

ORACLE 프로젝트 : SNS DB

4조 | 조영탁 | 오세룡 | 이범식 | 김혜민 | 박지호

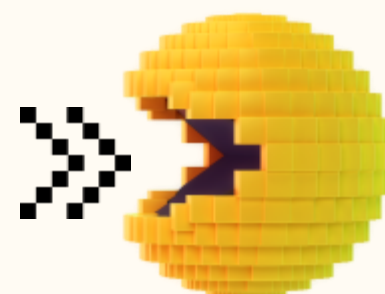
2022 WEB으로 SNS(게시판)를 만들기 위한
Oracle DB 구축과 SQL 문법 활용



프로젝트 목차

- ① 팀 구성원 소개
- ② 개발 일정 & 개발 과정
- ③ 주제선정 & 요구사항 분석
- ④ 속성추출 & 관계 추출
- ⑤ 프로젝트 수행 과정
- ⑥ 테이블 시각화
- ⑦ 오류 수정
- ⑧ 자체 평가 의견

Welcome to
DATABASE



1. 팀 구성원 소개



조영탁

- DB 구축
- VIEW & JOIN & Groupby & HAVING 작성
- 함수 및 트리거 작성
- 오류 수정
- 발표



오세룡

- DB 구축
- VIEW & JOIN & Groupby & HAVING 작성
- 프로시저 작성
- 오류 수정



이범식

- DB 구축
- VIEW & JOIN & Groupby & HAVING 작성
- 프로시저 작성
- 함수 작성
- 트리거 검수



김혜민

- DB 구축
- JOIN 작성
- 프로시저 작성
- 함수 작성
- PPT 제작



박지호

- DB 구축
- VIEW & JOIN & Groupby & HAVING 작성
- 프로시저 작성
- 함수 작성
- PPT 제작

2. 개발 일정 & 개발 과정

	DAY 1	DAY 2	DAY 3	DAY 4	DAY 5	DAY 6
개발 방향 및 의견 수립						
요구사항 분석						
DB 구축						
오류 및 개선사항						
PPT						

- SNS란 주제를 선택한 뒤 어떻게 DB를 구축하고 WEB으로 구현할지 개발방향을 정하고 의견을 수립했습니다.
 - SNS를 만드는데 필요한 데이터 요구 사항을 분석했습니다.
 - 분석한 데이터 요구 사항으로 테이블을 만들어 기초 DB를 구축했습니다.

- 프로시저와 함수를 활용해 특정 조건에 해당하는 결과를 도출하여 보았습니다.
 - 트리거를 이용하여 조건에 따라 자동으로 데이터가 변형되는 것을 구현해 보았습니다.
 - DB 구축시 발생한 오류를 잡으려 노력했습니다.

3. 주제선정 & 요구사항 분석

주제 선정

다양한 데이터를 실시간으로 입력 받고 처리해야 하는 DB시스템의 특성상 **사람들이 가장 많이 이용하는 SNS를 직접 구축** 해 보는 것이 가장 적합하다고 판단하였습니다.

차후 웹 프로젝트까지 고려했을 때 SNS=대시보드나 게시판 구현이 포트폴리오에 넣기 적합하다 생각해 팀 프로젝트 주제로 선정하였습니다.

또한 우리가 늘 사용하며 친근하게 접하는 SNS이기에 팀 프로젝트를 진행하고 공부하는 내내 그에 대한 장단점이나 개선점, 새로운 아이디어를 제시하는 데에도 부담이 적어서 **팀원들의 흥미와 재미를 불러 일으키는 주제로 충분** 할 것이라 생각했습니다.



요구사항 분석

- 프로젝트의 지향점을 정하여 방향대로 진행할 것
- 배운 내용을 집약한 결과물을 제작할 것
- 모든 구성원들이 빠짐없이 기여할 수 있도록 진행할 것
- 다음 상황들을 반드시 고려할 것
 - 프로젝트 개요
 - 팀 구성원 역할 소개
 - 프로젝트 수행 절차
 - 프로젝트 수행 결과
 - 자체 평가의견
- 프로젝트 시 아래 조건을 반드시 만족할 것
 - 테이블 최소 3개 이상 ✓
 - 테이블에 반드시 pk 있어야 함 ✓
 - 기초 crud 20개 이상(각 5개씩) ✓
 - foreign key 최소 하나 이상 ✓
 - group by 최소 하나 이상 ✓
 - having 최소 하나 이상 ✓
 - join 최소 하나 이상 ✓
 - view 최소 1개 이상 ✓
 - 중첩 질의 최소 1개 이상 ✓
 - procedure 최소 1개 이상 ✓
 - function 최소 1개 이상 ✓
 - 모델링 실행 스크린샷 반드시 첨부 ✓

