

# 데이터베이스이론 및 실습 Project

---

KAKAO TALK DB 

20202377 염진희

# 목차

## 요구사항 수집 및 분석

구축하려는 데이터베이스  
시스템이 제공하는 기능을  
정의

&gt;&gt;

## 개념적 설계(ERD)

사용자의 요구 사항을  
개념적 데이터 모델을  
이용해 표현

&gt;&gt;

## 논리적 설계

DBMS에 적합한 논리적  
데이터 모델을 이용해  
논리적 구조를 설계

&gt;&gt;

## 물리적 설계

논리적 구조를 기반으로  
물리적 구조를 설계

&gt;&gt;

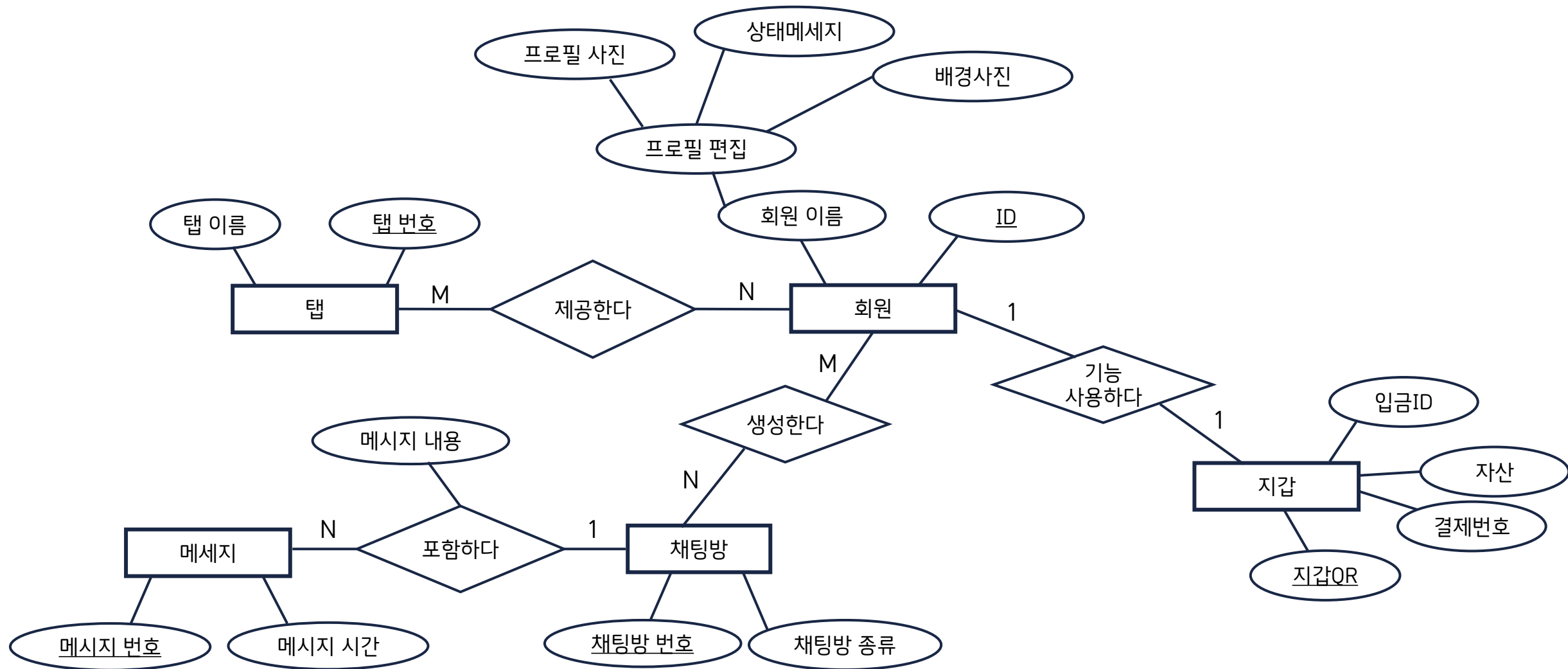
## 느낀점

프로젝트 제작을 할 때  
느꼈던 점과 앞으로의  
계획 설명

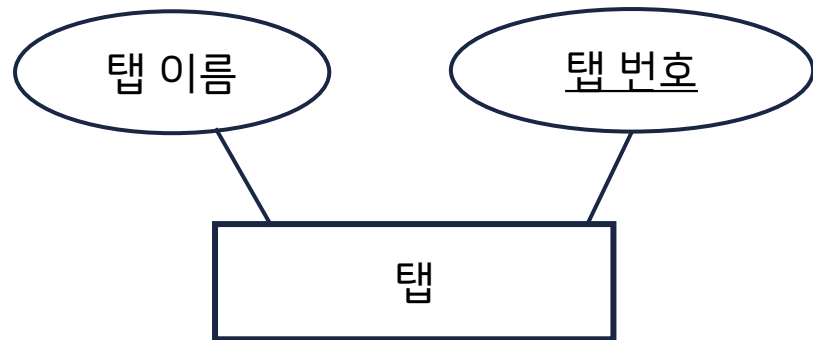
# 요구사항 수집 및 분석

- ‘탭’이라는 기능에 탭이름과 탭번호(고유함) 애트리뷰트를 만든다. 탭번호에 따라 탭이름을 저장한다.
- ‘회원’이라는 엔터티에 ID(고유함)와 회원이름을 나타낸다. 회원이름에는 프로필편집을 저장한다. 프로필편집에 프로필 사진, 배경 사진, 상태메세지를 세분화해서 나타낸다. 회원들은 여러 개의 탭을 포함할 수 있다. 각 회원들은 여러 개의 채팅방을 생성할 수 있다.
- 각 회원은 다수의 채팅방을 생성할 수 있다. 채팅방은 채팅방번호(고유함)과 채팅방종류를 나타낸다. 한 채팅방은 여러 개의 메세지를 보낼 수 있다. 각 메시지는 친구에게 다수의 메시지를 보낼 수 있다.
- 각 메시지는 메세지번호(고유함)와 메세지시간을 저장한다.
- 더보기에 지갑기능을 사용한다. 지갑에 대해 지갑QR(고유 함), 입금ID, 결제번호, 자산을 저장한다.

# 개념적 설계(ERD)



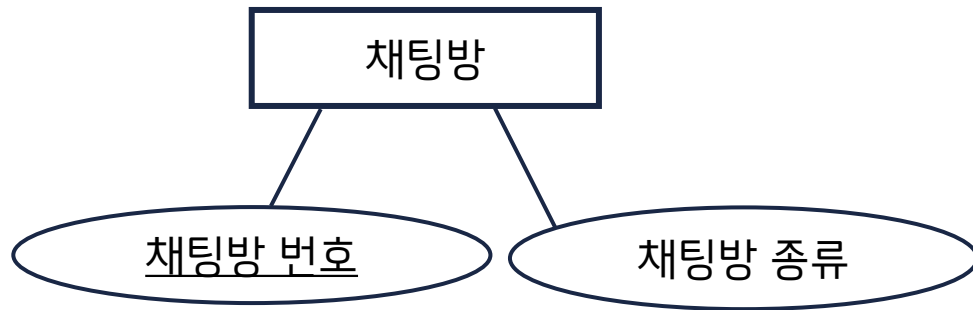
# 논리적 설계 (정규엔터티)



