

호텔 예약 시스템 기획 및 설계



산업시스템공학과
2015112531
조윤섭

CONTENTS

I 프로젝트 기획

- 주제 선정 배경 및 프로젝트 목표
- 사용자별 작업 내용 정의
- 요구 조건 정의

II 프로젝트 설계

- ERD - 개체와 속성
- ERD - 개체 간 관계와 속성
- DB 스키마와 제약조건

III SQL 실행

- 실행 결과 스크린샷



언택트 시대가 가속화되면서 개인적인 공간에서
여가 즐기려는 사람들이 많아져 호텔 수요 빠르게 증가

야놀자, 여기어때 등 호텔 예약을 돕는 어플리케이션 등장

호텔 예약 시스템에서 예약 정보 등 데이터가 어떻게 관리될까?



호텔 예약 시스템 기획과 DB 설계 및 구현



고객

어플리케이션 회원 가입
호텔 선택
호텔 예약(어플&전화)
예약 내역 확인 및 취소



회사

회원 정보 추가/수정/삭제
업주 정보 추가/수정/삭제
호텔 정보 추가/수정/삭제



업주

어플리케이션 업주 가입
호텔 정보 추가/수정/삭제
고객 정보 추가/수정/삭제
예약 내역 추가/수정/삭제



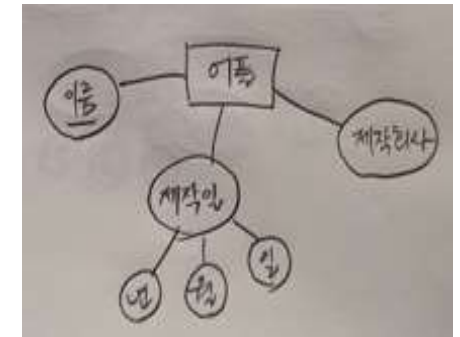
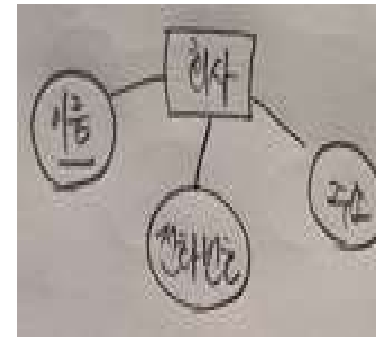
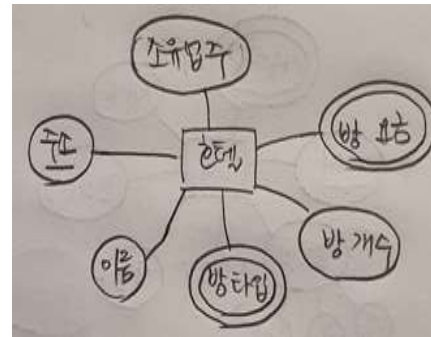
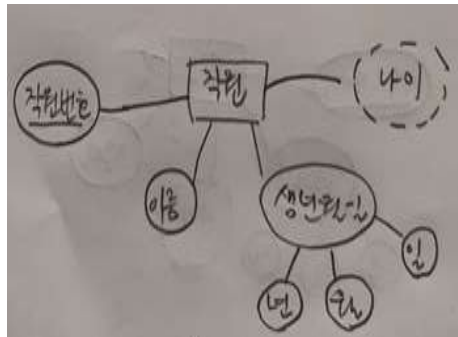
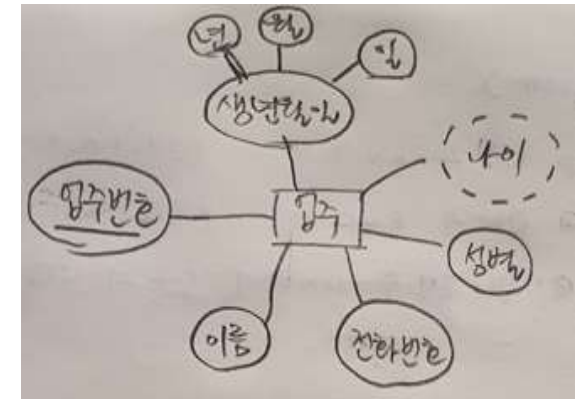
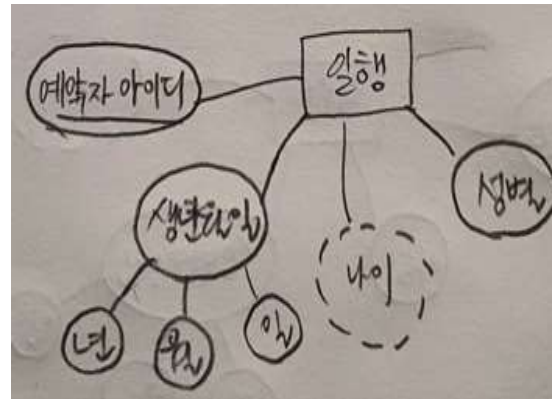
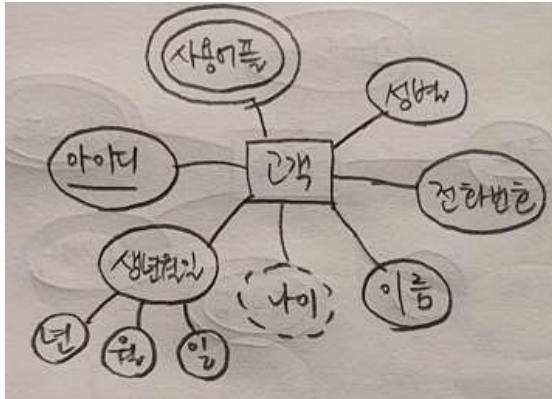
데이터 모델 조건

