

# FitnessGround

DB 설계 보고서

Team. 똑이

구미향 김도영 박준일 양동균 윤지선 이규연 정세화

# Contents

## ① 데이터베이스 ERD

- 개념적 개체
- 논리적 개체
- 물리적 개체

## ② 정규화 과정

## ③ 테이블 기술서

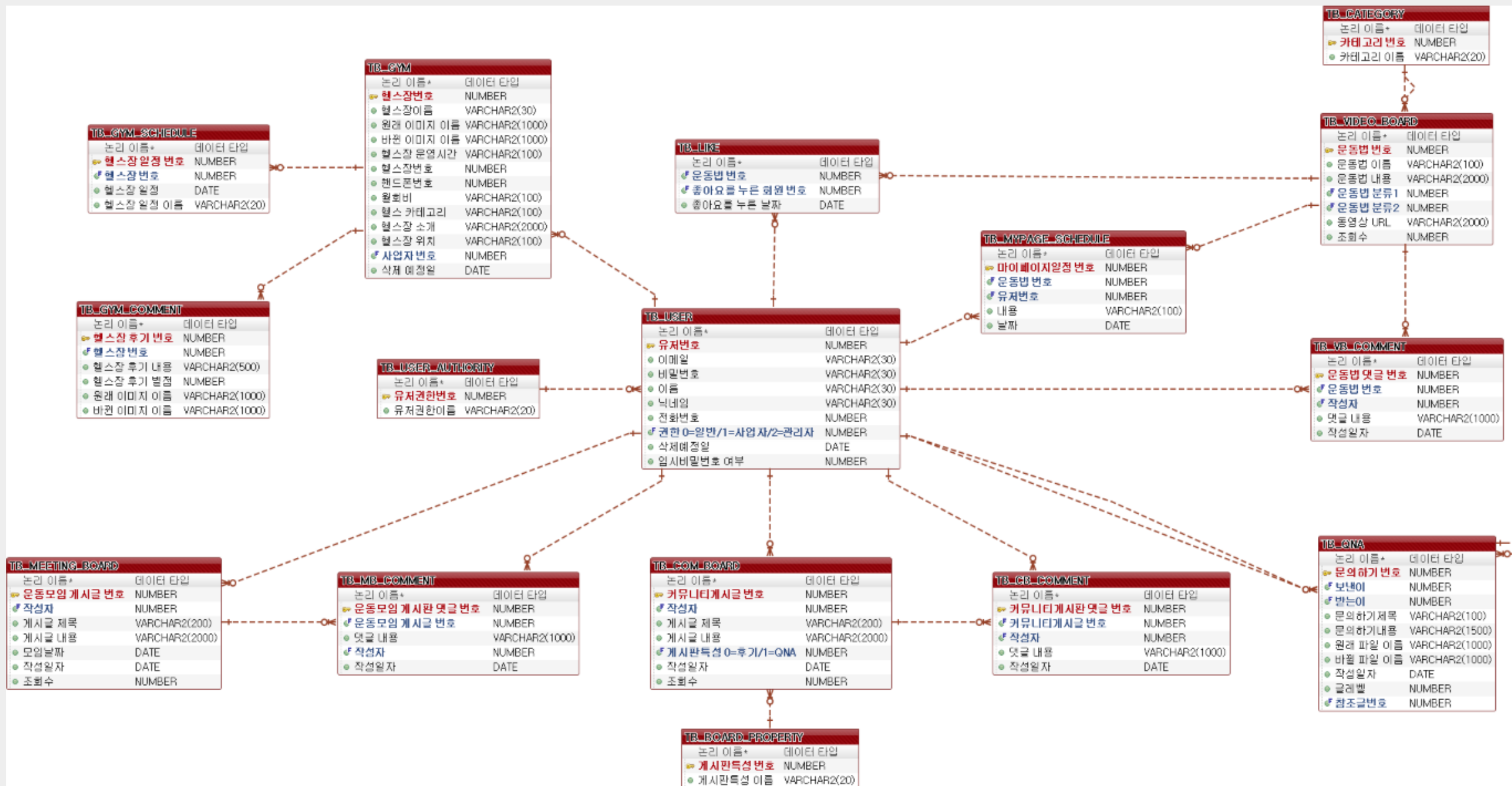
## ④ 기능별 SQL

# 1 데이터베이스 ERD

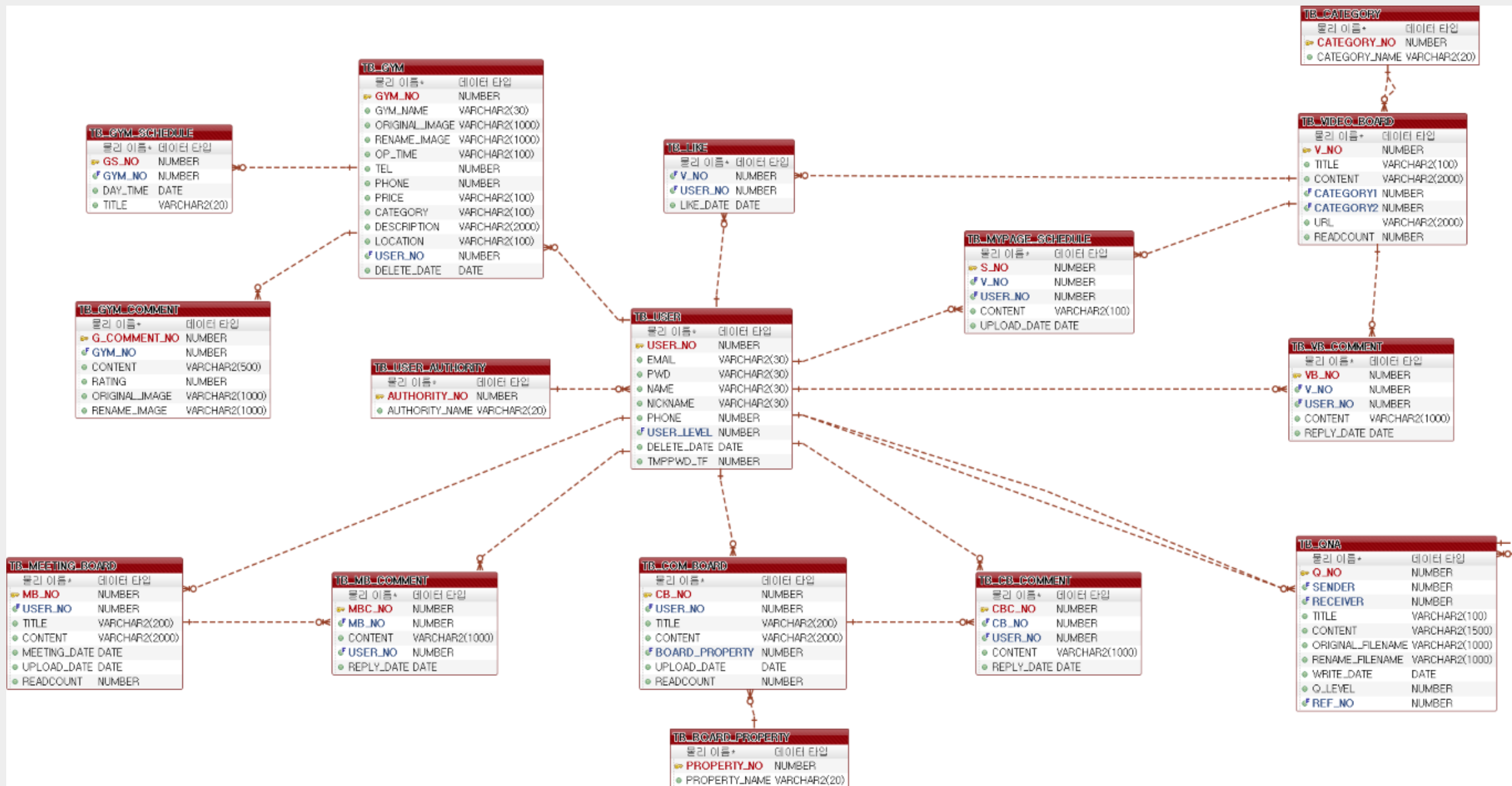
The ER diagram illustrates the database structure for a system, centered around the **TB\_USER** table. The relationships are as follows:

- TB\_USER** (1) is connected to **TB\_GYM** (1), **TB\_GYM\_SCHEDULE** (1), **TB\_GYM\_COMMENT** (1), **TB\_USER\_AUTHORITY** (1), **TB\_MEETING\_BOARD** (1), **TB\_MB\_COMMENT** (1), **TB\_COM\_BOARD** (1), **TB\_CB\_COMMENT** (1), **TB\_BOARD\_PROPERTY** (1), **TB\_CATEGORY** (1), **TB\_VIDEO\_BOARD** (1), **TB\_MYPAGE\_SCHEDULE** (1), **TB\_VB\_COMMENT** (1), and **TB\_QNA** (1).
- TB\_GYM** (1) is connected to **TB\_GYM\_SCHEDULE** (1).
- TB\_GYM\_SCHEDULE** (1) is connected to **TB\_GYM\_COMMENT** (1).
- TB\_USER\_AUTHORITY** (1) is connected to **TB\_MEETING\_BOARD** (1).
- TB\_MEETING\_BOARD** (1) is connected to **TB\_MB\_COMMENT** (1).
- TB\_COM\_BOARD** (1) is connected to **TB\_CB\_COMMENT** (1).
- TB\_COM\_BOARD** (1) is connected to **TB\_BOARD\_PROPERTY** (1).
- TB\_CATEGORY** (1) is connected to **TB\_VIDEO\_BOARD** (1).
- TB\_VIDEO\_BOARD** (1) is connected to **TB\_MYPAGE\_SCHEDULE** (1).
- TB\_VIDEO\_BOARD** (1) is connected to **TB\_VB\_COMMENT** (1).
- TB\_QNA** (1) is connected to **TB\_VB\_COMMENT** (1).

