 35  | 정재현   | 12/13/1996 | 1061013017 | 수지구      | 19       | 4      | Y       | 0            |
| 36  | 김나연   | 12/25/1995 | 1056092303 | 수정구      | 0        | 4      | N       | 3            |
| 37  | 이나연   | 06/18/1991 | 1020531912 | 구로구      | 25       | 3      | Y       | 0            |
| 38  | 박나연   | 09/22/1991 | 1007094806 | 상록구      | 0        | 1      | N       | 0            |
| 39  | 최나연   | 07/01/1995 | 1047586033 | 금천구      | 22       | 4      | Y       | 0            |
| 40  | 황나연   | 04/05/1990 | 1074503959 | 관악구      | 0        | 6      | N       | 3            |
| 41  | 정나연   | 10/11/1998 | 1008279874 | 상록구      | 20       | 5      | Y       | 0            |

CUSTOMER table

# 3

## ORACLE

### 2) 뷰 및 트리거 생성

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_reserve
AS
    SELECT C.CID AS "회원번호", C.CNAME AS "회원명", B.BNAME AS "도서명", B.BAUTHOR AS "저자"
    FROM CUSTOMER C
        INNER JOIN BOOK B
            ON C.CID = B.BBOOK ;

grant create view to bookmanager;
```

#### ▲ 뷰 생성

```
create or replace trigger TRG_BcountUp
before update of bstate on book
for each row
begin
    if :new.bstate is not null then
        :new.bcount := :old.bcount+1;
    end if;
end TRG_BcountUp;
```


#### ▲ 트리거 생성

3

C#

Form4

관리자모드 로그인



입양시

☐ 패스워드 보이기

Login

Form 1 : 로그인 창

SELECT \* FROM BOOK WHERE BNAME  
like '%' + search\_name + '%'

도서관 관리 사용자 관리

도서관 현황 전체 도서 수: 1060 예약 도서 수: 77

도서 검색 도서명  검색

대출 / 반납 사용자ID  도서명  대출 반납

도서 현황

|   | BID          | BNAME             | BAUTHOR             | BCOMPANY | BYEAR | BSTATE | BDAY       | BRETURN    | BBOOK | E  |
|---|--------------|-------------------|---------------------|----------|-------|--------|------------|------------|-------|----|
| ▶ | EM0000142969 | (현명한 엄마의...       | 토비타 모토미 ...         | 오리진하우스   | 2019  | 18     | 06/02/2021 | 06/16/2021 |       | 19 |
|   | AS0000008508 | 제 마음대로 살...       | 이원지 글·사진            | 상상출판,    |       |        |            |            |       | 19 |
|   | AS0000008489 | 레벨 독스! : 세...     | 캠벌리 해밀턴 ...         | 마르테,     |       |        |            |            |       | 19 |
|   | AS0000007502 | 가치관으로 경...        | 정진호; 기만...          | 생각지도,    |       |        |            |            |       | 19 |
|   | AS0000008235 | 힘이 되는 말, ...      | 조셉 텔루슈킨 ...         | 마일스톤,    | 2009  | 19     | 06/04/2021 | 06/18/2021 |       | 19 |
|   | OJ0000071996 | 풍뎡! 같이 ...        | 윤정화 글; 임...         | 다락원,     | 2018  | 20     | 06/06/2021 | 06/20/2021 |       | 19 |
|   | OJ0000064397 | Proverbs for y... | written and illu... | Aladdin, | 2018  | 22     | 06/06/2021 | 06/20/2021 |       | 18 |
|   | EM0000080031 | 주식 기술적 분...       | 윤재수 지음              | 길벗,      | 2019  | 22     | 06/05/2021 | 06/19/2021 |       | 18 |
|   | EM0000137406 | 인간 이후 : 인...      | 마이클 테너슨 ...         | 샘앤파커스,   | 2017  | 22     | 06/05/2021 | 06/19/2021 |       | 18 |
|   | EM0000139677 | 혼자가 좋다 : ...      | 프란치스카 무...          | 삼플라이프,   | 2017  | 22     | 06/03/2021 | 06/17/2021 |       | 18 |
|   | AS0000007235 | 열두 발자국            | 정재승 지음              | 머크로스,    | 2017  | 22     | 06/01/2021 | 06/15/2021 |       | 18 |

UPDATE BOOK SET BSTATE = null where  
bid=''' + temp

예약 현황

|   | 회원번호 | 회원명 | 도서명          | 저자          |
|---|------|-----|--------------|-------------|
| ▶ | 12   | 정민지 | 마법천자문, 38... | 홀넷스토리 글;... |
|   | 13   | 김민수 | 마법천자문, 44... | 김현수 글; 홍... |
|   | 13   | 김민수 | 미다의 꽃 : 꽃... | 한스 크리스티...  |
|   | 13   | 김민수 | 수학에 빠진 아...  | 미겔 탕고 지음... |
|   | 14   | 이민수 | <진짜 진짜 재...  | 리처드 드렛지 ... |
|   | 15   | 박민수 | 주식투자 공금...   | 곽해선 지음      |
|   | 19   | 김정수 | 기도의 막이 내...  | 허가시노 게이...  |
|   | 19   | 김정수 | 그대 눈동자에 ...  | 지은미: 허가시... |
|   | 2    | 이길동 | 미은하의 부동...   | 미은하 지음; ... |
|   | 2    | 이길동 | 아침의 재발견      | 모기 겐이치로 ... |
|   | 20   | 이정수 | 손바느질과 뜨...   | 김성미 외 지음... |
|   | 24   | 김도영 | 돌아돌리예의 ...   | 정지원 지음      |

Form 2 : 관리자 창



3

C#

도서 관리

도서 추가/수정/삭제

고유 번호

도서 이름

저자

출판사

발행 년도

도서 현황

| BID          | BNAME       | BAUTHOR           | BCOMPANY         | BYEAR | BST/ |
|--------------|-------------|-------------------|------------------|-------|------|
|              |             | by Roderick H...  | Oxford Univer... | 2008  | 70   |
|              |             | Roderick Hunt ... | Oxford Univer... | 2020  | 71   |
|              |             | by Roderick H...  | Oxford,          | 2016  | 71   |
|              |             | by Roderick H...  | Oxford Univer... | 2009  | 71   |
|              |             | by Roderick H...  | Oxford,          | 2018  | 71   |
|              | 해리포터와 비...  | J. K. 롤링 지음...    | 문학수첩,            | 2015  | 72   |
| EM0000154650 | 해리포터와 비...  | J. K. 롤링 지음...    | 문학수첩,            | 2020  | 72   |
| EM0000154643 | 해리 포터와 마... | J. K. 롤링 지음...    | 문학수첩,            | 2017  | 72   |
| EM0000154640 | 해리 포터와 마... | J. K. 롤링 지음...    | 문학수첩,            | 2019  | 72   |