- 고객 (아이디, 이름, 생년월일, 나이, 전화번호, 생일, 사용어플)
- 업주 (업주번호, 회사이름, 업주이름, 사업자번호, 주민등록번호, 핸드폰번호, 이메일, 비밀번호)
- 회사 (회사이름, 전화번호, 회사이메일, 회사대표, 회사위치)
- 호텔 (호텔번호, 호텔종류, 호텔이름, 업주번호, 호텔주소, 방등급, 방가격)
- 호텔 예약은 한 방에 오직 두 명만 가능 (예약자 1 + 일행 1)
- 고객은 어플이나 전화를 통해 호텔 예약이 가능
- 하나의 회사에는 여러 명의 고객 가입 가능
- 한 명의 업주는 여러 회사에 가입 가능
- 하나의 호텔은 한 명의 업주에 의해서만 소유
- 각 호텔들은 서로 데이터를 공유하지 않음

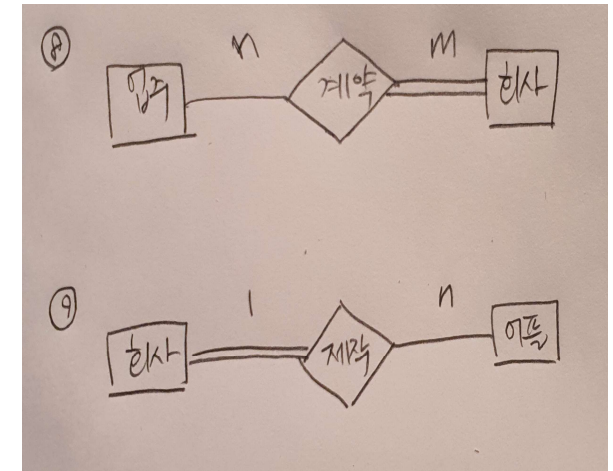
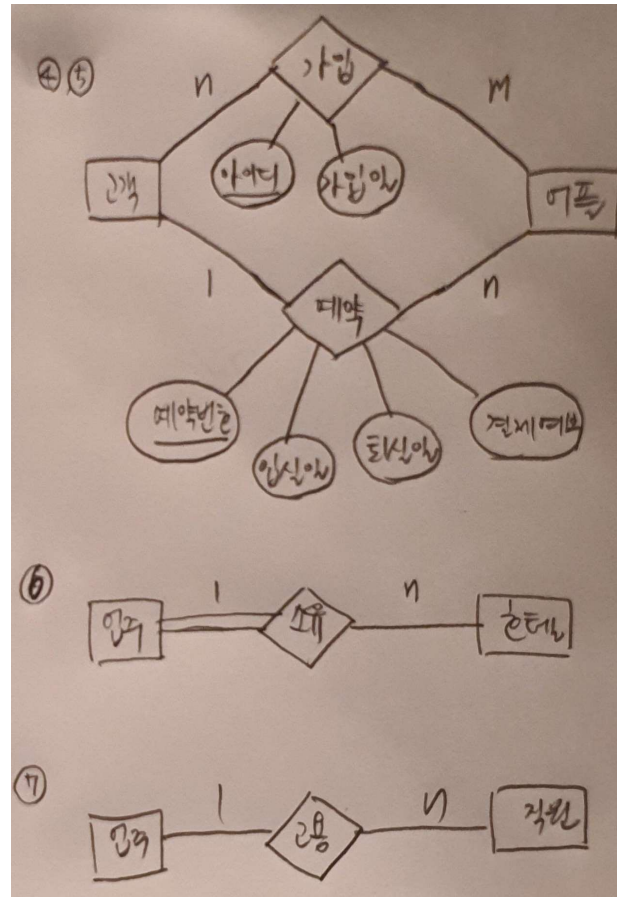
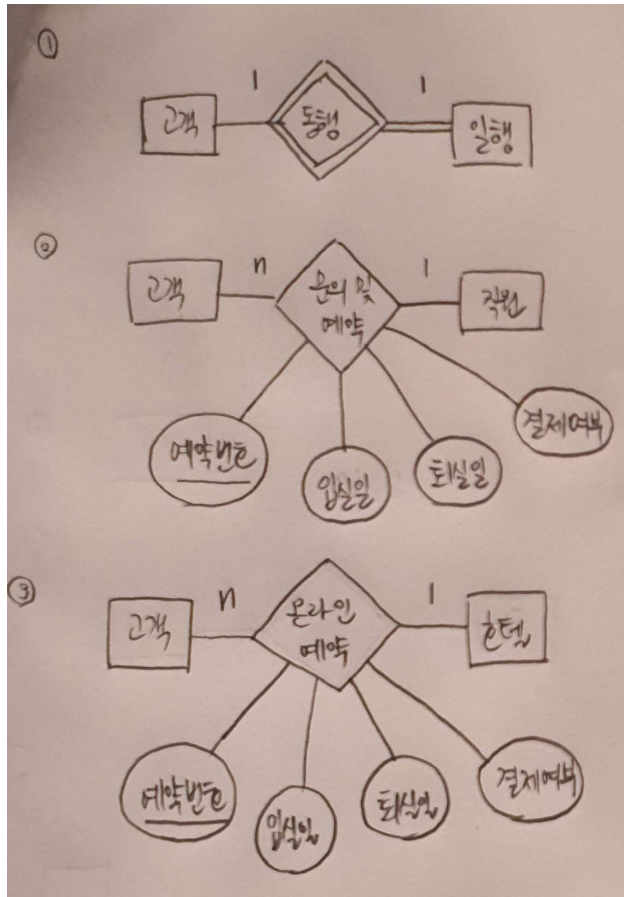
통합 조건