탭

탭번호	탭이름
1	뉴스
2	공연
3	연예
4	카카오TV
5	쇼핑
6	뮤직
7	FUN
8	스포츠

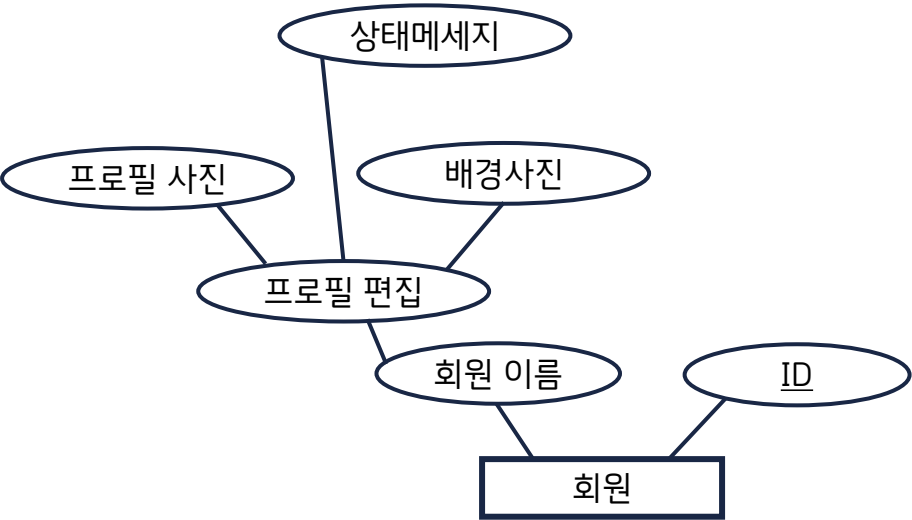
# 논리적 설계 (정규엔터티)



채팅방

채팅방번호	채팅방종류
C001	1:1채팅1
C002	1:1채팅2
C003	1:1채팅3
C004	1:1채팅4
C005	1:1채팅5
C006	1:1채팅6
C007	그룹채팅1
C008	그룹채팅2
C009	그룹채팅3
C0010	오픈채팅1

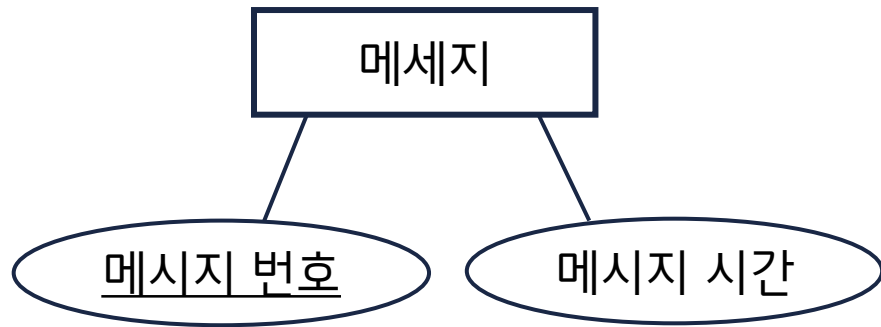
# 논리적 설계 (정규엔터티)



회원

ID	회원이름	프로필사진	배경사진	상태메세지
123456788	염진희	강아지 사진	Null	생각하는대로 된다
8651005	김철수	고양이 사진	꽃사진	당신의 노력을 존중하며 당신 자신을 존중하라.
00865467	이영희	본인의 사진	명언사진	성공하기까지는 항상 실패를 거친다.
798461358	최기영	null	null	작은 변화가 일어날 때 진정한 삶을 산다.
1234568623	성주원	null	가족사진	null
56876511	임연희	본인의 사진	null	결국, 믿을 수 있는건 내가 버텨낸 오늘 하루다.
0178612368	정태영	null	하늘사진	삶이 있는 한 희망은 있다.
3563218	최신영	본인의 사진	바다사진	오랫동안 꿈을 그리는 사람은 마침내 그 꿈을 닮아간다.
364651321	김윤희	빵집 사진	단풍사진	null
123484343	이현호	떡볶이 사진	바다사진	1퍼센트의 가능성, 그건이 나의 길이다.
789465134	조한아	아기 사진	아기사진	null
987655752	김이나	null	null	null

# 논리적 설계 (정규엔터티)

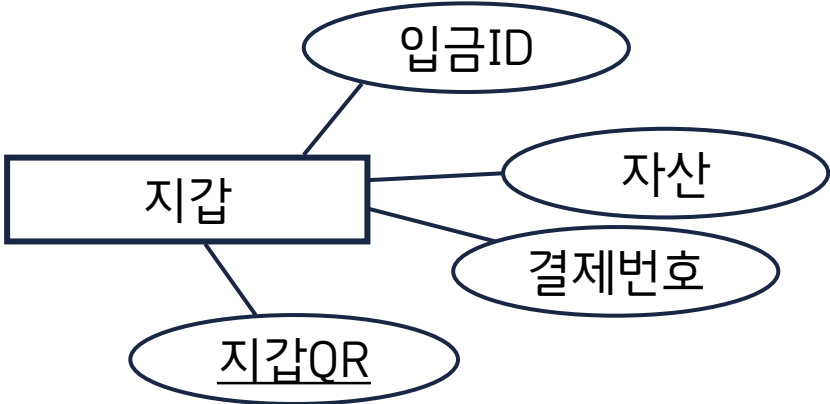


메세지

메세지번호	메시지시간	메세지내용
111	2021-05-29	글
112	2021-05-05	음성파일
113	2021-05-28	기프티콘
114	2021-04-02	글
115	2020-12-25	사진
116	2020-11-11	기프티콘
117	2021-05-30	글
118	2021-03-02	음성파일
119	2021-02-14	기프티콘
120	2021-03-14	기프티콘

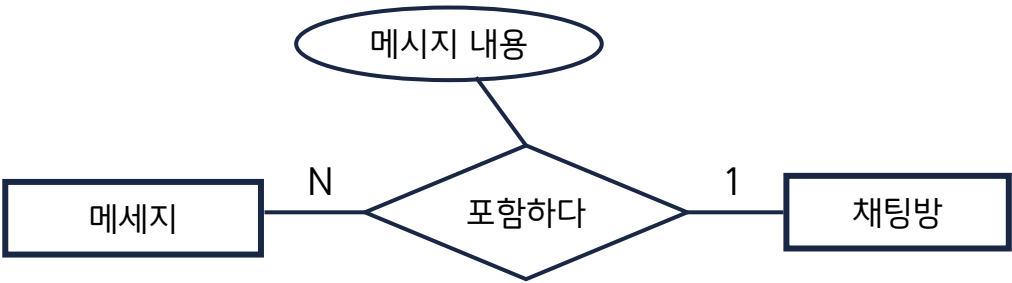


# 논리적 설계 (정규엔터티)



지갑			
지갑QR	입금ID	결제번호	자산
고23마54	123456788	1523 3546 6541 3546	862000000
버69츠65	8651005	8621 9643 5256 7335	1000000
소61버75	00865467	4566 4635 6845 6975	5000000
지69사65	798461358	6153 9846 3546 9851	98000000
카69러65	1234568623	3546 9465 3289 2962	21000000
해18버73	56876511	2351 6845 3988 6878	18000000
아64버44	0178612368	6522 6845 3289 5984	862000000
디69버65	3563218	5465 6885 7962 2196	56000000
나38버14	364651321	2313 5163 6846 2368	259000000
스34버78	123484343	4545 2564 3586 3548	5600000