```

UPDATE CUSTOMER SET CNAME = '
DELETE FROM CUSTOMER WHERE CID = '
+ cid + '
WHERE CTEL = ' + ctel + ',
CADDRESS = ' + address + ' WHERE
CID = ' + temp + '
  
```

Form 3 : 도서관리 창

사용자 관리

사용자 현황

| CID | CNAME | CBI  |
|-----|-------|------|
| 1   | 김길동   | 06/0 |
| 2   | 이길동   | 12/2 |
| 3   | 박길동   | 12/2 |
| 4   | 최길동   | 03/2 |
| 5   | 황길동   | 05/2 |
| 6   | 정길동   | 10/1 |
| 7   | 김민지   | 09/0 |
| 8   | 이민지   | 07/2 |
| 9   | 박민지   | 04/1 |
| 10  | 최민지   | 02/2 |
| 11  | 황민지   | 11/1 |
| 12  | 정민지   | 04/2 |
| 13  | 김민수   | 09/2 |
| 14  | 이민수   | 03/0 |
| 15  | 박민수   | 10/0 |
| 16  | 최민수   | 08/0 |
| 17  | 황민수   | 08/0 |

사용자 추가/수정/삭제

전체 고객 수: 100

사용자 ID

이름

출생년도

전화번호

주소

Form 4 : 사용자 관리 창

# 4

실행



# 5

## 위기 및 고찰

### 위기1

UPDATE의 중복으로 인해 쿼리의 무한 루프가 발생했음.  
-> UPDATE를 하나 제거함

### 위기2

DBA의 권한이 있음에도 불구하고 뷰가 생성이 안되는 문제  
점 발생 -> GRANT를 사용해서 직접적으로 권한을 부여해서  
해결

### 고찰

처음에 대여자 모드와 관리자 모드를 나누어서 프로젝트를  
진행을 하려고 했는데 하지 못해서 아쉬움

**Q & A**

**감사합니다**