4. 속성추출 & 관계 추출

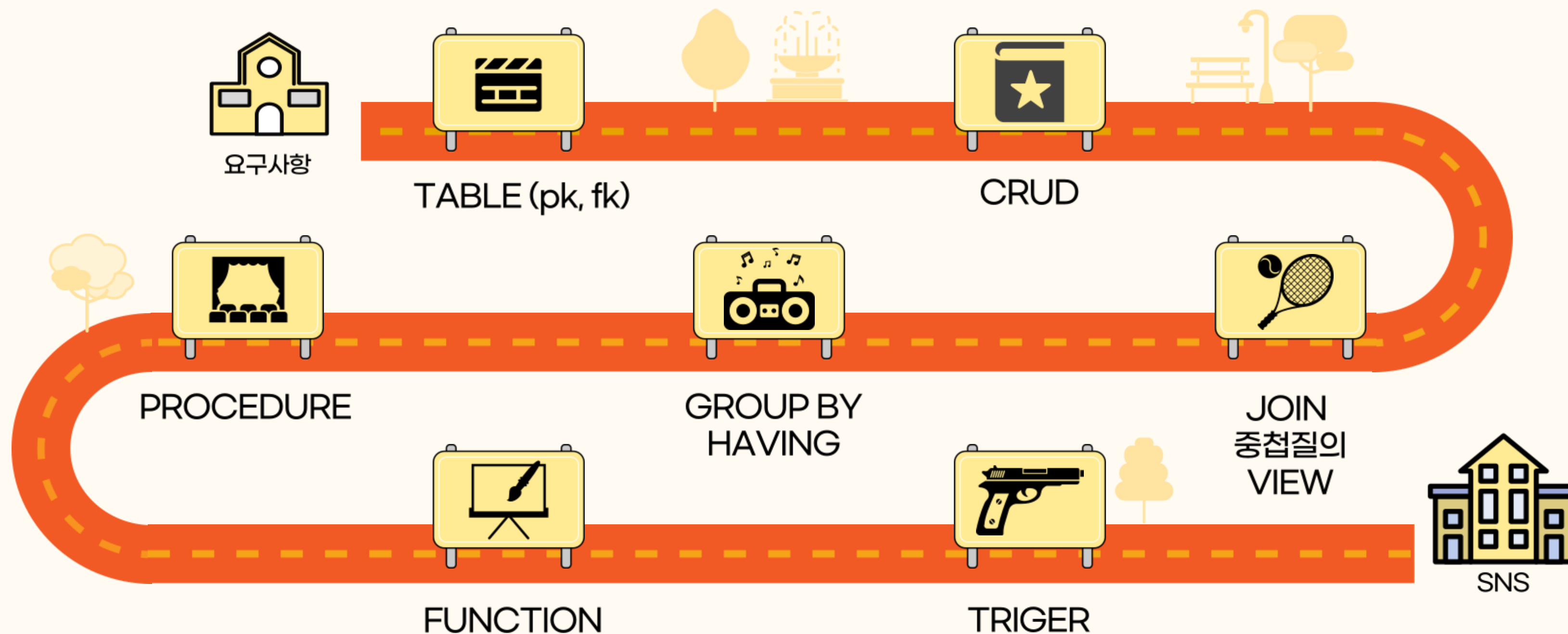
Entity(개체)	Attribute(속성)	관계 참여하는 개체	관계 유형
user_info	회원 정보	회원 고유번호, 등록시간, 아이디, 비번, 닉네임, 이름, 성별 , 생년월일, 전화번호, 이메일, 취미 프로필 파일이름, 프로필 파일 경로, 게시글 수 , 댓글 수 , 좋아요 수 , 팔로잉 수 , 팔로워 수	1:N
gender	성별	성별 번호 , 성별타입(남성, 여성, unknown)	1:1
prefer	선호분야	취미 번호 , 취미타입	1:N
post	게시글	게시글 고유번호 , 등록시간, 회원번호 , 게시글명, 게시글 내용, 위치, 댓글 달린 수 , 좋아요 달린 수	1:N
comments	댓글	댓글 고유번호 , 등록시간, 회원번호 , 대상 게시글번호 , 댓글 내용	1:N
following_info	팔로잉	팔로잉 고유번호 , 등록시간, 팔로잉 한 유저 , 팔로워 , 팔로잉 관계	1:N
like_info	좋아요	좋아요 고유번호 , 등록시간, 좋아요 한 유저 , 좋아요 된 게시글 , 좋아요 관계	1:N

4. 속성추출 & 관계 추출

설명	테이블	칼럼	고유키	not null	외래키	외래키+not null	유니크	유니크+ not null	트리거								
YoAll																	
성별																	
성별번호	성별																
선호분야																	
선호번호	선호분야																
회원정보																	
회원번호	아이디	비밀번호	닉네임	이름	생년월일	이메일	전화번호	등록시간	프로필 파일이름	프로필 파일경로	성별번호	취미번호	작성 게시글 수	작성 댓글 수	좋아요한 수	팔로잉 수	팔로워 수
게시글																	
게시글번호	등록시간	회원번호	게시글명	게시글내용	위치	댓글 수	좋아요 수										
댓글																	
댓글번호	등록시간	회원번호	대상 게시글번호	댓글내용													
좋아요																	
좋아요번호	등록시간	회원번호	대상 게시글번호	회원-게시글													
팔로잉																	
팔로잉번호	등록시간	회원번호	대상 회원번호	회원-회원													