- 예약 내역에 대한 정보는 고객, 업주에게 동일한 테이블 통합해 제공해야 함
- 호텔은 회사, 업주, 고객 입장에서 모두 같으므로 호텔 테이블을 통합해야 함

ERD - 개체와 속성



ERD - 개체 간 관계와 속성



DB 스키마와 제약조건



고객

아이디 VARCHAR(20)	이름 VARCHAR(20)	생년월일 VARCHAR(10)	나이 INT	전화번호 VARCHAR(15)	성별 VARCHAR(5)	사용어를 VARCHAR(20)
alecjoys	조운섭	1996.03.21	25	010-1111-2222	남	헤이놀자 저기어때

일행

예약자 아이디 VARCHAR(20)	이름 VARCHAR(20)	생년월일 VARCHAR(10)	나이 INT	성별 VARCHAR(5)
alecjoys	손희진	1999.01.04	22	여

업주

업주번호 VARCHAR(10)	이름 VARCHAR(20)	생년월일 VARCHAR(10)	나이 INT	전화번호 VARCHAR(15)	성별 VARCHAR(5)
A01	조성대	1969.09.26	52	010-2222-3333	남

호텔

주소 VARCHAR(50)	이름 VARCHAR(20)	방 타입 VARCHAR(10)	방 개수 INT	방 요금 VARCHAR(10)	소유업주 VARCHAR(10)
서울시 중구 동교로 249	신라호텔	스탠다드 / 디럭스 프리미엄 / 스위트	30	100,000 / 150,000 200,000 / 300,000	A01

고객 제약조건

아이디 : PRIMARY KEY

이름, 생년월일, 나이, 전화번호, 성별 : NOT NULL

사용어를 : X

일행 제약조건

예약자 아이디 : FOREIGN KEY 예약자 아이디 REFERENCES 고객(아이디)

이름, 생년월일, 나이, 성별 : NOT NULL

업주 제약조건

업주번호 : PRIMARY KEY

이름, 생년월일, 나이, 전화번호, 성별 : NOT NULL

호텔 제약조건

주소 : PRIMARY KEY

이름, 방 타입, 방 개수, 방 요금 : NOT NULL

소유업주 : FOREIGN KEY 소유업주 REFERENCES 업주(업주번호)



직원

직원번호 VARCHAR(10)	이름 VARCHAR(20)	생년월일 VARCHAR(10)	나이 INT
신라01	김택원	1996.05.06	25

직원 제약조건

직원번호 : PRIMARY KEY

이름, 생년월일, 나이 : NOT NULL

회사

이름 VARCHAR(20)	전화번호 VARCHAR(15)	주소 VARCHAR(50)
JYS COMPANY	02-111-9999	서울시 중구 필동로 1길 30

