



도서 및 대여자 관리 프로그램

안양시 안시립도서관

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

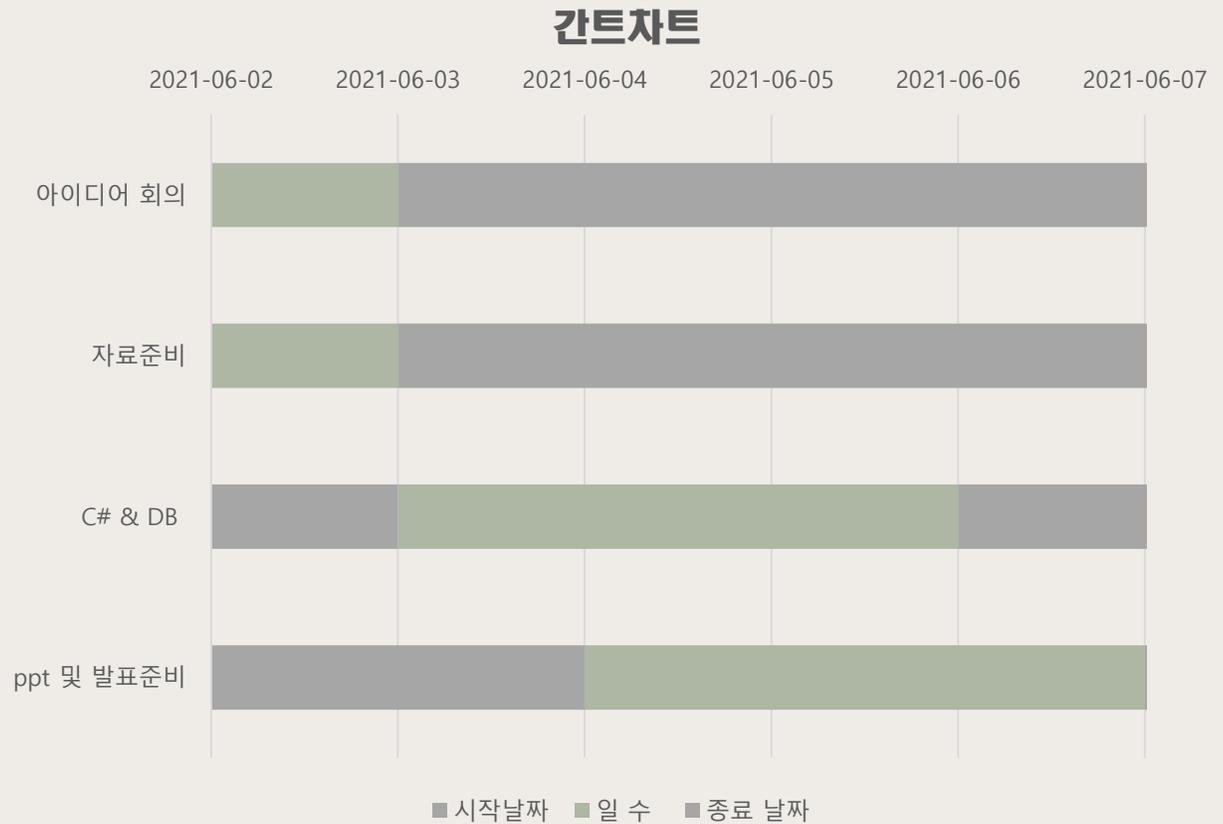
DDL-CREATE
DCL-INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE
DML-GRANT, COMMIT
트리거, 뷰



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	울유문화사,	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? 그럼 너도 누나 해!	전경남 글, 한상연 그림	미세기,	2020	1	2021-06-04	2021-06-18	3
6	OJ0000066690	동 누나 되간퀴시 만나다!	이호철 글, 박건웅 그림	고인돌,	2020	2	2021-06-05	2021-06-19	3
7	OJ0000062759	갑쟁이 고드민과 마법의 꿀	홍중의 글, 유경화 그림	주니어김영사,	2017	2	2021-06-01	2021-06-15	3
8	EM0000145423	팜픽된 도시의 여자	익명의 여성 지음, 영영용 옮김	마티,	2020	2	2021-06-03	2021-06-17	3
9	OJ0000048606	어린이 지식@, 6. 역사와 인물	EBS 지식재널@ 제작팀 지음, 최진 지식재널,		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)택리지	이중환 지음, 언대화; 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 : 저학년용 위한 습관 문화	정혜원 글, 우민혜 그림	알라딘북스(영림카디널),	2015	4	2021-06-04	2021-06-18	3
14	OJ0000056303	(쿠기란)왕당 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	뫼니가 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 단한권익책,		2015	4	2021-06-02	2021-06-16	2
19	OJ0000052728	날마다 가슴이 크는 아이 : 조대현 창작동화	조대현 지음, 윤화동 그림	예림당,	2008	5	2021-06-04	2021-06-18	2
20	EM0000134410	빛의 로워 : 조해진 소설집	지은아; 조해진	창비,	2019	5	2021-06-04	2021-06-18	2
21	EM0000135929	(삼을 일개우는)사골살이	전희식 지음	한살림,	2015	5	2021-06-07	2021-06-21	2
22	OJ0000061835	아서랑 이야기	토머스 불핀치 원작; 이동철 역음; 지경사,		2012	7	2021-06-04	2021-06-18	2
23	OJ0000052322	거짓말 경연대회	이지훈 글, 홍혜선 그림	거북이북스,	2018	7	2021-06-02	2021-06-16	2
24	OJ0000061846	오즈의 마법사	라이언 프랭크 볼 원작 / 한상남 역	지경사,	2017	9	2021-06-03	2021-06-17	2
25	EM0000150099	(읽게! 명확하게! 솔직하게!)경제학자가 군더더기 없이 핵심만 짚	곽재선 지음	헤다,	2017	9	2021-06-06	2021-06-20	2
26	OJ0000070134	수상한 도서관	박현숙 글, 장서영 그림	복엔토,	2015	10	2021-06-03	2021-06-17	2
27	OJ0000033506	찰리의 위대한 가솔	필리리 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	복엔토,	2016	11	2021-06-05	2021-06-19	2
30	EM0000157454	실매 없는 1등주 실전 주식 투자 : 인생역전 장기 투자 방법의 모	지은아; 최병운	매일경제신문사 :	2020	11	2021-06-07	2021-06-21	2
31	AS0000006485	작가들의 비밀스러운 삶	기용 위스 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 BarthJoy 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