- DB 구축 전 속성 및 관계를 보기 편하게 시각화

5. 프로젝트 수행 과정: 절차



5. 프로젝트 수행 과정: 절차 : table

```
64 -- 회원정보 테이블
65 create table user_info
66 (
67     user_num int primary key, -- 회원번호
68     user_id varchar2(255) unique not null, -- 회원 아이디
69     user_password varchar2(255) not null, -- 비밀번호
70     user_nickname varchar2(255) unique not null, -- 닉네임
71     user_name varchar2(255) not null, -- 이름
72     user_birth varchar2(255) not null, -- 생년월일
73     user_email varchar2(255) unique not null, -- 이메일
74     user_phonenum varchar2(255) unique not null, -- 전화번호
75     user_regdate varchar2(255) not null, -- 가입일
76     user_profile_name varchar2(255), -- 프로필사진 파일 이름
77     user_profile_path varchar2(255), -- 프로필사진 파일 경로
78     user_gender_num int not null, -- 성별 외래키 설정
79     user_prefer_num int, -- 선호분야 외래키 설정
80     user_count_post int, -- 작성한 게시글 수
81     user_count_comment int, -- 작성한 댓글 수
82     user_count_like int, -- 좋아요한 수
83     user_count_following int, -- 팔로잉 수
84     user_count_follower int, -- 팔로워 수
85     constraint fk_user_gender_num foreign key(user_gender_num)
86     references gender(gender_num) on delete cascade,
87     constraint fk_user_prefer_num foreign key(user_prefer_num)
88     references prefer(prefer_num) on delete cascade
89 );
```

기본키로 설정

외래키

```
49 -- 성별 테이블
50 create table gender
51 (
52     gender_num int primary key, -- 성별 번호
53     gender_type varchar2(9) unique not null -- 성별 타입
54 );
55
56 -- 선호분야 테이블
57 create table prefer
58 (
59     prefer_num int primary key, -- 선호분야 번호
60     prefer_type varchar2(255) unique not null -- 선호분야 종류
61 );
```

5. 프로젝트 수행 과정: CRUD

```

292 -- 성별 테이블
293 create sequence gender_num;
294 insert into gender(gender_num, gender_type) values (gender_num.nextval, '남자');
295 insert into gender(gender_num, gender_type) values (gender_num.nextval, '여자');
296 insert into gender(gender_num, gender_type) values (gender_num.nextval, '비공개');
297 insert into gender(gender_num, gender_type) values (gender_num.nextval, '중성');
298
299 update gender set gender_type='unknown' where gender_type='비공개';
300 delete from gender where gender_type='중성';
301 select*from gender;
  
```

시퀀스 생성

입력

수정
제거
조회

결과 출력

	⚡ GENDER_NUM	⚡ GENDER_TYPE
1	1	남자
2	2	여자
3	3	unknown

5. 프로젝트 수행 과정: join, group by, having

```

547 -- join, group by, having. 여자회원 중 선호분야를 선택한 인원 수 출력
548 select gender_type 성별, count(gender_type) "인원 수"
549 from (select user_id, gender_type, prefer_type
550 from user_info
551 join gender on user_gender_num=gender_num
552 join prefer on user_prefer_num=prefer_num)
553 group by gender_type
554 having gender_type='여자';
  
```

**참조
그룹
그룹의 조건**

	성별	인원 수
1	여자	4

결과 출력

5. 프로젝트 수행 과정: join, group by, having, view

```
556 -- join, view. 아이디, 성별, 선호분야 출력
557 create view view_user as select user_id, gender_type, prefer_type
558 from user_info
559 join gender on user_gender_num=gender_num
560 join prefer on user_prefer_num=prefer_num;
561 select*from view_user;
```

뷰 생성

```
563 -- join, view, group by, having. 여자회원 중 선호분야를 선택한 인원 수 출력
564 select gender_type 성별, count(gender_type) "인원 수"
565 from view_user
566 group by gender_type
567 having gender_type='여자';
```

뷰로 코드 단축

	성별	인원 수
1	여자	4

결과 출력

5. 프로젝트 수행 과정: procedure

```

264 -- 프로시저. 회원정보 삭제
265 create or replace procedure procedure_delete_user(input_num in int)
266 is begin
267 delete following_info where following_user_num = input_num;
268 delete following_info where following_user2_num = input_num;
269 delete like_info where like_user_num = input_num;
270 delete like_info where like_post_num in
271 (select post_num from post where post_user_num = input_num);
272 delete comments where comment_user_num = input_num;
273 delete comments where comment_post_num in
274 (select post_num from post where post_user_num = input_num);
275 delete post where post_user_num = input_num;
276 delete user_info where user_num = input_num;
277 end;
278 /

```

**회원정보를 삭제할 때
프로시저를 활용하여
한번에 회원과 관련된 정보를
모두 제거**

```

350 | exec procedure_delete_user(16);
    | PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

```

회원 삭제 실행

15	allen turing	allenallen	turing turing
17	juli	julilkim	juljulkk

**회원과 관련된 모든 정보
삭제 완료**

5. 프로젝트 수행 과정: function

```

530 -- 함수. 게시글번호 입력시 좋아요를 가장 많이 받은 게시글과의 좋아요개수 차이 출력
531 create or replace function insufficient_like(post_num int)
532 return int
533 is
534 nownum int := post_num;
535 num1 int;
536 num2 int;
537 begin
538 select max(post_like_count)
539 into num2
540 from post
541 end;
542 begin
543 select post_like_count
544 into num1
545 from post
546 where post_num=nownum;
547 end;
548 return num2-num1;
549 end;
550 /
551 select insufficient_like(1) from dual;

