데이터베이스 구현 및 설계2 2조 Final report

[반려동물 장례식장 ‘포포즈’ 맞춤형 데이터 베이스]

2조 팀 명단  
김대현 60190117  
허리나 60191562  
유민재 60181911  
김소연 60221328  
모지환 60185079

**목 차**

**1. Members and Roles**

**2. Project Organization and Purpose**

2-1 Idea selection

2-2 Project Description and Expected Effectiveness

2-3 Project and system design Purpose

2-4 System Implementation Plan

**3. User/data requirements and Conceptual Design**

3-1 User/data requirements

3-2 ER-Model

**4. Logical Design**

4-1 Relational Model

**5. Physical Design**

5-1 Data Dictionary

**6. SQL Query**

6-1. DDL

6-2. DML

**7. System manual**

**8. 추가 설명 사항**

**9. 참고자료**

**1. Members and Roles**  
김대현, 허리나, 유민재, 김소연, 모지환: 기획부터 구현까지 공동 역할 수행

**2. Project Organization and Purpose**

2-1. Idea selection(아이디어 선정)

데이터베이스 아이템 선정의 과정으로 반려동물 장례식장, 카페, 헬스장, 테마파크, 악기 대여 업체, 박물관, 스터디 카페 관리 시스템 등 다양한 아이디어가 나왔으나 익명 투표로 반려동물 장례식 관리 시스템을 설계하는 것으로 선정하였다.

아이디어 선정 이유로는 세간에 흔하게 있는 데이터베이스가 아니기 때문에 정형화된 시스템이 존재하지 않을 것이라고 판단하였다. 1)코로나 펜데믹 이후로 반려 동물의 수는 꾸준히 증가하는 추세이며, 2)반려동물 연관사업 또한 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있다. 반려 동물 수의 증가는 곧, 반려 동물에 대한 정서적인 교류가 증가한다는 의미로 보여진다. 3)반려 동물의 사체를 산이나 집에 매장하는 것은 불법이며, 반려동물의 사체는 생활 폐기물로 분류가 되기 때문에 종량제 봉투에 담아 일반 쓰레기처럼 버려야 한다. 앞서 언급한 정서적인 교류의 증가로 인해 반려 동물에 대한 장례 사업은 소규모인 현재보다 확장될 가능성이 매우 높아 보이기에 반려동물 장례식장을 데이터베이스 프로젝트 아이디어로 선정하게 되었다.

**2-2. Project Description and Expected Effectiveness(프로젝트 설명 및 기대 효과)**

본 프로젝트는 반려동물 장례 사업을 행하고 있는 장례식장을 타깃으로 진행되는 프로젝트이다. 현재로서는 시장의 규모가 작기 때문에, 본 사업을 진행하는 회사에게 있어 사업 시스템 구축에 어려움을 느낄 것이라 판단하였다. 따라서 이에 맞춰 눈으로 볼 수 있고 체계적으로 만들어진 시스템이 필요할 것이라고 판단하였다. 맞춤 설계로 만들어진 통합 시스템을 구입함으로써 회사 관리를 더욱 윤택하게 할 수 있다. 본 시스템의 이해관계자인 고객, 시스템 개발자, 직원마다 각기 다른 데이터 베이스 view를 제공하여 효율적인 정보와 보안 솔루션을 제공하는 것을 기대할 수 있다.

또한 본 시스템을 설계함으로써 향후 다른 회사들도 본 시스템을 구입하여, 반려동물 장례 사업을 실행하는데 진입 장벽을 낮출 수 있을 뿐만 아니라 체계적으로 통합된 데이터 베이스 시스템을 이용하면 다른 사업 확장에 어려움을 줄일 수 있다.

2-3. Project and system design Purpose (프로젝트 목표 및 시스템 설계 목적)

이 프로젝트의 목표는 반려동물 장례 사업을 실제로 행하고 있는 ‘포포즈’와 ‘애견상조’ 등을 참고하여 통합적으로 사용할 수 있는 장례식장의 데이터베이스를 구축하는 것이다.