# 논리적 개체



# 물리적 개체

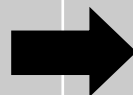


## 2 정규화 과정

# 정규화 과정 - TB\_USER

정규화 전 테이블

TB_USER	
물리 이름+	논리 이름+
USER_NO	유저번호
EMAIL	이메일
PWD	비밀번호
NAME	이름
NICKNAME	닉네임
PHONE	전화번호
USER_LEVEL	권한 0=일반/1=사업자/2=관리자
DELETE_DATE	삭제예정일
TMPPWD_TF	임시비밀번호 여부



정규화 후 테이블

TB_USER	
USER_NO	유저번호
EMAIL	이메일
PWD	비밀번호
NAME	이름
NICKNAME	닉네임
PHONE	전화번호
USER_LEVEL	권한 0=일반/1=사업자/2=관리자
DELETE_DATE	삭제예정일
TMPPWD_TF	임시비밀번호 여부

TB_USER_AUTHORITY	
AUTHORITY_NO	유저권한번호
AUTHORITY_NAME	유저권한이름



비고

역정규화하여 사용할 테이블



# 정규화 과정 - TB\_GYM

정규화 전 테이블

TB_GYM	TB_GYM
물리 이름+	논리 이름+
GYM_NO	헬스장번호
GS_NO	헬스장일정번호
GYM_NAME	헬스장이름
ORIGINAL_IMAGE	원래 이미지 이름
RENAME_IMAGE	바뀐 이미지 이름
OP_TIME	헬스장 운영시간
TEL	헬스장번호
PHONE	핸드폰번호
PRICE	월회비
CATEGORY	헬스 카테고리
DESCRIPTION	헬스장 소개
LOCATION	헬스장 위치
USER_NO	사업자번호
DELETE_DATE	삭제 예정일
DAY_TIME	헬스장 일정
TITLE	헬스장 일정 이름



정규화 후 테이블

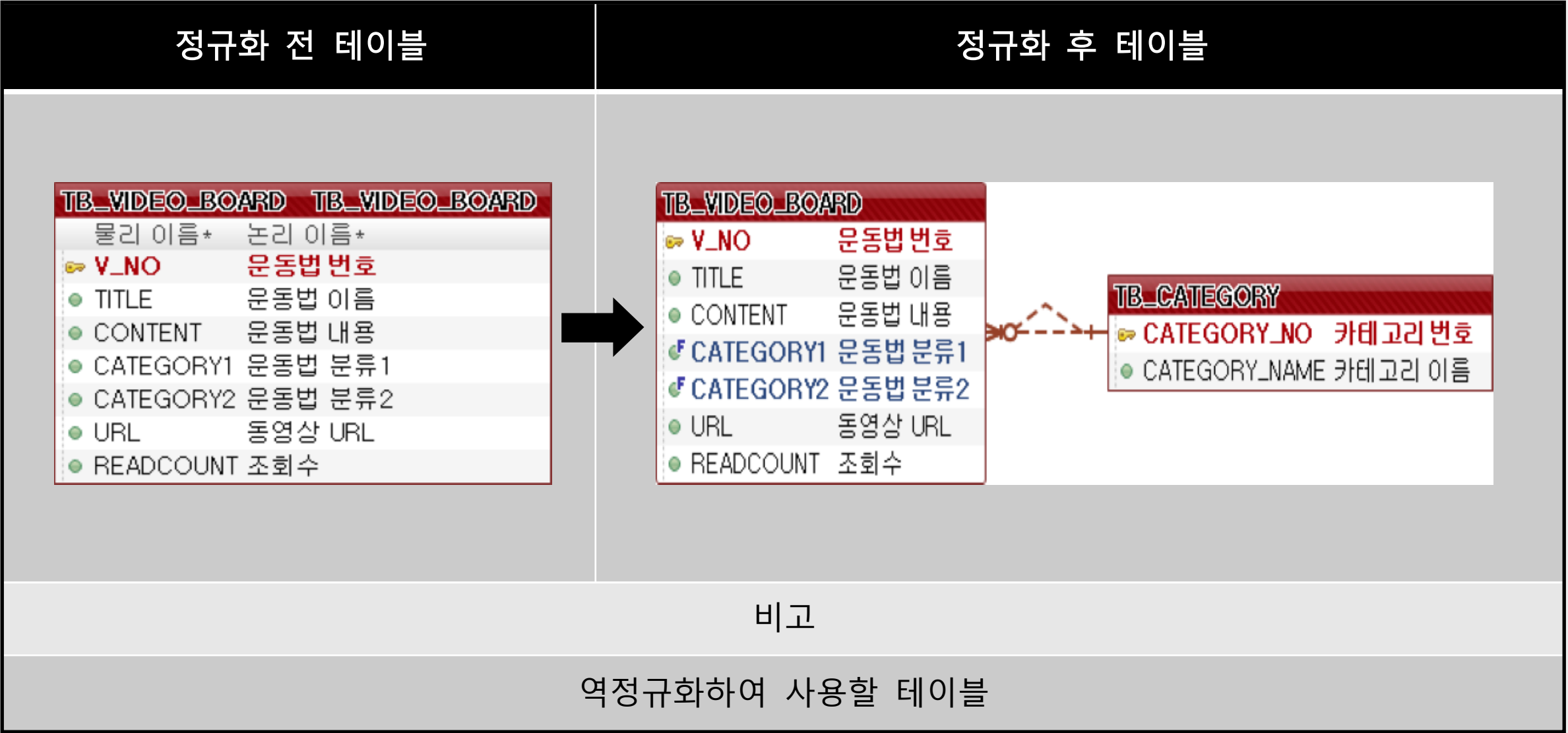
TB_GYM	
GYM_NO	헬스장번호
GYM_NAME	헬스장이름
ORIGINAL_IMAGE	원래 이미지 이름
RENAME_IMAGE	바뀐 이미지 이름
OP_TIME	헬스장 운영시간
TEL	헬스장번호
PHONE	핸드폰번호
PRICE	월회비
CATEGORY	헬스 카테고리
DESCRIPTION	헬스장 소개
LOCATION	헬스장 위치
USER_NO	사업자번호
DELETE_DATE	삭제 예정일