```

INSUFFICIENT_LIKE(1)

2

POST_LIKE_COUNT
1
3
1
2
1
0
2
1
1
1
1
0
0
1
0
0

원하는 게시글
번호를 입력하면
가장 좋아요를
많이 받은
게시글과의
좋아요 수 차이를
출력

5. 프로젝트 수행 과정: trigger

```

142  -- 트리거. 게시물 입력시 회원정보 수정
143  create or replace trigger insert_post
144  after insert on post
145  for each row
146  begin
147  update user_info set user_count_post = user_count_post+1
148  where :new.post_user_num = user_num;
149  end;
150  /

```

insert_post라는 이름의 트리거 생성

post 테이블에 insert 상황이 발생한 '직후'에

(각 행에 대해)

이하를 실행한다.

user_info의 user_count_post 값을 1 증가

post에 insert된 post_user_num 값과 user_num 값이 같은 행에

종료

게시글 수 = 0

0

게시글 입력

게시글 수 = 1 (1증가)

1

USER_NUM	USER_ID	USER_PASSWORD	USER_NICKNAME	USER_NAME	USER_COUNT_POST
1	letter333	password1	letter	오세룡	0

```

350  create sequence post_num;
351  insert into post values (post_num.nextval, to_char(sysdate, 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 1, 'test title1', 'test content', null, 0, 0);

```

USER_NUM	USER_ID	USER_PASSWORD	USER_NICKNAME	USER_NAME	USER_COUNT_POST
1	letter333	password1	letter	오세룡	1