# 논리적 설계 (2진 1:N관계)



메세지

채팅방번호	메세지번호	메시지시간	메세지내용
C001	111	2021-05-29	글
C002	112	2021-05-05	음성파일
C003	113	2021-05-28	기프티콘
C004	114	2021-04-02	글
C005	115	2020-12-25	사진
C006	116	2020-11-11	기프티콘
C007	117	2021-05-30	글
C008	118	2021-03-02	음성파일
C009	119	2021-02-14	기프티콘
C0010	120	2021-03-14	기프티콘

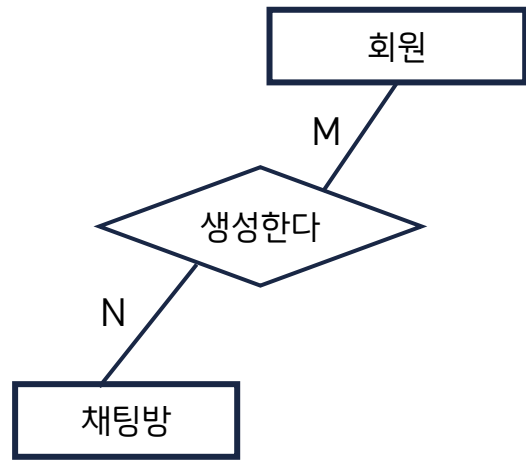
# 논리적 설계 (2진 M:N관계)



제공한다

<u>ID</u>	탭번호
123456788	1
8651005	1
00865467	2
798461358	2
1234568623	3
56876511	4
0178612368	5
3563218	5
364651321	6
123484343	7
789465134	7
987655752	8

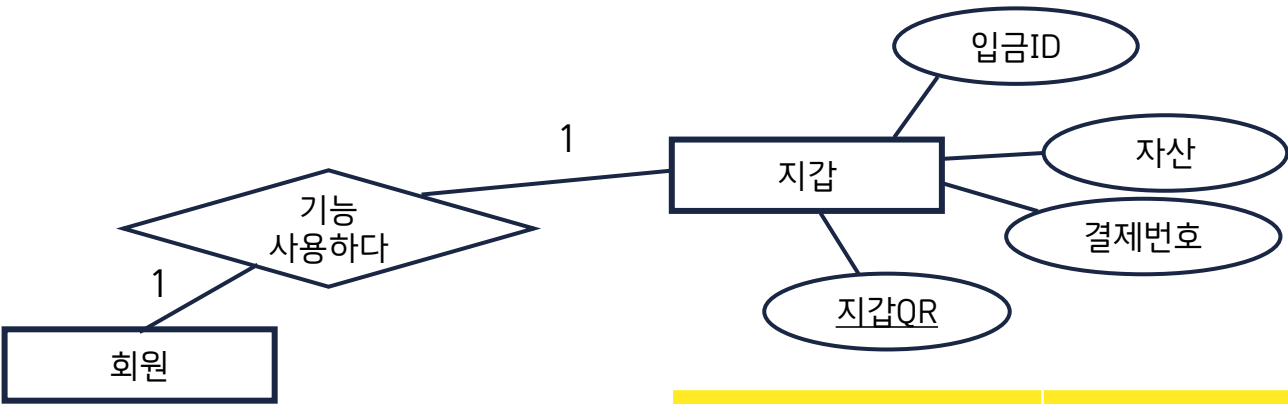
# 논리적 설계 (2진 M:N관계)



생성한다

<u>ID</u>	채팅방번호
123456788	C005
8651005	C004
00865467	C004
798461358	C002
1234568623	C002
56876511	C005
0178612368	C003
3563218	C005
364651321	C003
123484343	C001
789465134	C005
987655752	C001

# 논리적 설계( 2진 1:1관계 )



지갑QR	입금ID	결제번호	자산	ID
고23마54	123456788	1523 3546 6541 3546	862000000	123456788
버69츠65	8651005	8621 9643 5256 7335	1000000	8651005
소61버75	00865467	4566 4635 6845 6975	5000000	00865467
지69사65	798461358	6153 9846 3546 9851	98000000	798461358
카69러65	1234568623	3546 9465 3289 2962	21000000	1234568623
해18버73	56876511	2351 6845 3988 6878	18000000	56876511
아64버44	0178612368	6522 6845 3289 5984	862000000	0178612368
디69버65	3563218	5465 6885 7962 2196	56000000	3563218
나38버14	364651321	2313 5163 6846 2368	259000000	364651321
스34버78	123484343	4545 2564 3586 3548	5600000	123484343

# 논리적 설계 (최종)

## 탭

탭번호	탭이름
1	뉴스
1	뉴스
2	공연

⋮

## 회원

ID	회원이름	프로필사진	배경사진	상태메세지	지갑QR
123456788	염진희	강아지 사진	Null	생각하는대로 된다	고23마54
8651005	김철수	고양이 사진	꽃사진	당신의 노력을 존중하며 당신 자신을 존중하라.	버69츠65

⋮

# 논리적 설계 (최종)

제공한다

<u>탭번호</u>	<u>ID</u>
1	123456788
8	8651005

⋮

생성한다

<u>ID</u>	<u>채팅방번호</u>
123456788	C005
8651005	C001

⋮

# 논리적 설계 (최종)

## 메세지

메세지번호	메시지시간	메세지내용	<u>채팅방번호</u>
111	2021-05-29	글	C001
112	2021-05-05	음성파일	C002
113	2021-05-28	기프티콘	C003

⋮

## 지갑

<u>지갑QR</u>	입금ID	결제번호	자산	<u>ID</u>
고23마54	123456788	1523 3546 6541 3546	862000000	123456788
버69츠65	8651005	8621 9643 5256 7335	1000000	8651005
소61버75	00865467	4566 4635 6845 6975	5000000	00865467



# Table 작성

```
create database 카카오톡;
use 카카오톡;
```

```
create table 탭(
  탭이름 char(20) not null,
  탭번호 char(20),
  primary key (탭번호)
);
```

```
Insert Into 탭 Values('뉴스', '1');
Insert Into 탭 Values('공연', '2');
Insert Into 탭 Values('연예', '3');
Insert Into 탭 Values('카카오TV', '4');
Insert Into 탭 Values('쇼핑', '5');
Insert Into 탭 Values('뮤직', '6');
Insert Into 탭 Values('FUN', '7');
Insert Into 탭 Values('스포츠', '8');
```

```
select *
from 탭;
```

	탭이름	탭번호
1	뉴스	1
2	공연	2
3	연예	3
4	카카...	4
5	쇼핑	5
6	뮤직	6
7	FUN	7
8	스포츠	8

# Table 작성

```
create table 채팅방(  
    채팅방번호 char(10) not null,  
    채팅방종류 char(10),  
    primary key (채팅방번호)  
);
```

```
Insert Into 채팅방 Values('C001', '1:1채팅1');  
Insert Into 채팅방 Values('C002', '1:1채팅2');  
Insert Into 채팅방 Values('C003', '1:1채팅3');  
Insert Into 채팅방 Values('C004', '그룹채팅1');  
Insert Into 채팅방 Values('C005', '오픈채팅1');
```

```
select *  
from 채팅방;
```