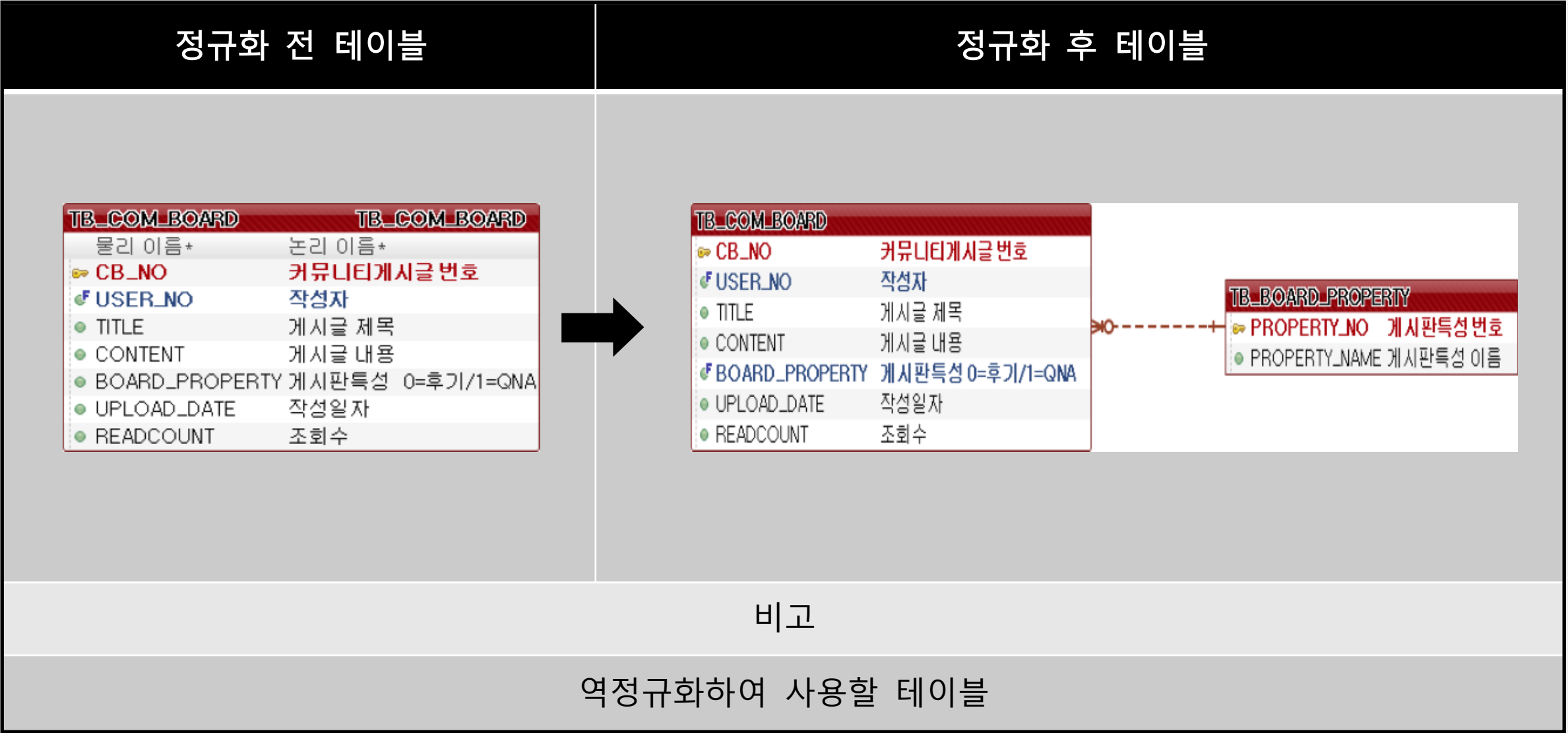
TB_GYM_SCHEDULE	
GS_NO	헬스장일정 번호
GYM_NO	헬스장 번호
DAY_TIME	헬스장 일정
TITLE	헬스장 일정 이름



비고

정규화하여 사용할 테이블





### 3 테이블 기술서

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_USER		관련업무	회원 관리	
	유저		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
USER_NO	유저번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
EMAIL	이메일	VARCHAR2 (30)		NOT NULL	
PWD	비밀번호	VARCHAR2 (20)		NOT NULL	
NAME	이름	VARCHAR2 (30)		NOT NULL	
NICKNAME	닉네임	VARCHAR (30)		NOT NULL	
PHONE	전화번호	NUMBER		NOT NULL	
USER_LEVEL	권한	NUMBER	FK	NOT NULL	DEFAULT 0
DELETE_DATE	삭제 예정일	DATE			DEFAULT NULL
TMPPWD_TF	임시비밀번호 여부	NUMBER			DEFAULT 0
비고					

제 2정규화 테이블

테이블명 (물리) (논리)	TB_USER_AUTHORITY		관련업무	유저 권한 관리	
	유저권한		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
AUTHORITY_NO	유저 권한 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
AUTHORITY_NAME	유저 권한 이름	VARCHAR2 (20)		NOT NULL	
비고					
TB_USER 에서 제 3정규화된 테이블 ( 역정규화하여 사용할 테이블 )					