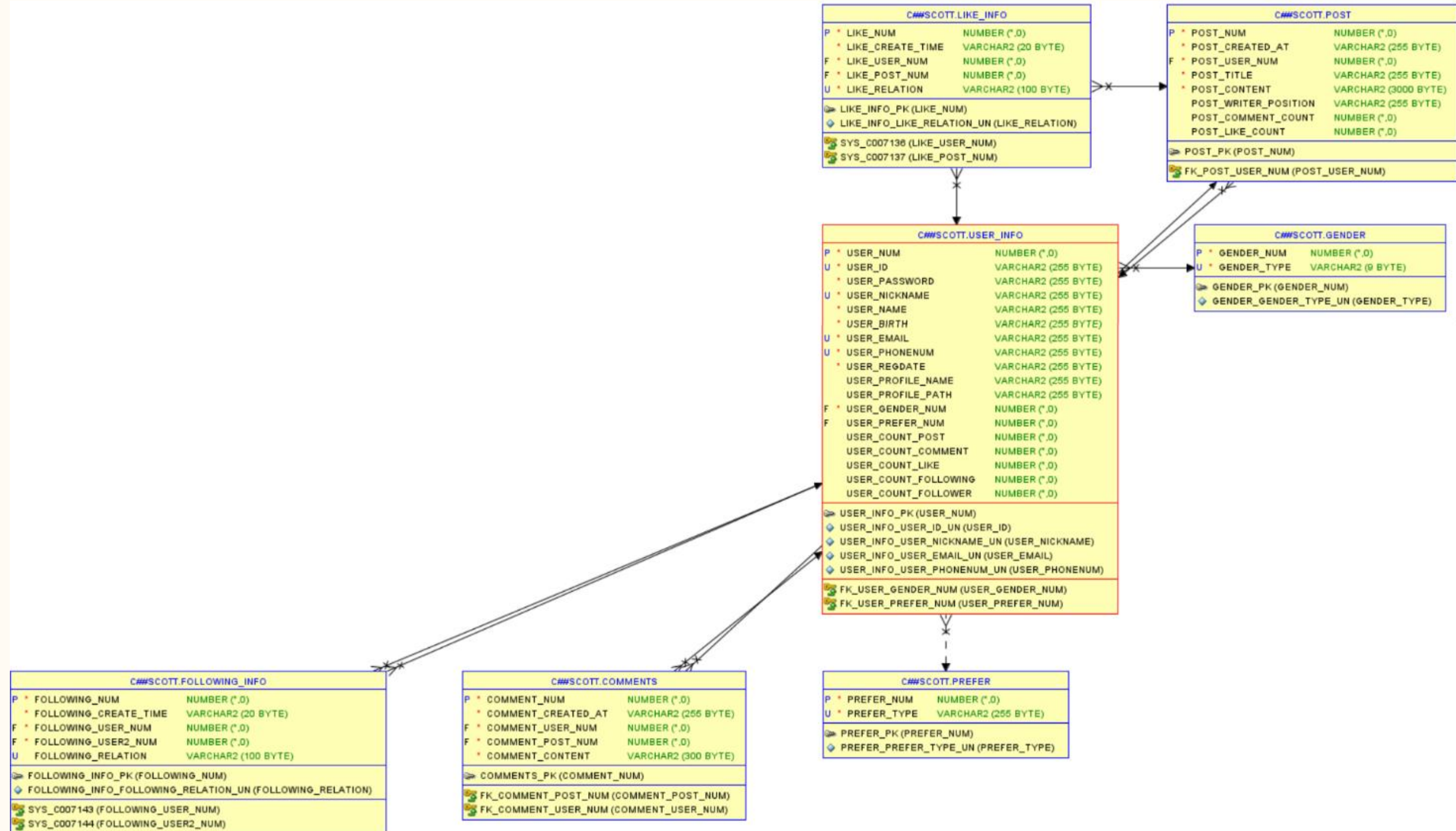
5. 프로젝트 수행 과정: 결과

GENDER_NUM	GENDER_TYPE	PREFER_NUM	PREFER_TYPE	POST_NUM	POST_CREATED_AT	POST_USER_NUM	POST_TITLE	POST_CONTENT	POST_WRITER_POSITION	POST_COMMENT_COUNT	POST_LIKE_COUNT
1	1 남자	1	1 동물	1	2022-09-08 09:10:01	2	test title1	test content	(null)	1	1
2	2 여자	2	2 드라마	2	2022-09-08 09:10:01	3	test title2	test content22	(null)	1	3
3	3 unknown	3	3 여행	3	2022-09-08 09:10:01	2	test title3	test content33	(null)	1	1
		4	4 게임	4	2022-09-08 09:10:01	4	post_mong	mongmongmong	(null)	1	2
		5	5 운동	5	2022-09-08 09:10:01	5	post_cowww	cowwwwwwwww	(null)	1	1
		6	6 호습법	6	2022-09-08 09:10:01	6	post_dog	meong post content	(null)	0	0
		7	7 민트초코	7	2022-09-08 09:10:01	7	popopocatcorn	잡캣은 귀여워	(null)	2	2
		8	8 코딩	8	2022-09-08 09:10:01	8	민초 커스텀 추천받습니다	#민트초코 프라푸치노 사진, 민초는 맛있어	(null)	2	1
		9	9 야구	9	2022-09-08 09:10:01	9	넷플릭스 기묘한 이야기 컬럼	#넷플릭스 기묘한이야기 사진, 기묘한이야기	(null)	0	1
		10	10 사진촬영	10	2022-09-08 09:10:01	10	잡캣캣캣캣캣캣	고양이는 말랑말랑 말랑이는 말랑말랑 나라가	(null)	1	1
		11	11 먹방	11	2022-09-08 09:10:01	11	아재개그	아몬드가 죽으면 다이아몬드!	(null)	1	1
		12	12 영화	12	2022-09-08 09:10:01	12	혈청이 되고싶어요	연체줄 근성장을 이루어낼까?	(null)	2	0
		13	13 수학공부	13	2022-09-08 09:10:01	13	캠핑하기 좋은 장소가 어디죠?	추천받습니다	(null)	1	0
		14	14 그림그리기	14	2022-09-08 09:10:01	14	태풍 조심하세요ㅠㅠ	집에 보내주세요ㅠㅠ	(null)	0	1
		15	15 데이터수집	15	2022-09-08 09:10:01	15	아재개그	꽃집사장이 싫어하는 도시는? (시드니)	(null)	1	0
		16	16 스텝다운 산책	16	2022-09-08 09:10:01	16	민초 초밥을 먹었을 후기	이제면 밥을 맛있게먹는 것이지;;	(null)	0	0