	채팅방번호	채팅방종류
1	C001	1:1채팅1
2	C002	1:1채팅2
3	C003	1:1채팅3
4	C004	그룹채팅1
5	C005	오픈채팅1

# Table 작성

```
create table 메세지 (  
    메세지번호 int not null,  
    채팅방이름 char(10),  
    메세지시간 date,  
    메세지내용 char(10) not null,  
    primary key (메세지번호),  
    foreign key(채팅방이름) references 채팅방(채팅방번호)  
);  
  
insert into 메세지 values(111, 'C001', '2021-05-29', '글');  
insert into 메세지 values(112, 'C002', '2021-05-05', '음성파일');  
insert into 메세지 values(113, 'C003', '2021-05-28', '기프티콘');  
insert into 메세지 values(114, 'C004', '2021-04-02', '글');  
insert into 메세지 values(115, 'C005', '2020-12-25', '사진');
```

```
select *  
from 메세지;
```

	메세지번호	채팅방이름	메세지시간	메세지내용
1	111	C001	2021-05-29	글
2	112	C002	2021-05-05	음성파일
3	113	C003	2021-05-28	기프티콘
4	114	C004	2021-04-02	글
5	115	C005	2020-12-25	사진

# Table 작성

```
create table 회원(  
    회원이름 char(10) not null,  
    프로필 사진 char(20),  
    배경 사진 char(20),  
    상태메세지 char(100),  
    ID int,  
    탭번호 char(20),  
    채팅방번호 char(10),  
    primary key (ID),  
    foreign key(탭번호) references 탭(탭번호),  
    foreign key(채팅방번호) references 채팅방(채팅방번호),  
);
```

```
Insert Into 회원 Values('염진희', '강아지 사진', null, '생각하는대로 된다', 123456788, '1', 'C005');  
Insert Into 회원 Values('김철수', '고양이 사진', '꽃사진', '당신의 노력을 존중하며 당신 자신을 존중하라.', 987655752, '8', 'C001');  
Insert Into 회원 Values('이영희', '본인의 사진', '명언사진', '성공하기까지는 항상 실패를 거친다.', 123484343, '7', 'C001');  
Insert Into 회원 Values('최기영', null, null, '작은 변화가 일어날 때 진정한 삶을 산다.', 00865467, '2', 'C004');  
Insert Into 회원 Values('성주원', null, '가족사진', null, 0178612368, '5', 'C003');  
Insert Into 회원 Values('임연희', '본인의 사진', null, '결국, 믿을 수 있는건 내가 버텨낸 오늘 하루다.', 364651321, '6', 'C003');  
Insert Into 회원 Values('정태영', null, '하늘 사진', '삶이 있는 한 희망은 있다.', 56876511, '4', 'C005');  
Insert Into 회원 Values('최신영', '본인의 사진', '바다 사진', '오랫동안 꿈을 그리는 사람은 마침내 그 꿈을 닮아간다.', 3563218, '5', 'C005');  
Insert Into 회원 Values('김윤희', '빵집 사진', '단풍 사진', null, 789465134, '7', 'C005');  
Insert Into 회원 Values('이현호', '떡볶이 사진', '바다 사진', '1퍼센트의 가능성, 그건이 나의 길이다.', 798461358, '2', 'C002');  
Insert Into 회원 Values('조한아', '아기 사진', '아기 사진', null, 1234568623, '3', 'C002');  
Insert Into 회원 Values('김이나', null, null, null, 8651005, '1', 'C004');
```

```
select *  
from 회원;
```

# Table 작성

	회원이름	프로필 사진	배경 사진	상태메세지	ID	탭번호	채팅방번호
1	최기영	NULL	NULL	작은 변화가 일어날 때 진정한 삶을 산다.	865467	2	C004
2	최신영	본인의 ...	바다 ...	오랫동안 꿈을 그리는 사람은 마침내 ...	3563...	5	C005
3	김이나	NULL	NULL	NULL	8651...	1	C004
4	정태영	NULL	하늘 ...	삶이 있는 한 희망은 있다.	5687...	4	C005
5	염진희	강아지 ...	NULL	생각하는대로 된다	1234...	1	C005
6	이영희	본인의 ...	명언 사진	성공하기까지는 항상 실패를 거친다.	1234...	7	C001
7	성주원	NULL	가족 사진	NULL	1786...	5	C003
8	임연희	본인의 ...	NULL	결국, 믿을 수 있는건 내가 버텨낸 오늘...	3646...	6	C003
9	김윤희	빵집 사진	단풍 ...	NULL	7894...	7	C005
10	이현호	떡볶이 ...	바다 ...	1퍼센트의 가능성, 그건이 나의 길이다.	7984...	2	C002
11	김철수	고양이 ...	꽃 사진	당신의 노력을 존중하며 당신 자신을 ...	9876...	8	C001
12	조한아	아기 사진	아기 ...	NULL	1234...	3	C002

# Table 작성

```
create table 지갑(
  지갑QR char(20) ,
  입금ID int not null, --입금하는 사람
  결제번호 char(30) not null, -- 결제번호
  자산 int,
  primary key (지갑QR),
  foreign key(입금ID) references 회원(ID)
);
```

```
Insert Into 지갑 Values('고23마54', 123456788, '1523 3546 6541 3546', 862000000 );
Insert Into 지갑 Values('마88버45', 987655752, '6453 8465 1352 6485', 2000000 );
Insert Into 지갑 Values('스34버78', 123484343, '4545 2564 3586 3548', 5600000 );
Insert Into 지갑 Values('소61버75', 00865467, '4566 4635 6845 6975', 5000000 );
Insert Into 지갑 Values('아64버44', 0178612368, '6522 6845 3289 5984', 862000000 );
Insert Into 지갑 Values('나38버14', 364651321, '2313 5163 6846 2368', 259000000 );
Insert Into 지갑 Values('해18버73', 56876511, '2351 6845 3988 6878', 18000000 );
Insert Into 지갑 Values('디69버65', 3563218, '5465 6885 7962 2196', 56000000 );
Insert Into 지갑 Values('구69자65', 789465134, '1536 6847 1325 6512', 16000000 );
Insert Into 지갑 Values('지69사65', 798461358, '6153 9846 3546 9851', 98000000 );
Insert Into 지갑 Values('카69러65', 1234568623, '3546 9465 3289 2962', 21000000 );
Insert Into 지갑 Values('버69츠65', 8651005, '8621 9643 5256 7335', 1000000 );
```

```
select *
from 지갑;
```

	지갑QR	입금ID	결제번호	자산
1	고23마54	123456788	1523 3546 6541 3546	862000000
2	구69자65	789465134	1536 6847 1325 6512	16000000
3	나38버14	364651321	2313 5163 6846 2368	259000000
4	디69버65	3563218	5465 6885 7962 2196	56000000
5	마88버45	987655752	6453 8465 1352 6485	2000000
6	버69츠65	8651005	8621 9643 5256 7335	1000000
7	소61버75	865467	4566 4635 6845 6975	5000000
8	스34버78	123484343	4545 2564 3586 3548	5600000
9	아64버44	178612368	6522 6845 3289 5984	862000000
10	지69사65	798461358	6153 9846 3546 9851	98000000
11	카69러65	1234568...	3546 9465 3289 2962	21000000
12	해18버73	56876511	2351 6845 3988 6878	18000000

# 실제로 발생할 수 있는 질문

- 1. 회원 염진희가 참여하는 채팅방번호는?
- 2. C005채팅방에 참여하고 있는 회원이름은?
- 3. '뉴스'탭을 소유하는 회원의 이름과 그 회원의 프로필사진, 배경사진, 상태메세지를 보여라.
- 4. 프로필사진을 설정하지 않은 회원의 이름과 그가 속한 채팅방의 번호와 종류는?
- 5. 자신의 사진을 프로필 사진으로 설정한 회원의 이름과 회원이 속한 채팅방의 이름은?
- 6. C002 채팅방의 메세지 내용과 그 채팅방에 속한 회원들의 이름은?
- 7. '뮤직'탭을 소유하는 회원의 모든정보는?
- 8. 상태메세지를 설정하지 않은 회원의 채팅방 이름, 채팅방 메시지 시간, 메시지 내용보여라.
- 9. '그룹채팅1'방의 메세지시간과 내용은?
- 10. 오픈채팅방에 속하는 회원의 이름과 ID는?