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_GYM		관련업무	헬스장 관리	
	헬스장		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
GYM_NO	헬스장 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
GYM_NAME	헬스장 이름	VARCHAR2(30)		NOT NULL	
ORIGINAL_IMAGE	원래 이미지 이름	VARCHAR2(4000)			
RENAME_IMAGE	바뀐 이미지 이름	VARCHAR2(4000)			
OP_TIME	운영 시간	VARCHAR2(100)		NOT NULL	
TEL	전화번호	NUMBER		NOT NULL	
PHONE	핸드폰 번호	NUMBER		NOT NULL	
PRICE	월 회비	VARCHAR2(500)			
CATEGORY	헬스 카테고리	VARCHAR2(100)		NOT NULL	
DESCRIPTION	헬스장 소개	VARCHAR2(4000)			
LOCATION	헬스장 위치	LOCATION(100)		NOT NULL	
USER_NO	헬스장 관리자 번호	NUMBER	FK	NOT NULL	DEFAULT NULL
DELETE_DATE	삭제 예정일	DATE			
비고					

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_GYM_SCHEDULE		관련업무	헬스장 일정 관리	
	헬스장 일정		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
GS_NO	헬스장 일정 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
GYM_NO	헬스장 번호	NUMBER	FK	NOT NULL	
DAY_TIME	헬스장 일정	DATE		NOT NULL	
TITLE	일정 이름	VARCHAR2 (20)		NOT NULL	
비고					



# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_GYM_COMMENT		관련업무	헬스장 후기 등록	
	헬스장 후기		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
GC_NO	헬스장 후기 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
GYM_NO	헬스장 번호	NUMBER	FK	NOT NULL	
CONTENT	헬스장 후기 내용	VARCHAR2 (1000)		NOT NULL	
RATING	헬스장 후기 별점	NUMBER		NOT NULL	
ORIGINAL_IMAGE	원래 이미지 이름	VARCHAR2 (4000)			
RENAME_IMAGE	바뀐 이미지 이름	VARCHAR2 (4000)			
비고					

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_VIDEO_BOARD		관련업무	운동법 동영상 관리	
	운동법 동영상		DB사용자	ADMIN	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
V_NO	운동법 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
TITLE	운동법 이름	VARCHAR2 (100)		NOT NULL	
CONTENT	운동법 내용	VARCHAR2 (4000)		NOT NULL	
CATEGORY1	운동법 분류1	NUMBER	FK	NOT NULL	
CATEGORY2	운동법 분류2	NUMBER	FK	NOT NULL	
URL	동영상 URL	VARCHAR2 (4000)		NOT NULL	
READCOUNT	조회수	NUMVER		NOT NULL	DEFAULT 0
비고					

테이블명 (물리) (논리)	TB_CATEGORY		관련업무	운동법 카테고리 관리	
	운동법 카테고리		DB사용자	ADMIN	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
CATEGORY_NO	카테고리 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
CATEGORY_NAME	카테고리 이름	VARCHAR2 (100)		NOT NULL	
비고					

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_VB_COMMENT		관련업무	운동법 동영상 댓글 등록	
	운동법 동영상 댓글		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
VB_NO	운동법 댓글 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
V_NO	운동법 번호	NUMBER	FK	NOT NULL	
USER_NO	작성자	NUMBER	FK	NOT NULL	
CONTENT	댓글 내용	VARCHAR2 (1000)		NOT NULL	
REPLY_DATE	작성일자	DATE			DEFAULT SYSDATE
비고					

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_MEETING_BOARD		관련업무	커뮤니티 게시판	
	운동모임 게시판		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
MB_NO	운동모임 게시글 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
USER_NO	작성자	NUMBER	FK	NOT NULL	
TITLE	게시글 제목	VARCHAR2 (200)		NOT NULL	
CONTENT	게시글 내용	VARCHAR2 (4000)		NOT NULL	
MEETING_DATE	모임 날짜	DATE			
UPLOAD_DATE	작성일자	DATE			DEFAULT SYSDATE
READCOUNT	조회수	NUMBER			DEFAULT 0
비고					

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_MB_COMMENT		관련업무	게시판 댓글 등록	
	운동모임 게시판 댓글		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
MBC_NO	운동모임 댓글 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
MB_NO	운동모임 게시글 번호	NUMBER	FK	NOT NULL	
CONTENT	댓글 내용	VARCHAR2(1000)		NOT NULL	
USER_NO	작성자	NUMBER	FK	NOT NULL	
REPLY_DATE	작성일자	DATE			DEFAULT SYSDATE
비고					

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_COM_BOARD		관련업무	커뮤니티 게시판	
	커뮤니티 게시판		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
CB_NO	커뮤니티 게시글 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
USER_NO	작성자	NUMBER	FK	NOT NULL	
TITLE	게시글 제목	VARCHAR2 (200)		NOT NULL	
CONTENT	게시글 내용	VARCHAR2 (4000)		NOT NULL	
BOARD_PROPERTY	게시글 특성	NUMBER	FK	NOT NULL	
UPLOAD_DATE	작성일자	DATE			DEFAULT SYSDATE
READCOUNT	조회수	NUMBER			DEFAULT 0
비고					

테이블명 (물리) (논리)	TB_BOARD_PROPERTY		관련업무	커뮤니티 게시판 특성 관리	
	게시판 특성		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
PROPERTY_NO	게시글 특성 번호	NUMBER	PK		
PROPERTY_NAME	게시글 특성 이름	VARCHAR2 (20)		NOT NULL	
비고					



# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_CB_COMMENT		관련업무	게시판 댓글 등록	
	커뮤니티 게시판 댓글		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
CBC_NO	커뮤니티 댓글 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
CB_NO	커뮤니티 게시글 번호	NUMBER	FK	NOT NULL	
USER_NO	작성자	NUMBER	FK	NOT NULL	
CONTENT	댓글 내용	VARCHAR2 (1000)		NOT NULL	
REPLY_DATE	작성일자	DATE			DEFAULT SYSDATE
비고					

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_MYPAGE_SCHEDULE		관련업무	마이페이지 스케줄 관리	
	마이페이지 스케줄		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
S_NO	마이페이지 일정 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
V_NO	운동법 동영상 번호	NUMBER	FK		
USER_NO	유저 번호	NUMBER	FK	NOT NULL	
CONTENT	내용	VARCHAR2 (100)		NOT NULL	
UPLOAD_DATE	날짜	DATE			DEFAULT SYSDATE
비고					

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_QNA		관련업무	문의사항 관리	
	문의하기		DB사용자	ALL	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
Q_NO	문의하기 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
SENDER	보낸이	NUMBER	FK	NOT NULL	
RECEIVER	받는이	NUMBER	FK	NOT NULL	
TITLE	문의하기 제목	VARCHAR2(100)		NOT NULL	
CONTENT	문의하기 내용	VARCHAR2(4000)		NOT NULL	
ORIGINAL_FILENAME	원래 파일 이름	VARCHAR2(4000)			
RENAME_FILENAME	바뀐 파일 이름	VARCHAR2(4000)			
WRITE_DATE	작성일자	DATE			DEFAULT SYSDATE
Q_LEVEL	글레벨	NUMBER			DEFAULT 0
REF_NO	참조글 번호	NUMBER	FK	NOT NULL	
비고					

# 테이블 기술서

테이블명 (물리) (논리)	TB_LIKE		관련업무	운동법 좋아요 관리	
	좋아요		DB사용자	USER	
컬럼명	논리이름	타입	제약조건	NULL여부	비고
V_NO	운동법 번호	NUMBER	PK	NOT NULL	
USER_NO	좋아요누른 회원 번호	NUMBER	FK	NOT NULL	
LIKE_DATE	누른 날짜	DATE			DEFAULT SYSDATE
비고					

## 4 기능별 SQL

Object		
Table	<div>유저 (TB_USER)</div> <div>유저 운동 스케줄 (TB_MYPAGE_SCHEDULE)</div> <div>헬스장 (TB_GYM)</div> <div>헬스장 스케줄 (TB_GYM_SCHEDULE)</div> <div>헬스장 후기 (TB_GYM_COMMENT)</div> <div>운동법 동영상 (TB_VIDEO_BOARD)</div> <div>운동법 동영상 댓글 (TB_VB_COMMENT)</div>	<div>커뮤니티_운동모임 게시판 (TB_MEETING_BOARD)</div> <div>커뮤니티_운동모임 게시판 댓글 (TB_MB_COMMENT)</div> <div>커뮤니티_운동후기&amp;QnA 게시판 (TB_COM_BOARD)</div> <div>커뮤니티_운동후기&amp;QnA 게시판 댓글 (TB_CB_COMMENT)</div> <div>문의글 (TB_QNA)</div> <div>관심 있는 운동법 (TB_LIKE)</div>
Sequence	<div>유저 (USER_SEQ)</div> <div>유저 운동 스케줄 (MS_SEQ)</div> <div>헬스장 (GYM_SEQ)</div> <div>헬스장 스케줄 (GS_SEQ)</div> <div>헬스장 후기 (GC_SEQ)</div> <div>운동법 동영상 (VB_SEQ)</div>	<div>운동법 동영상 댓글 (VBC_SEQ)</div> <div>커뮤니티_운동모임 게시판 (MB_SEQ)</div> <div>커뮤니티_운동모임 게시판 댓글 (MBC_SEQ)</div> <div>커뮤니티_운동후기&amp;QnA 게시판 (CB_SEQ)</div> <div>커뮤니티_운동후기&amp;QnA 게시판 댓글 (CBC_SEQ)</div> <div>문의글 (QNA_SEQ)</div>
Procedure	<div>회원 탈퇴 (DEL_USER_PROCEDURE)</div>	

- 새 계정 생성 및 권한 부여

```
CREATE USER fitnessground IDENTIFIED BY fitnessground;
```

```
GRANT CONNECT, RESOURCE, DBA TO fitnessground;
```

```
GRANT ADVISOR TO fitnessground;
```

```
GRANT ADMINISTER SQL TUNING SET TO fitnessground;
```

```
GRANT SELECT ANY DICTIONARY TO fitnessground;
```

## ● 유저 테이블 생성 (TB\_USER)

```
CREATE TABLE TB_USER(  
    USER_NO NUMBER CONSTRAINT PK_USER PRIMARY KEY,  
    EMAIL VARCHAR2(30) NOT NULL,  
    PWD VARCHAR2(30) NOT NULL,  
    NAME VARCHAR2(30) NOT NULL,  
    NICKNAME VARCHAR2(30) NOT NULL,  
    PHONE NUMBER NOT NULL,  
    USER_LEVEL NUMBER DEFAULT 0,  
    DELETE_DATE DATE DEFAULT NULL,  
    TMPPWD_TF NUMBER DEFAULT 0  
);
```