회사 제약조건

이름 : PRIMARY KEY

전화번호, 주소 : NOT NULL, UNIQUE

어플

이름 VARCHAR(20)	제작일 VARCHAR(10)	제작회사 VARCHAR(20)
헤이즐자	2020.01.01	JYS COMPANY

어플 제약조건

이름 : PRIMARY KEY

제작일 : NOT NULL

제작회사 : FOREIGN KEY 제작회사 REFERENCES 회사(이름)



테이블 생성 (일부)

```
MariaDB [project]> create table customer(
-> ID varchar(20) not null,
-> name varchar(20) not null,
-> birth varchar(10) not null,
-> age int not null,
-> phone varchar(15) not null,
-> gender varchar(5) not null,
-> app varchar(20),
-> primary key(ID));
Query OK, 0 rows affected (0.035 sec)

MariaDB [project]> create table party(
-> reserve_ID varchar(20),
-> name varchar(20) not null,
-> birth varchar(10) not null,
-> age int not null,
-> gender varchar(5) not null,
-> foreign key(reserve_ID) references customer(ID));
ERROR 4161 (HY000): Unknown data type: 'varchar'
MariaDB [project]> create table party(
-> reserve_ID varchar(20),
-> name varchar(20) not null,
-> birth varchar(10) not null,
-> age int not null,
-> gender varchar(5) not null,
-> foreign key(reserve_ID) references customer(ID));
Query OK, 0 rows affected (0.036 sec)

MariaDB [project]> create table owner(
-> own_no varchar(10) not null,
-> ;
```

테이블에 임의 사용자 생성

```
MariaDB [project]> insert into customer values('alecjoys', '조윤섭', '1996.03.21', 25, '010-1111-2222', '남', '헤이놀자');
Query OK, 1 row affected (0.019 sec)

MariaDB [project]> insert into party values('alecjoys', '손희진', '1996.01.04', 22, '여');
Query OK, 1 row affected (0.017 sec)

MariaDB [project]> insert into owner values('A01', '조성대', '1969.09.26', 52, '010-2222-3333', '남');
Query OK, 1 row affected (0.011 sec)

MariaDB [project]> insert into hotel values('서울시 중구 동호로 249', '신라호텔', '디럭스', 30, '150,000', 'A01');
Query OK, 1 row affected (0.019 sec)

MariaDB [project]> insert into staff values('신라01', '김택원', '1996.05.06', 25);
Query OK, 1 row affected (0.012 sec)

MariaDB [project]> insert into company values('JYS COMPANY', '02-111-9999', '서울시 중구 필동로 1길 30');
Query OK, 1 row affected (0.016 sec)

MariaDB [project]> insert into app values('헤이놀자', '2020.01.01', 'JYS COMPANY');
Query OK, 1 row affected (0.012 sec)
```



고객이 서울에 있는 호텔을 검색했을 때

```
MariaDB [project]> select * from hotel where address like '%서울%';
```

address	name	room_type	room_have	room_fee	h_owner
서울시 중구 동호로 249	신라호텔	디럭스	30	150,000	A01

1 row in set (0.008 sec)

ID 'alecjoys'가 핸드폰 번호 변경했을 때 (회원 정보 수정)

```
MariaDB [project]> update customer set phone='010-2345-2340' where ID='alecjoys';  
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)  
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

```
MariaDB [project]> select * from customer;
```

ID	name	birth	age	phone	gender	app
alecjoys	조운섭	1996.03.21	25	010-2345-2340	남	헤이놀자

1 row in set (0.000 sec)



ID 'alecjoys'가 신라호텔의 디럭스룸을 1박 2일 예약했을 때의 예약 테이블

```
MariaDB [project]> insert into reservation values('신라_001', 'alecjoys', date_format('2020-12-14', '%Y%m%d'), date_format('2020-12-15', '%Y%m%d'), now(), '서울시 중구 동호로 249', '디럭스', '150000');
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
```

```
MariaDB [project]> select * from reservation;
```

r_no	c_ID	startday	endday	r_time	h_address	room_type	room_fee
신라_001	alecjoys	2020-12-14	2020-12-15	2020-12-17 12:55:37	서울시 중구 동호로 249	디럭스	150000

```
1 row in set (0.001 sec)
```

ID 'alecjoys'가 예약 취소했을 때의 예약 테이블

```
MariaDB [project]> delete from reservation
-> where c_ID='alecjoys';
Query OK, 1 row affected (0.009 sec)
```

```
MariaDB [project]> select * from reservation;
Empty set (0.001 sec)
```

감사합니다