# 실제로 발생할 수 있는 질문

- 11. 그룹채팅방을 이용하는 회원의 이름과 메세지번호, 메세지 시간과 내용을 가나다 순으로 보여라.
- 12. 메시지에 '글'내용을보낸 회원의 이름과 ID는?
- 13. 'C005'채팅방을 이용하는 회원 중 프로필 사진이 없는 회원은?
- 14. 프로필사진을 설정하지 않는 회원 중 상태메세지를 설정한 회원과 그 회원이 속한 채팅방은?
- 15. '최신영'회원의 프로필사진, 자산, 속한 채팅방번호, 결제번호를 보여라.
- 16. 자산 5600000원 이상을 소유하고있는 회원의 정보를 회원이름 가나다순으로 보여라.
- 17. 2021년 5월 5일 이전을 메세지시간으로 두는 채팅방의 이름과 그 채팅방에 속한 회원의 정보는?
- 18. 프로필사진을 설정한 회원수는?
- 19. 카카오TV 또는 뉴스를 탭이름으로 둔 회원의 이름을 보여라
- 20. 입금ID가 1로 시작하는 회원의 모든정보를 보여라.



# 1. 회원 염진희가 참여하는 채팅방번호는?

```
-- 1. 회원 염진희가 참여하는 채팅방번호는?  
select 회원이름, 회원.채팅방번호  
from 회원  
where 회원이름='염진희';
```

100 %

결과 메시지

	회원이름	채팅방번호
1	염진희	C005

## 2. C005채팅방에 참여하고 있는 회원이름은?

```
-- 2. C005채팅방에 참여하고있는 회원이름은?  
select 회원이름, 채팅방번호  
from 회원  
where 채팅방번호='C005';
```

100 %

결과

메시지

	회원이름	채팅방번호
1	최신영	C005
2	정태영	C005
3	염진희	C005
4	김윤희	C005

### 3. '뉴스'탭을 소유하는 회원의 이름과 그 회원의 프로필사진, 배경사진, 상태메세지를 보여라.

```
-- 3. '뉴스'탭을 소유하는 회원의 이름과 그 회원의 프로필사진, 배경사진, 상태메세지를 보여라.  
select 탭이름, 회원이름, 프로필사진, 배경사진, 상태메세지  
from 회원, 탭  
where 회원.탭번호 = 탭.탭번호 and 탭.탭번호='1';
```

100 %

결과 메시지

	탭이름	회원이름	프로필사진	배경사진	상태메세지
1	뉴스	김이나	NULL	NULL	NULL
2	뉴스	염진희	강아지 사진	NULL	생각하는대로 된다

## 4. 프로필 사진을 설정하지 않은 회원의 이름과 그가 속한 채팅방의 번호와 종류는?

```
-- 4. 프로필 사진을 설정하지 않은 회원의 이름과 그가 속한 채팅방의 번호와 종류는?  
select 회원 이름, 프로필 사진, 채팅방 번호  
from 회원  
where 회원 . 프로필 사진 is null;
```

100 %

결과 메시지

	회원 이름	프로필 사진	채팅방 번호
1	최기영	NULL	C004
2	김이나	NULL	C004
3	정태영	NULL	C005
4	성주원	NULL	C003

## 5. 자신의 사진을 프로필 사진으로 설정한 회원의 이름과 회원이 속한 일대일채팅방 이름은?

```
-- 5. 자신의 사진을 프로필 사진으로 설정한 회원의 이름과 회원이 속한 채팅방의 이름은?  
select 회원이름, 프로필사진, 채팅방.채팅방종류  
from 회원, 채팅방  
where 회원.채팅방번호 = 채팅방.채팅방번호 AND 회원.프로필사진 Like '본인의 사진';
```

100 %

결과 메시지

	회원이름	프로필사진	채팅방종류
1	최신영	본인의 사진	오픈채팅1
2	이영희	본인의 사진	1:1채팅1
3	임연희	본인의 사진	1:1채팅3

## 6. C002 채팅방의 메시지 내용과 그 채팅방에 속한 회원들의 이름은?

```
-- 6. C002 채팅방의 메시지 내용과 그 채팅방에 속한 회원들의 이름은?  
select 채팅방.채팅방번호,채팅방종류, 회원이름  
from 채팅방, 회원  
where 회원.채팅방번호=채팅방.채팅방번호 and 채팅방.채팅방번호='C002';
```

100 %

결과 메시지

	채팅방번호	채팅방종류	회원이름
1	C002	1:1채팅2	이현호
2	C002	1:1채팅2	조한아

## 7. '뮤직'탭을 소유하는 회원의 모든정보는?

```
-- 7. '뮤직'탭을 소유하는 회원의 모든정보는?
```

```
select 탭이름, 회원이름, 프로필사진, 배경사진, 상태메세지, ID, 회원.탭번호, 채팅방번호  
from 탭, 회원  
where 탭.탭번호=회원.탭번호 and 탭이름='뮤직';
```

100 %

결과 메시지

	탭이름	회원이름	프로필사진	배경사진	상태메세지	ID	탭번호	채팅방번호
1	뮤직	임연희	본인의 사진	NULL	결국, 믿을 수 있는건 내가 버텼던 오늘 하루다.	364651321	6	C003

## 8. 상태메세지를 설정하지 않은 회원의 채팅방이름, 채팅방 메세지시간, 메세지내용을 보여라.

```
-- 8. 상태메세지를 설정하지 않은 회원의 채팅방이름 , 채팅방 메세지시간, 메세지내용을 보여라.
select 채팅방이름,메세지시간, 메세지내용
from 메세지
where 채팅방이름 in ( select 채팅방번호
                      from 채팅방
                      where 채팅방번호 in (
                                      select 채팅방번호
                                      from 회원
                                      where 상태메세지 is null
                                      )
                      );
```

100 %

결과 메시지

	탭이름	회원이름	프로필사진	배경사진	상태메세지	ID	탭번호	채팅방번호
1	뮤직	임연희	본인의 사진	NULL	결국, 믿을 수 있는건 내가 버텨낸 오늘 하루다.	364651321	6	C003



## 9. '그룹채팅1'방의 메세지시간과내용은?

```
-- 9. '그룹채팅1'방의 메세지시간과 내용은?
```

```
select 채팅방종류, 메세지시간, 메세지내용  
from 채팅방, 메세지  
where 채팅방.채팅방번호=메세지.채팅방이름 and 채팅방.채팅방종류='그룹채팅1';
```