- **유저 운동 스케줄 테이블 (TB\_MYPAGE\_SCHEDULE)**

```
CREATE TABLE TB_MYPAGE_SCHEDULE (  
    S_NO NUMBER CONSTRAINT PK_MS PRIMARY KEY,  
    V_NO NUMBER,  
    USER_NO NUMBER NOT NULL,  
    CONTENT VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    UPLOAD_DATE DATE NOT NULL  
);  
  
ALTER TABLE TB_MYPAGE_SCHEDULE  
    ADD CONSTRAINT FK1_MS FOREIGN KEY(V_NO) REFERENCES TB_VIDEO_BOARD;  
  
ALTER TABLE TB_MYPAGE_SCHEDULE  
    ADD CONSTRAINT FK2_MS FOREIGN KEY(USER_NO) REFERENCES TB_USER;
```

## ● 헬스장 테이블 생성 (TB\_GYM)

```
CREATE TABLE TB_GYM(  
    GYM_NO NUMBER CONSTRAINT PK_GYM PRIMARY KEY,  
    GYM_NAME VARCHAR2(30) NOT NULL,  
    ORIGINAL_IMAGE VARCHAR2(4000),  
    RENAME_IMAGE VARCHAR2(4000),  
    OP_TIME VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    TEL NUMBER NOT NULL,
```

```
    PHONE NUMBER NOT NULL,  
    PRICE VARCHAR2(500),  
    CATEGORY VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    DESCRIPTION VARCHAR(4000),  
    LOCATION VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    USER_NO NUMBER NOT NULL,  
    DELETE_DATE DATE DEFAULT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE TB_GYM ADD CONSTRAINT FK1_GYM FOREIGN KEY(USER_NO) REFERENCES TB_USER;
```

- 헬스장 스케줄 테이블 (TB\_GYM\_SCHEDULE)

```
CREATE TABLE TB_GYM_SCHEDULE (  
    GS_NO NUMBER CONSTRAINT PK_GS PRIMARY KEY,  
    GYM_NO NUMBER NOT NULL,  
    DAY_TIME DATE NOT NULL,  
    TITLE VARCHAR2(20) NOT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE TB_GYM_SCHEDULE  
    ADD CONSTRAINT FK1_GS FOREIGN KEY (GYM_NO) REFERENCES TB_GYM;
```

## ● 헬스장 후기 테이블 (TB\_GYM\_COMMENT)

```
CREATE TABLE TB_GYM_COMMENT (  
    GC_NO NUMBER CONSTRAINT PK_GC PRIMARY KEY,  
    GYM_NO NUMBER NOT NULL,  
    CONTENT VARCHAR2(1000) NOT NULL,  
    RATING NUMBER NOT NULL,  
    ORIGINAL_IMAGE VARCHAR2(4000),  
    RENAME_IMAGE VARCHAR2(4000)  
);
```

```
ALTER TABLE TB_GYM_COMMENT  
    ADD CONSTRAINT FK1_GC FOREIGN KEY(GYM_NO) REFERENCES TB_GYM;
```

- **운동법 동영상 테이블 (TB\_VIDEO\_BOARD)**

```
CREATE TABLE TB_VIDEO_BOARD(  
    V_NO NUMBER CONSTRAINT PK_VB PRIMARY KEY,  
    TITLE VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    CONTENT VARCHAR2(4000) NOT NULL,  
    CATEGORY1 VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    CATEGORY2 VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    URL VARCHAR2(4000) NOT NULL,  
    READCOUNT NUMBER DEFAULT 0  
);
```

## ● 운동법 동영상 댓글 테이블 (TB\_VB\_COMMENT)

```
CREATE TABLE TB_VB_COMMENT (  
    VB_NO NUMBER CONSTRAINT PK_VBC PRIMARY KEY,  
    V_NO NUMBER NOT NULL,  
    USER_NO NUMBER NOT NULL,  
    CONTENT VARCHAR2(1000) NOT NULL,  
    REPLY_DATE DATE DEFAULT SYSDATE  
);  
  
ALTER TABLE TB_VB_COMMENT  
    ADD CONSTRAINT FK1_VBC FOREIGN KEY(V_NO) REFERENCES TB_VIDEO_BOARD;  
  
ALTER TABLE TB_VB_COMMENT  
    ADD CONSTRAINT FK2_VBC FOREIGN KEY(USER_NO) REFERENCES TB_USER;
```

## ● 커뮤니티(운동모임) 게시판 테이블 (TB\_MEETING\_BOARD)

```
CREATE TABLE TB_MEETING_BOARD(  
    MB_NO NUMBER CONSTRAINT PK_MB PRIMARY KEY,  
    USER_NO NUMBER,  
    TITLE VARCHAR2(200) NOT NULL,  
    CONTENT VARCHAR2(4000) NOT NULL,  
    MEETING_DATE DATE,  
    UPLOAD_DATE DATE DEFAULT SYSDATE,  
    READCOUNT NUMBER DEFAULT 0  
);  
  
ALTER TABLE TB_MEETING_BOARD  
    ADD CONSTRAINT FK1_MB FOREIGN KEY(USER_NO) REFERENCES TB_USER;
```