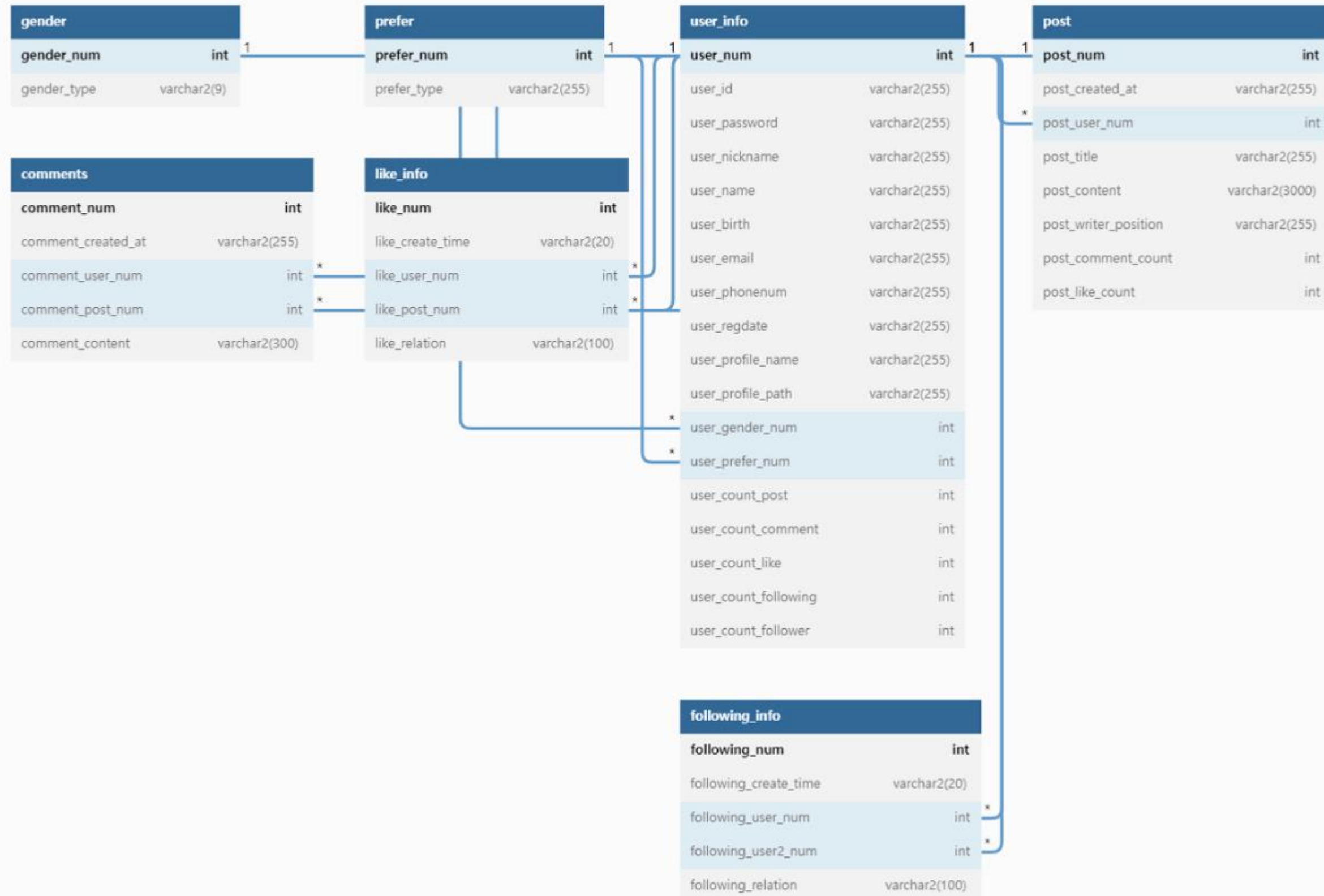
회원번호	회원 아이디	비밀번호	닉네임	이름	생년월일	이메일	전화번호	가입일	프로필사진 파일 이름	프로필사진 파일 경로	성별	선호분야	작성한 게시물 수	작성한 댓글 수	종요한 수	팔로잉 수	팔로워 수
1	1 letter333	password1	letter	오세룡	98/02/17	seryong12@gmail.com	010-3194-0217	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	1	1	1	1	1	1	1
2	2 jihop379	pa5sword2	errorj	박지호	95/01/14	jihop379@gmail.com	010-1234-1234	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	2	1	1	1	1	1	3
3	3 igodda0654	pAssword3	sik	이범식	90/01/01	igodda0654@gmail.com	010-4321-4312	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	1	3	1	1	1	1	2
4	4 mong	mong_pass	drowssap	송이	00/01/01	mong@mail.com	010-0000-0001	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	1	5	1	1	1	1	1
5	5 cowww	cowww_pass	cow_nick	말랑카우	00/01/02	cowww@mail.com	010-0000-0002	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	3	4	1	1	1	4	0
6	6 dog	dog_pass	dog_nick	멍이	00/01/03	meong@mail.com	010-0000-0003	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	1	7	1	1	1	1	1
7	7 parkjiho14	ppp1234	mint	박지호	00/01/03	jihop379@mail.com	010-0000-0004	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	2	8	1	1	1	1	1
8	8 hacker	strongbeom	hacker19	해커범	00/08/18	dark_hacker19@mail.com	010-7808-1818	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	3	9	1	1	1	1	1
9	9 nemesis	rororoi	jormungandr	세계수	00/07/21	bluenight2@mail.com	010-7859-5566	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	1	5	1	1	1	1	0
10	10 youlurve	eee22i	cyberpitcher	후루꾸시즌	03/11/08	powerflower@mail.com	010-5522-8601	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	1	4	1	1	1	1	1
11	11 dohi	dohidohi	dohi123	이두희	80/05/15	dohi123@mail.com	010-9875-4552	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	2	8	1	1	1	1	1
12	12 pon noiman	pon noiman77	pon noiman199	폰 노이만	00/01/25	pon noiman123@mail.com	010-9465-6578	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	2	15	1	1	1	1	1
13	13 purin	pupurin	pupupurin	푸틴	96/01/01	pupupupurin@mail.com	010-9999-9999	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	1	14	1	1	1	0	0
14	14 ctulru	ctulrukkk	ctulrukkkkk	크툴루	01/01/01	ctulruuuuu@mail.com	070-8888-8888	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	3	13	1	1	1	0	1
15	15 allen turing	allenallen	turing turing	앨런 튜링	10/05/30	allen turing0530@mail.com	010-0530-0530	2022-09-07 15:09:57	(null)	(null)	3	12	2	1	1	0	1