100 %

결과 메시지

	채팅방종류	메세지시간	메세지내용
1	그룹채팅1	2021-04-02	글

## 10. 오픈채팅방에 속하는 회원의 이름과 ID는?

```
-- 10. 오픈채팅방에 속하는 회원의 이름과 ID는?  
select 회원이름, ID  
from 회원, 채팅방  
where 회원.채팅방번호=채팅방.채팅방번호 AND 채팅방.채팅방종류='오픈채팅1';
```

100 %

결과 메시지

	회원이름	ID
1	최신영	3563218
2	정태영	56876511
3	염진희	123456788
4	김윤희	789465134

## 11. 그룹채팅방을 이용하는 회원의 이름과 메시지번호, 메시지 시간과 내용을 가나다순으로 보여라.

```
-- 11. 그룹채팅방을 이용하는 회원의 이름과 메시지번호, 메시지 시간과 내용을 가나다순으로 보여라.  
select 회원.채팅방번호, 회원이름, 메시지번호, 메시지시간  
from 회원, 메시지, 채팅방  
where 회원.채팅방번호=채팅방.채팅방번호 and 채팅방.채팅방번호=메시지.채팅방이름 and 회원.채팅방번호='C004'  
Order By 회원.채팅방번호 Asc;
```

100 %

결과 메시지

	채팅방번호	회원이름	메시지번호	메시지시간
1	C004	최기영	114	2021-04-02
2	C004	김이나	114	2021-04-02

## 12. 메시지 내용 '글' 내용을 보낸 회원의 이름과 ID는?

```
-- 12. 메시지에 '글'내용을보낸 회원의 이름과 ID는?  
select 회원이름, ID  
from 회원  
where 채팅방번호 in ( select 채팅방번호  
                        from 채팅방  
                        where 채팅방이름 in ( select 채팅방이름  
                                              from 메시지  
                                              where 메시지내용 = '글'  
                                              )  
                        );
```

100 %

결과 메시지

	회원이름	ID
1	최기영	865467
2	김이나	8651005
3	이영희	123484343
4	김철수	987655752

### 13. 'C005'채팅방을 이용하는 회원 중 프로필 사진이 없는 회원은?

```
-- 13. 'C005'채팅방을 이용하는 회원 중 프로필 사진이 없는 회원은?  
select 회원이름, 프로필 사진  
from 회원  
where 채팅방번호='C005' and 프로필 사진 is null;
```

100 %

결과 메시지

	회원이름	프로필 사진
1	정태영	NULL

## 14. 프로필 사진을 설정하지 않는 회원 중 상태메세지를 설정한 회원과 그 회원이 속한 그룹채팅방은?

-- 14. 프로필 사진을 설정하지 않는 회원 중 상태메세지를 설정한 회원의 상태메세지와 그 회원이 속한 그룹채팅방은?

```
select 회원이름, 프로필 사진, 상태메세지, 채팅방번호  
from 회원  
where 프로필 사진 is null and 상태메세지 is not null;
```

100 %

결과 메시지

	회원이름	프로필 사진	상태메세지	채팅방번호
1	최기영	NULL	작은 변화가 일어날 때 진정한 삶을 산다.	C004
2	정태영	NULL	삶이 있는 한 희망은 있다.	C005

## 15. '최신영'회원의 프로필사진, 자산, 속한 채팅방번호, 결제번호를 보여라.

```
-- 15. '최신영'회원의 프로필사진, 자산, 속한 채팅방번호, 결제번호를 보여라.  
select 회원이름, 프로필사진, 자산, 채팅방번호, 결제번호  
from 회원, 지갑  
where 지갑.입금ID = 회원.ID and 회원이름 = '최신영';
```

100 %

결과 메시지

	회원이름	프로필사진	자산	채팅방번호	결제번호
1	최신영	본인의 사진	56000000	C005	5465 6885 7962 2196

## 16. 자산 5600000원 이상을 소유하고있는 회원의 정보를 회원이름 가나다순으로 보여라.

```
-- 16. 자산 5600000원 이상을 소유하고있는 회원의 정보를 회원이름 가나다순으로 보여라.
```

```
select 자산, 회원이름, 프로필사진, 배경사진, 상태메세지, ID, 탭번호, 채팅방번호
from 지갑, 회원
where 지갑.입금ID = 회원.ID and 자산 >= 5600000
Order By 회원이름 Asc;
```

100 %

결과 메시지

	자산	회원이름	프로필사진	배경사진	상태메세지	ID	탭번호	채팅방번호
1	16000000	김윤희	빵집 사진	단풍 사진	NULL	789465134	7	C005
2	862000000	성주원	NULL	가족사진	NULL	178612368	5	C003
3	862000000	염진희	강아지 사진	NULL	생각하는대로 된다	123456788	1	C005
4	5600000	이영희	본인의 사진	명언사진	성공하기까지는 항상 실패를 거친다.	123484343	7	C001
5	98000000	이현호	떡볶이 사진	바다 사진	1퍼센트의 가능성, 그건이 나의 길이다.	798461358	2	C002
6	259000000	임연희	본인의 사진	NULL	결국, 믿을 수 있는건 내가 버텨낸 오늘 하루다.	364651321	6	C003
7	18000000	정태영	NULL	하늘 사진	삶이 있는 한 희망은 있다.	56876511	4	C005
8	21000000	조한아	아기 사진	아기 사진	NULL	1234568623	3	C002
9	56000000	최신영	본인의 사진	바다 사진	오랫동안 꿈을 그리는 사람은 마침내 그 꿈을 닮아간다.	3563218	5	C005



## 17. 2021년 5월 5일 이전을 메세지시간으로 두는 채팅방의 이름과 그 채팅방에 속한 회원의 정보는?

```
-- 17. 2021년 5월 5일 이전을 메세지시간으로 두는 채팅방의 이름과 그 채팅방에 속한 회원의 정보는?  
select 메세지시간,채팅방이름,채팅방종류  
from 메세지, 채팅방  
where 메세지.채팅방이름 = 채팅방.채팅방번호 and 메세지시간<'2021-05-05';
```

100 %

결과 메시지

	메세지시간	채팅방이름	채팅방종류
1	2021-04-02	C004	그룹채팅1
2	2020-12-25	C005	오픈채팅1

## 18. 프로필 사진을 설정한 회원수는?

```
-- 18. 프로필 사진을 설정한 회원수는?  
select count(*) as '프로필 사진 설정한 회원수'  
from 회원  
where 프로필 사진 is not null;
```

100 %

결과 메시지

	프로필 사진 설정한 회원수
1	8

## 19. 카카오TV 또는 뉴스를 탭이름으로 둔 회원의 이름을 보여라.

```
-- 19. 카카오TV 또는 뉴스를 탭이름으로 둔 회원의 이름을 보여라.  
select 회원이름  
from 회원  
where 탭번호 IN ( select 탭번호  
                  from 탭  
                  where 탭이름='카카오TV' OR 탭이름='뉴스'  
                );
```

100 %

결과 메시지

	회원이름
1	김이나
2	정태영
3	염진희

## —20. 입금ID가1로 시작하는 회원의 모든정보를 보여라.

```
-- 20. 입금ID가 1로 시작하는 회원의 모든정보를 보여라.
select 입금ID, 회원이름, 프로필사진, 배경사진, 상태메세지, ID, 탭번호, 채팅방번호
from 회원, 지갑
where 회원.ID = 지갑.입금ID and 지갑.입금ID like '1%';
```