## ● 커뮤니티(운동모임) 게시판 댓글 테이블 (TB\_MB\_COMMENT)

```
CREATE TABLE TB_MB_COMMENT (  
    MBC_NO NUMBER CONSTRAINT PK_MBC PRIMARY KEY,  
    MB_NO NUMBER NOT NULL,  
    CONTENT VARCHAR2(1000) NOT NULL,  
    USER_NO NUMBER NOT NULL,  
    REPLY_DATE DATE DEFAULT SYSDATE  
);  
  
ALTER TABLE TB_MB_COMMENT  
    ADD CONSTRAINT FK1_MBC FOREIGN KEY (MB_NO) REFERENCES TB_MEETING_BOARD;  
  
ALTER TABLE TB_MB_COMMENT  
    ADD CONSTRAINT FK2_MBC FOREIGN KEY (USER_NO) REFERENCES TB_USER;
```



## ● 커뮤니티(운동후기&QnA) 게시판 테이블 (TB\_COM\_BOARD)

```
CREATE TABLE TB_COM_BOARD(  
    CB_NO NUMBER CONSTRAINT PK_CB PRIMARY KEY,  
    USER_NO NUMBER,  
    TITLE VARCHAR2(200) NOT NULL,  
    CONTENT VARCHAR2(4000) NOT NULL,  
    BOARD_PROPERTY NUMBER,  
    UPLOAD_DATE DATE DEFAULT SYSDATE,  
    READCOUNT NUMBER DEFAULT 0  
);  
  
ALTER TABLE TB_COM_BOARD  
    ADD CONSTRAINT FK1_CB FOREIGN KEY(USER_NO) REFERENCES TB_USER;
```

- 커뮤니티(운동후기&QnA) 게시판 댓글 테이블 (TB\_CB\_COMMENT)

```
CREATE TABLE TB_CB_COMMENT (  
    CBC_NO NUMBER CONSTRAINT PK_CBC PRIMARY KEY,  
    CB_NO NUMBER NOT NULL,  
    USER_NO NUMBER NOT NULL,  
    CONTENT VARCHAR2(1000) NOT NULL,  
    REPLY_DATE DATE DEFAULT SYSDATE  
);  
  
ALTER TABLE TB_CB_COMMENT  
    ADD CONSTRAINT FK1_CBC FOREIGN KEY (CB_NO) REFERENCES TB_COM_BOARD;  
  
ALTER TABLE TB_CB_COMMENT  
    ADD CONSTRAINT FK2_CBC FOREIGN KEY (USER_NO) REFERENCES TB_USER;
```

## ● 문의글 테이블 (TB\_QNA)

```
CREATE TABLE TB_QNA (  
    Q_NO NUMBER CONSTRAINT PK_Q PRIMARY KEY,  
    SENDER NUMBER NOT NULL,  
    RECEIVER NUMBER NOT NULL,  
    TITLE VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    CONTENT VARCHAR2(4000) NOT NULL,  
    ORIGINAL_FILENAME VARCHAR2(4000),  
    RENAME_FILENAME VARCHAR2(4000),  
    WRITE_DATE DATE DEFAULT SYSDATE,  
    Q_LEVEL NUMBER DEFAULT 0,  
    REF_NO NUMBER NOT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE TB_QNA  
    ADD CONSTRAINT FK1_Q  
    FOREIGN KEY(SENDER) REFERENCES  
    TB_USER(USER_NO) ;  
  
ALTER TABLE TB_QNA  
    ADD CONSTRAINT FK2_Q  
    FOREIGN KEY(RECEIVER) REFERENCES  
    TB_USER(USER_NO) ;  
  
ALTER TABLE TB_QNA  
    ADD CONSTRAINT FK3_Q  
    FOREIGN KEY(REF_NO) REFERENCES  
    TB_QNA(Q_NO) ;
```

## ● 관심 있는 운동법 테이블

```
CREATE TABLE TB_LIKE(  
    V_NO NUMBER NOT NULL,  
    USER_NO NUMBER NOT NULL,  
    CATEGORY1 VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    CATEGORY2 VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    LIKE_DATE DATE DEFAULT SYSDATE  
);  
  
ALTER TABLE TB_LIKE  
    ADD CONSTRAINT FK1_L FOREIGN KEY(V_NO) REFERENCES TB_VIDEO_BOARD;  
  
ALTER TABLE TB_LIKE  
    ADD CONSTRAINT FK2_L FOREIGN KEY(USER_NO) REFERENCES TB_USER;
```

## ● 시퀀스 (동일한 SQL문, 시퀀스명만 달라짐)

```
CREATE SEQUENCE SEQ_NAME  
START WITH 1  
INCREMENT BY 1  
MAXVALUE 99999;
```

## ● 회원 탈퇴 프로시저 (DEL\_USER\_PROCEDURE)

```
CREATE PROCEDURE DEL_USER_PROCEDURE  
IS  
BEGIN  
    DELETE FROM TB_USER  
    WHERE DELETE_DATE = SYSDATE;  
    COMMIT;  
END;
```

## ● 잡

```
DECLARE  
    J_NO NUMBER;  
BEGIN  
    DBMS_JOB.SUBMIT (  
        J_NO,  
        'DEL_USER_PROCEDURE;',  
        SYSDATE,  
        'TRUNC(SYSDATE + 1) + 5 / 24',  
        FALSE  
    );  
END;
```

매일 AM 5:00 DEL\_MEMBER\_PROCEDURE 프로시저 실행