NUM	COMMENT_CREATED_AT	NUM	COMMENT_CONTENT	NUM	LIKE_CREATE_TIME	NUM	NUM	LIKE_RELATION	FOLLOWING_NUM	FOLLOWING_CREATE_TIME	FOLLOWING_USER_NUM	FOLLOWING_USER2_NUM	FOLLOWING_RELATION
1	2022-09-08 09:10:02	1	1 comment1	1	2022.09.08 09:10	1	3	1-3	1	2022.09.08 09:10	1	2	1-2
2	2022-09-08 09:10:02	2	2 comment2	2	2022.09.08 09:10	2	1	2-1	2	2022.09.08 09:10	2	3	2-3
3	2022-09-08 09:10:02	3	3 update comment	3	2022.09.08 09:10	3	2	2-3	3	2022.09.08 09:10	3	2	2-3
4	2022-09-08 09:10:02	6	4 kkkkkkk	4	2022.09.08 09:10	4	2	2-4	4	2022.09.08 09:10	4	8	4-8
5	2022-09-08 09:10:02	7	5 really?	5	2022.09.08 09:10	5	7	5-7	5	2022.09.08 09:10	5	1	5-1
6	2022-09-08 09:10:02	10	7 oh my cat!	6	2022.09.08 09:10	6	4	4-6	6	2022.09.08 09:10	5	2	2-5
7	2022-09-08 09:10:02	4	7 우와 귀엽다	7	2022.09.08 09:10	7	9	7-9	7	2022.09.08 09:10	5	3	3-5
8	2022-09-08 09:10:02	11	10 말랑이 사진 좀 주세요 말랑이 사진 삽니다.	8	2022.09.08 09:10	8	2	2-8	8	2022.09.08 09:10	5	4	4-5
9	2022-09-08 09:10:02	12	11 짹짹 아재개그 최고^^	9	2022.09.08 09:10	9	4	4-9	9	2022.09.08 09:10	6	10	6-10
10	2022-09-08 09:10:02	13	8 민초 떡볶이는 어떠세요?	10	2022.09.08 09:10	10	11	10-11	10	2022.09.08 09:10	7	11	7-11
11	2022-09-08 09:10:02	15	13 캠핑 대신 1일 1커밋 잔디를 심으시죠!	11	2022.09.08 09:10	11	10	11-10	11	2022.09.08 09:10	8	12	8-12
12	2022-09-08 09:10:02	14	15 니 인생이 사들고 싶니????	12	2022.09.08 09:10	12	8	12-8	12	2022.09.08 09:10	9	14	9-14
13	2022-09-08 09:10:02	5	8 민트초코 피자도 맛있어요!	13	2022.09.08 09:10	13	7	13-7	13	2022.09.08 09:10	10	15	10-15
14	2022-09-08 09:10:02	9	12 무게를 더 올리시는건 어떨까요	14	2022.09.08 09:10	14	5	14-5	14	2022.09.08 09:10	11	7	11-7
15	2022-09-08 09:10:02	8	12 자세가 잘못 된거 아닐까요-염금진-	15	2022.09.08 09:10	15	14	15-14	15	2022.09.08 09:10	12	6	12-6

6. 테이블 모델



6. 테이블 모델 시각화 (Schema 다이어그램)



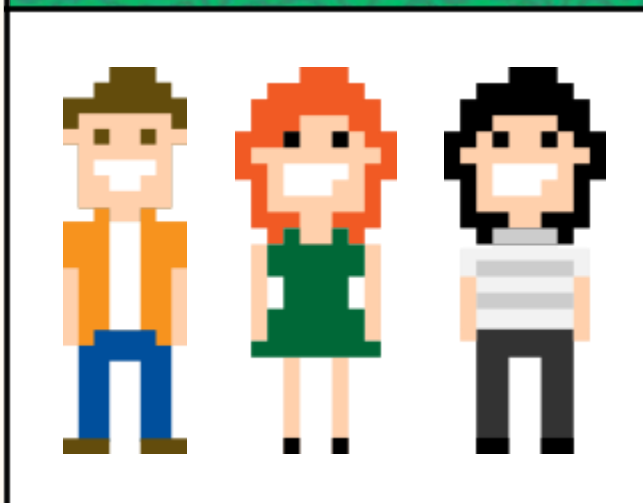
7. 오류 수정

2022 WINNER



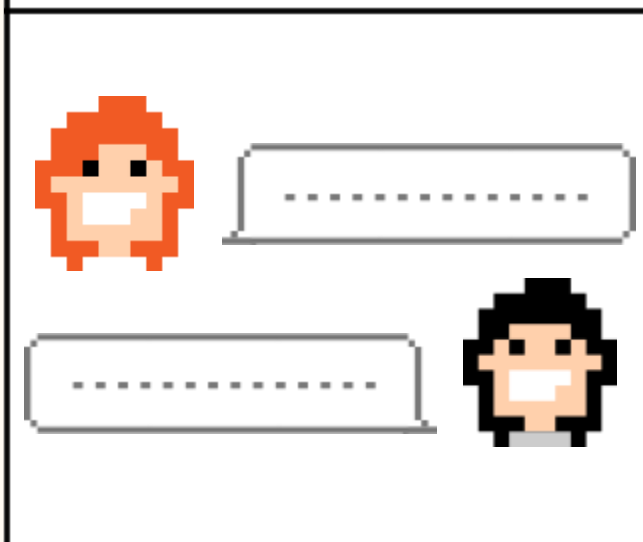
① 프로시저 오류

프로시저를 줄바꿈하며 코드 작성했을 경우 컴파일 에러 발생. 한 줄로 정렬하여 실행하니 해결.
데이터를 추가하는 프로시저 실행 시, 입력할 컬럼 수와 입력할 데이터 수가 일치하지 않아
에러 발생. 일치시켜 해결.