100 %

결과 메시지

	입금ID	회원이름	프로필사진	배경사진	상태메세지	ID	탭번호	채팅방번호
1	123456788	염진희	강아지 사진	NULL	생각하는대로 된다	123456788	1	C005
2	123484343	이영희	본인의 사진	명언사진	성공하기까지는 항상 실패를 거친다.	123484343	7	C001
3	178612368	성주원	NULL	가족사진	NULL	178612368	5	C003
4	1234568623	조한아	아기 사진	아기 사진	NULL	1234568623	3	C002

# - View

- 기프티콘을 메시지 내용으로 하는 채팅방의 정보를 보여라.

```
create view 기프티콘
as select *
  from 메세지
 where 메세지내용 = '기프티콘';

select *
  from 기프티콘;
```

100 %

결과 메시지

	메세지번호	채팅방이름	메세지시간	메세지내용
1	113	C003	2021-05-28	기프티콘
2	116	C006	2020-11-11	기프티콘
3	119	C009	2021-02-14	기프티콘
4	120	C0010	2021-03-14	기프티콘

- 그룹채팅1를 사용하는 회원들의 이름을 보여라.

```
create view 채팅방번호
as select 채팅방종류, 회원이름
  from 채팅방, 회원
 where 채팅방.채팅방번호=회원.채팅방번호 and 채팅방.채팅방종류='그룹채팅1';

select *
  from 채팅방번호;
```

100 %

결과 메시지

	채팅방종류	회원이름
1	그룹채팅1	최기영
2	그룹채팅1	김이나

KAKAOTALK SQLs...7M9UW82104 (54) ✕

```
create database 카카오톡;
use 카카오톡;

create table 탭(
    탭이름 char(20) not null,
    탭번호 char(20),
    primary key (탭번호)
);

insert into 탭 values('뉴스','1');
insert into 탭 values('공연','2');
insert into 탭 values('연예','3');
insert into 탭 values('카카오TV','4');
insert into 탭 values('쇼핑','5');
insert into 탭 values('뮤직','6');
insert into 탭 values('FUN','7');
insert into 탭 values('스포츠','8');

select *
from 탭;

create table 채팅방(
    채팅방번호 char(10) not null,
    채팅방종류 char(10),
    primary key (채팅방번호)
);
```

KAKAOTALK SQLs...7M9UW82104 (54) ✕

```
insert into 채팅방 values('C001','1:1채팅1');
insert into 채팅방 values('C002','1:1채팅2');
insert into 채팅방 values('C003','1:1채팅3');
insert into 채팅방 values('C004','그룹채팅1');
insert into 채팅방 values('C005','오픈채팅1');

select *
from 채팅방;

create table 메세지(
    메세지번호 int not null,
    채팅방이름 char(10),
    메세지시간 date,
    메세지내용 char(10) not null,
    primary key (메세지번호),
    foreign key(채팅방이름) references 채팅방(채팅방번호)
);

insert into 메세지 values(111,'C001','2021-05-29','글');
insert into 메세지 values(112,'C002','2021-05-05','음성파일');
insert into 메세지 values(113,'C003','2021-05-28','기프티콘');
insert into 메세지 values(114,'C004','2021-04-02','글');
insert into 메세지 values(115,'C005','2020-12-25','사진');

select *
from 메세지;
```

```

create table 회원(
    회원이름 char(10) not null,
    프로필사진 char(20),
    배경사진 char(20),
    상태메세지 char(100),
    ID int,
    탭번호 char(20),
    채팅방번호 char(10),
    primary key (ID),
    foreign key(탭번호) references 탭(탭번호),
    foreign key(채팅방번호) references 채팅방(채팅방번호),
);

Insert Into 회원 Values('염진희', '강아지 사진', null, '생각하는대로 된다', 123456788, '1', 'C005');
Insert Into 회원 Values('김철수', '고양이 사진', '꽃사진', '당신의 노력을 존중하며 당신 자신을 존중하라.', 987655752, '8', 'C001');
Insert Into 회원 Values('이영희', '본인의 사진', '명언 사진', '성공하기까지는 항상 실패를 거친다.', 123484343, '7', 'C001');
Insert Into 회원 Values('최기영', null, null, '작은 변화가 일어날 때 진정한 삶을 산다.', 00865467, '2', 'C004');
Insert Into 회원 Values('성주원', null, '가족사진', null, 0178612368, '5', 'C003');
Insert Into 회원 Values('임연희', '본인의 사진', null, '결국, 믿을 수 있는건 내가 버텨낸 오늘 하루다.', 364651321, '6', 'C003');
Insert Into 회원 Values('정태영', null, '하늘 사진', '삶이 있는 한 희망은 있다.', 56876511, '4', 'C005');
Insert Into 회원 Values('최신영', '본인의 사진', '바다 사진', '오랫동안 꿈을 그리는 사람은 마침내 그 꿈을 닮아간다.', 3563218, '5', 'C005');
Insert Into 회원 Values('김윤희', '빵집 사진', '단풍 사진', null, 789465134, '7', 'C005');
Insert Into 회원 Values('아현호', '떡볶이 사진', '바다 사진', '1퍼센트의 가능성, 그것이 나의 길이다.', 798461358, '2', 'C002');
Insert Into 회원 Values('조한아', '아기 사진', '아기 사진', null, 1234568623, '3', 'C002');
Insert Into 회원 Values('김이나', null, null, null, 8651005, '1', 'C004');

select *
from 회원;

create table 지갑(
    지갑QR char(20),
    입금ID int not null, --입금하는 사람
    결제번호 char(30) not null, -- 결제번호
    자산 int,
    primary key (지갑QR),
    foreign key(입금ID) references 회원 (ID)
);

Insert Into 지갑 Values('고23마54', 123456788, '1523 3546 6541 3546', 862000000 );
Insert Into 지갑 Values('마88버45', 987655752, '6453 8465 1352 6485', 20000000 );
Insert Into 지갑 Values('스34버78', 123484343, '4545 2564 3586 3548', 56000000 );
Insert Into 지갑 Values('소61버75', 00865467, '4566 4635 6845 6975', 50000000 );
Insert Into 지갑 Values('아64버44', 0178612368, '6522 6845 3289 5984', 8620000000 );
Insert Into 지갑 Values('나38버14', 364651321, '2313 5163 6846 2368', 2590000000 );
Insert Into 지갑 Values('해18버73', 56876511, '2351 6845 3988 6878', 180000000 );
Insert Into 지갑 Values('디69버65', 3563218, '5465 6885 7962 2196', 560000000 );
Insert Into 지갑 Values('구69자65', 789465134, '1536 6847 1325 6512', 160000000 );
Insert Into 지갑 Values('지69사65', 798461358, '6153 9846 3546 9851', 980000000 );
Insert Into 지갑 Values('카69러65', 1234568623, '3546 9465 3289 2962', 210000000 );
Insert Into 지갑 Values('버69츠65', 8651005, '8621 9643 5256 7335', 1000000 );

select *
from 지갑;