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	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	01039994857	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	관악구	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

The screenshot shows the SQL Developer interface with the BOOK table selected. The table structure is as follows:

CID	CNAME	CBIRTH	CTEL	ADDRESS	CDAYOVER	CCOUNT	COVERN	CRESERVATION
06/08/1980	1 김길중	1071966670	28	1	Y	0		
12/21/1982	2 이일중	1050361455	중안구	0	0	N		0
12/21/1990	3 박일중	1023696872	중구	0	0	N		1
03/28/1990	4 최일중	1096848768	중구	26	5	Y		0
05/27/1980	5 황일중	1013871495	중안구	0	4	N		1
10/19/1987	6 정일중	1059372231	만안구	0	1	N		0
09/08/1983	7 김민지	1066722560	만안구	25	2	Y		0
07/29/1980	8 이민지	1006916954	만안구	0	6	N		0
04/10/1981	9 박민지	1089175949	만안구	0	0	N		0
02/27/1990	10 이민지	1089185339	중안구	26	7	Y		0
11/14/1983	11 황민지	1060115616	중안구	1	6	Y		0
04/28/1983	12 정민지	1094446737	관악구	0	3	N		1
09/28/1990	13 김민수	1025109332	중안구	0	0	N		0
03/05/1985	14 이민수	1028147032	상록구	0	1	N		1
10/08/1990	15 박민수	1051826059	만안구	0	5	N		3
08/05/1986	16 최민수	1036962349	수지구	0	7	N		3
08/08/1983	17 황민수	1013622769	만안구	12	4	Y		0
05/29/1995	18 정민수	1066046535	만안구	3	2	Y		0
03/09/1996	19 김경수	1052135926	중안구	0	6	N		3
03/20/1995	20 이경수	1039984857	만안구	0	6	N		1
06/10/1998	21 박경수	1068547901	만안구	28	3	Y		0
08/02/1991	22 최경수	1000671613	중안구	2.5	3	Y		0
09/18/1994	23 황경수	1049494234	중안구	21	3	Y		0
04/28/2000	24 김도영	1039213094	중안구	0	5	N		1
03/08/1997	25 이도영	1089651487	중안구	0	3	N		1
09/01/1993	26 박도영	1084322413	만안구	2.3	1	Y		0
02/21/1993	27 최도영	1077485429	관악구	0	6	N		2
01/02/1999	28 황도영	1038455796	만안구	0	4	N		3
05/14/1998	29 정도영	1086785562	금천구	0	0	N		0
12/27/1998	30 김재현	1046753422	금천구	18	0	Y		0
01/29/1990	31 이재현	1022991433	관악구	0	2	N		1
07/15/1995	32 박재현	1092910735	만안구	0	4	N		3
05/10/1997	33 최재현	1045551002	상록구	24	5	Y		0
08/19/1997	34 황재현	1090258388	수지구	0	1	N		2
12/13/1996	35 정재현	1061013017	수지구	19	4	Y		0
12/25/1995	36 김나연	1056092303	수정구	0	4	N		3
06/18/1991	37 이나연	1020531912	루로구	25	3	Y		0
09/22/1991	38 박나연	1007094806	상록구	0	1	N		0
07/01/1995	39 최나연	1047586033	금천구	22	4	Y		0
04/05/1990	40 황나연	1074503959	관악구	0	6	N		3
10/11/1998	41 정나연	1008279874	상록구	20	5	Y		0

BOOK table

The screenshot shows the SQL Developer interface with the CUSTOMER table selected. The table structure is as follows:

CID	CNAME	CBIRTH	CTEL	ADDRESS	CDAYOVER	CCOUNT	COVERN	CRESERVATION
06/08/1980	1 김길중	1071966670	28	1	Y	0		
12/21/1982	2 이일중	1050361455	중안구	0	0	N		0
12/21/1990	3 박일중	1023696872	중구	0	0	N		1
03/28/1990	4 최일중	1096848768	중구	26	5	Y		0
05/27/1980	5 황일중	1013871495	중안구	0	4	N		1
10/19/1987	6 정일중	1059372231	만안구	0	1	N		0
09/08/1983	7 김민지	1066722560	만안구	25	2	Y		0
07/29/1980	8 이민지	1006916954	만안구	0	6	N		0
04/10/1981	9 박민지	1089175949	만안구	0	0	N		0
02/27/1990	10 이민지	1089185339	중안구	26	7	Y		0
11/14/1983	11 황민지	1060115616	중안구	1	6	Y		0
04/28/1983	12 정민지	1094446737	관악구	0	3	N		1
09/28/1990	13 김민수	1025109332	중안구	0	0	N		0
03/05/1985	14 이민수	1028147032	상록구	0	1	N		1
10/08/1990	15 박민수	1051826059	만안구	0	5	N		3
08/05/1986	16 최민수	1036962349	수지구	0	7	N		3
08/08/1983	17 황민수	1013622769	만안구	12	4	Y		0
05/29/1995	18 정민수	1066046535	만안구	3	2	Y		0
03/09/1996	19 김경수	1052135926	중안구	0	6	N		3
03/20/1995	20 이경수	1039984857	만안구	0	6	N		1
06/10/1998	21 박경수	1068547901	만안구	28	3	Y		0
08/02/1991	22 최경수	1000671613	중안구	2.5	3	Y		0
09/18/1994	23 황경수	1049494234	중안구	21	3	Y		0
04/28/2000	24 김도영	1039213094	중안구	0	5	N		1
03/08/1997	25 이도영	1089651487	중안구	0	3	N		1
09/01/1993	26 박도영	1084322413	만안구	2.3	1	Y		0
02/21/1993	27 최도영	1077485429	관악구	0	6	N		2
01/02/1999	28 황도영	1038455796	만안구	0	4	N		3
05/14/1998	29 정도영	1086785562	금천구	0	0	N		0
12/27/1998	30 김재현	1046753422	금천구	18	0	Y		0
01/29/1990	31 이재현	1022991433	관악구	0	2	N		1
07/15/1995	32 박재현	1092910735	만안구	0	4	N		3
05/10/1997	33 최재현	1045551002	상록구	24	5	Y		0
08/19/1997	34 황재현	1090258388	수지구	0	1	N		2
12/13/1996	35 정재현	1061013017	수지구	19	4	Y		0
12/25/1995	36 김나연	1056092303	수정구	0	4	N		3
06/18/1991	37 이나연	1020531912	루로구	25	3	Y		0
09/22/1991	38 박나연	1007094806	상록구	0	1	N		0
07/01/1995	39 최나연	1047586033	금천구	22	4	Y		0
04/05/1990	40 황나연	1074503959	관악구	0	6	N		3
10/11/1998	41 정나연	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#

관리자모드 로그인

입양시

패스워드 보이기

Login

Form 1 : 로그인 창

```
SELECT * FROM BOOK WHERE BNAME  
like '%' + search_name + '%'
```

도서 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
EM0000142969	(현명한 엄마의...	토비아 모토미 ...	오리진하우스	2019	18	06/02/2021	06/16/2021	
AS0000008508	제 마음대로 살...	미원지 글·사진	상상출판					
AS0000008489	레벨 독스! : 세...	김벌리 해밀턴 ...	마르테					
AS0000007502	가치관으로 경...	정진호; 기민...	생각지도					
AS0000008235	힘이 되는 말, ...	조셉 텔루슈킨 ...	마일스톤	2009	19	06/04/2021	06/18/2021	
OJ0000071996	콩콩! 같이 ...	윤정화 글; 임...	다락원	2018	20	06/06/2021	06/20/2021	
OJ0000064397	Proverbs for y...	written and illu...	Aladdin	2018	22	06/06/2021	06/20/2021	
EM0000080031	주식 기술적 분...	윤재수 지음	길벗	2019	22	06/05/2021	06/19/2021	
EM0000137406	인간 이후 : 인...	마이클 테너슨 ...	쌤앤파커스	2017	22	06/05/2021	06/19/2021	
EM0000139677	혼자가 좋다 : ...	프란치스카 무...	삼플라이프	2017	22	06/03/2021	06/17/2021	
AS0000007235	열두 발자국	정재승 지음	머크로스	2017	22	06/01/2021	06/15/2021	

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 ...	지은이; 허가시...
2	이길동	미은하의 부동...	미은하 지음; ...
2	이길동	마침의 재발견	모기 겐이치로 ...
20	이정수	손바느질과 뜨...	김성미 외 지음...
24	김도영	돌아돌리에의 ...	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
	리포터와 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 = '김길동', CTEL = '010-1234-5678', CADDRESS = '서울시 강남구 테헤란로 123' WHERE CID = '1';  
DELETE FROM CUSTOMER WHERE CID = '1';
```

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