② 트리거 오류

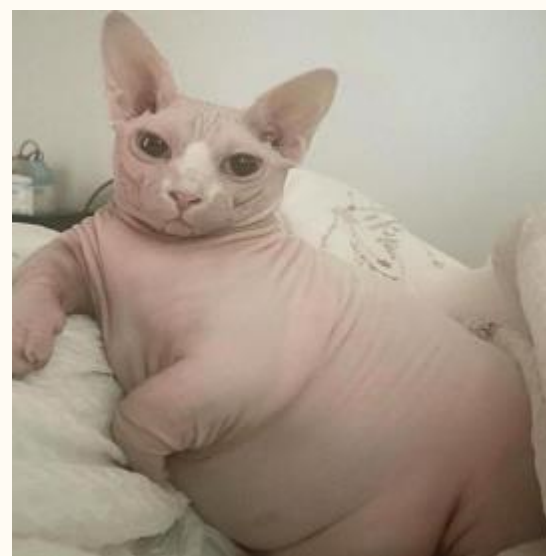
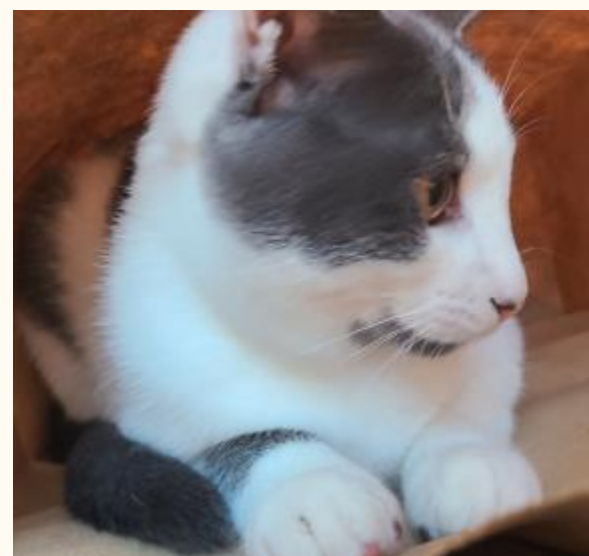
데이터 삭제시 트리거 참조로 인해 삭제가 제대로 실행되지 않아, 참조된 값들을 모두 지운 후
삭제 실행으로 해결.



③ 함수 오류

함수를 써서 생년월일을 나이로 변환하려 하였으나 리턴값으로 반환하기 힘들어 조사하던 중,
내부함수를 찾았고 이것으로 대체하여 해결

8. 자체 평가 의견



조영탁	오세룡	이범식	김혜민	박지호
<p>주제선정부터 PPT 제작까지 모두가 열정적으로 참여하여 프로젝트가 즐겁고 보람찼습니다.</p> <p>데이터베이스에 대해서 더 공부하고 코드를 구현하는데 성공해서 뿌듯했습니다.</p>	<p>장시간 자리를 비웠는데 없는 동안 다들 너무 많이 해두셔서 다녀오니 할 일이 거의 없었습니다. 지금 팀원대로 다음 프로젝트까지 함께 하니 다음 프로젝트에 더 열심히 해야겠습니다.</p> <p>팀원의 주식: 오세룡님은 테이블 구현부터 많은 작업을 함께 했고 마지막에 오류 수정과 코드 정리 막타를 잘 쳐주셨습니다.</p>	<p>오라클의 광범위한 사용범위에 놀랐고 팀원들의 능력에 감탄하고 저의 실력에 한탄했지만 필요한 자료 수집하고 돌리면서 미친 성능이 업그레이드 되는것을 느끼는 보람있는 시간이였습니다.</p>	<p>수업시간에 배운 내용 외에도 관련 정보를 많이 찾고 이해해야 했습니다.</p> <p>프로시저나 뷰, 함수 등을 구축하고 온전히 동작하게 만든다는 것이 쉽지만은 않았지만 그 만큼 많이 배울 수 있었습니다.</p> <p>저도 조원분들도 모두 함께 성장하는 좋은 프로젝트였습니다.</p>	<p>DB가 다양한 곳에서 사용되는 것을 알게 되었고 우리가 실제로 사용하는 sns를 설계하는 과정이 설레고 흥미로웠습니다.</p> <p>또한 팀원들과 다같이 프로젝트를 진행하며 의견을 나누고 작업한걸 합치는 과정들이 너무나 재밌었습니다.</p> <p>잘 몰랐던 DB의 프로시저와 함수를 공부할 수 있어 좋았습니다.</p>

“

마음에 드셨다면 좋아요를 눌러주세요!

감사합니다 :)

👎 Dislike

DM 문의 환영



ALLE

👍 Like