```

```

-- 1. 회원 염진희가 참여하는 채팅방번호는?
select 회원이름, 회원 채팅방번호
from 회원
where 회원이름='염진희';

-- 2. C005채팅방에 참여하고있는 회원이름은?
select 회원이름, 채팅방번호
from 회원
where 채팅방번호='C005';

-- 3. '뉴스'탭을 소유하는 회원의 이름과 그 회원의 프로필사진, 배경사진, 상태메세지를 보여라.
select 탭이름, 회원이름, 프로필사진, 배경사진, 상태메세지
from 회원, 탭
where 회원.탭번호 = 탭.탭번호 and 탭.탭번호='1';

-- 4. 프로필사진을 설정하지 않은 회원의 이름과 그가 속한 채팅방의 번호와 종류은?
select 회원이름, 프로필사진, 채팅방번호
from 회원
where 회원.프로필사진 is null;

-- 5. 자신의 사진을 프로필 사진으로 설정한 회원의 이름과 회원이 속한 채팅방의 이름은?
select 회원이름, 프로필사진, 채팅방, 채팅방종류
from 회원, 채팅방
where 회원.채팅방번호 = 채팅방.채팅방번호 AND 회원.프로필사진 Like '본인의 사진';

-- 6. C002 채팅방의 메시지 내용과 그 채팅방에 속한 회원들의 이름은?
select 채팅방, 채팅방번호, 채팅방종류, 회원이름
from 채팅방, 회원
where 회원.채팅방번호=채팅방.채팅방번호 and 채팅방.채팅방번호='C002';

-- 7. '유직'탭을 소유하는 회원의 모든정보는?
select 탭이름, 회원이름, 프로필사진, 배경사진, 상태메세지, ID, 회원.탭번호, 채팅방번호
from 탭, 회원
where 탭.탭번호=회원.탭번호 and 탭이름='유직';

-- 8. 상태메세지를 설정하지 않은 회원의 채팅방이름, 채팅방 메시지시간, 메시지내용을 보여라.
select 채팅방이름, 메시지시간, 메시지내용
from 메시지
where 채팅방이름 in ( select 채팅방번호
                        from 채팅방
                        where 채팅방번호 in (
                            select 채팅방번호
                            from 회원
                            where 상태메세지 is null
                        )
                    );

-- 9. '그룹채팅1'방의 메시지시간과 내용은?
select 채팅방종류, 메시지시간, 메시지내용
from 채팅방, 메시지
where 채팅방.채팅방번호=메세지.채팅방이름 and 채팅방.채팅방종류='그룹채팅1';

```



```

-- 10. 오픈채팅방에 속하는 회원의 이름과 ID는?
select 회원이름, ID
from 회원, 채팅방
where 회원.채팅방번호=채팅방.채팅방번호 AND 채팅방.채팅방종류='오픈채팅1';

-- 11. 그룹채팅방을 이용하는 회원의 이름과 메세지번호, 메세지 시간과 내용을 가나다순으로 보여라.
select 회원.채팅방번호, 회원이름, 메세지번호, 메세지시간
from 회원, 메세지, 채팅방
where 회원.채팅방번호=채팅방.채팅방번호 and 채팅방.채팅방번호=메세지.채팅방이름 and 회원.채팅방번호='C004'
Order By 회원.채팅방번호 Asc;

-- 12. 메세지에 '글'내용을보낸 회원의 이름과 ID는?
select 회원이름, ID
from 회원
where 채팅방번호 in ( select 채팅방번호
                        from 채팅방
                        where 채팅방번호 in ( select 채팅방이름
                                              from 메세지
                                              where 메세지내용 = '글'
                                              )
                        );

-- 13. 'C005'채팅방을 이용하는 회원 중 프로필 사진이 없는 회원은?
select 회원이름, 프로필사진
from 회원
where 채팅방번호='C005' and 프로필사진 is null;

-- 14. 프로필사진을 설정하지 않는 회원 중 상태메세지를 설정한 회원의 상태메세지와 그 회원이 속한 그룹채팅방은?
select 회원이름, 프로필사진, 상태메세지, 채팅방번호
from 회원
where 프로필사진 is null and 상태메세지 is not null;

-- 15. '최신영'회원의 프로필사진, 자산, 속한 채팅방번호, 결제번호를 보여라.
select 회원이름, 프로필사진, 자산, 채팅방번호, 결제번호
from 회원, 지갑
where 지갑.입금ID = 회원.ID and 회원이름 = '최신영';

-- 16. 자산 5600000원 이상을 소유하고있는 회원의 정보를 회원이름 가나다순으로 보여라.
select 자산, 회원이름, 프로필사진, 배경사진, 상태메세지, ID, 탭번호, 채팅방번호
from 지갑, 회원
where 지갑.입금ID = 회원.ID and 자산 >= 5600000
Order By 회원이름 Asc;

-- 17. 2021년 5월 5일 이전을 메세지시간으로 두는 채팅방의 이름과 그 채팅방에 속한 회원의 정보는?
select 메세지시간, 채팅방이름, 채팅방종류
from 메세지, 채팅방
where 메세지.채팅방이름 = 채팅방.채팅방번호 and 메세지시간 < '2021-05-05';

-- 18. 프로필사진을 설정한 회원수는?
select count(*) as '프로필사진 설정한 회원수'
from 회원
where 프로필사진 is not null;

```

```
-- 19. 카카오TV 또는 뉴스를 탭이름으로 둔 회원의 이름을 보여라.
```

```
select 회원이름
from 회원
where 탭번호 IN ( select 탭번호
                  from 탭
                  where 탭이름='카카오TV' OR 탭이름='뉴스'
                  );
```

```
-- 20. 입금ID가 1로 시작하는 회원의 모든정보를 보여라.
```

```
select 입금ID, 회원이름, 프로필사진, 배경사진, 상태메세지, ID, 탭번호, 채팅방번호
from 회원, 지갑
where 회원.ID = 지갑.입금ID and 지갑.입금ID like '1%';
```

```
create view 기프티콘
as select *
   from 메세지
   where 메세지내용 = '기프티콘';
```

```
select *
   from 기프티콘;
```

```
create view 채팅방번호
as select 채팅방종류, 회원이름
   from 채팅방, 회원
   where 채팅방.채팅방번호=회원.채팅방번호 and 채팅방.채팅방종류='그룹채팅1';
```

```
select *
   from 채팅방번호;
```

## 프로젝트 작업을 하며 느낀 점과 앞으로의 계획

처음에 프로젝트를 작업하게 되었을 때, 큰 걱정이 없었다.

평소 좋아하는 APP인 '카카오톡'을 선택했을 때 “어떻게 하면 이 APP의 DB를 잘 작성할 수 있을까?”라는 생각이 들었다.

하지만 이 APP의 DB가 나에게 분명한 도움을 줄 수 있을 것이라고 확신했고, 매일 조금씩 설계해 나갔다.

그리고 SQL을 이용하여 TABLE과 데이터를 입력할 때, 가장 큰 도움이 되었다고 생각한다.

특히 TABLE을 입력할 때, 가장 오류수정을 하기에 편리했다.

마지막으로 PPT를 작성할 때, 개념/논리적 설계를 마무리로 수정할 때 비로소 나의 프로젝트를 완성했다고 생각했다.

이 주제를 선택했을때 가벼운 마음으로 시작했지만 여러 우여곡절을 겪으며  
생각보다 개념적 설계와 논리적 설계를 하는 것이 어려워서 “주제를 바꿀까?”라고 생각하기도 했다 ☹

하지만 포기하지않고 계속 설계하고 피드백 받고 나니 프로젝트를 완성할 수 있었다.

앞으로 이 DB를 계속 발전시켜나갈 계획이다. 프로그래밍작업을 할 때 이 데이터를 이용하여 코드를 발전시켜 포트폴리오를 만들 것이다.

감사합니다 