본 제품이 제공하는 서비스는 다음과 같다. 고객 관리, 장례식장 직원 관리, 고객에게 제공되는 장례 절차 관리, 장례 절차 이후 제공하는 서비스 제공 관리(유골함, 악세서리 제작 등), 장례식장과 거래중인 거래처 관리(악세서리 제작 회사, 묫자리를 위한 땅 대여 회사 등)에 대한 데이터베이스 관리 시스템을 제공한다. 이에 따라 설계되는 데이터베이스에는 장례식장 이용 고객 정보, 장례식장 직원 정보, 유골함 및 악세서리 관련 정보, 악세서리 제작 회사 및 묫자리 관련 땅 대여 회사 정보 등이 저장되고, 장례식장 시스템을 관리하는 개발자는 이 데이터베이스를 통해 장례식장 관련 데이터를 저장, 조회, 수정 및 삭제할 수 있다. 위 기능을 통해 반려동물 장례 사업을 진행하는 회사는 회사에 등록된 고객과 직원, 그리고 거래처를 관리할 수 있게 되고, 고객에게 반려동물 장례 관련 기능을 제공한다는 점에서 장례식장에 도움이 된다고 할 수 있다.

**2-4. System Implementation Plan(시스템 구현 계획)**

이 프로젝트는 반려동물 장례식장 관리를 위한 통합 데이터베이스 시스템을 구축하는 것을 목표로 하며, 이를 위해 다음과 같은 주요 구현 계획을 세울 수 있다.

데이터베이스 설계로는 필요한 데이터 테이블 및 관계를 정의하고, 초기 데이터베이스 스키마를 설계하며, 시스템 구현으로는 주요 기능별로 모듈을 나누고, 각 모듈을 개발하며, 인터페이스 설계로는 사용자 인터페이스를 설계하고, 사용자의 입력을 받아 데이터베이스와 연동하며, 테스팅 및 수정은 시스템의 기능을 테스트하고, 발견된 오류나 문제점을 수정하고 시스템 배포의 경우 완성된 시스템을 반려동물 장례식장에 배포하고, 필요한 교육을 제공한다.

본 구현 계획을 통해서 프로젝트는 효율적으로 진행될 것이며, 반려동물 장례식장은 통합 데이터베이스 시스템을 효과적으로 활용하여 업체나 고객에게 더욱 효과적으로 활용할 수 있게 될 것이다.

**3. User/data requirements and Conceptual Design(사용자/데이터 요구사항 및 개념 설계)**

3-1. User/data requirements(요구사항)

본 데이터베이스 시스템은 ‘포포즈’라는 반려동물 장례식장을 대상으로 만든 데이터베이스 시스템이다. ‘포포즈’의 웹 사이트를 참고하여 요구사항을 만들었으며 수정사항이 데이터베이스를 만들 때 수정이 필요해 보이는 부분은 임의로 수정하였으며 임의의 수정이 이루어진 부분에 대해서는 문서에 서술하겠다.

장례식장에서 데이터베이스를 만들기 위해서는 우선 장례식장에 관하여 저장할 수 있어야 할 것이다. 장례식장은 장례절차를 진행하는 것에 있어 법적으로 허용 받았음을 증빙하기 위해 유일한 번호인 동물 장묘업 등록번호가 필요하다. 또한 지점의 이름, 장례식장의 시작 시간 및 마감 시간, 지점 주소가 필요할 것이다. 장례식장 안에서는 장례식장이 하나로 고정될 때만 유일하게 구분되는 추모 공간과 봉안당이 존재한다. 추모 공간은 각각의 이름과 장례식장이 하나로 고정될 때 각 공간이 유일하게 구분되는 방 번호를 갖고 있고, 하나의 장례식장에 하나 이상의 추모공간이 포함될 수 있으며, 하나의 추모공간은 하나의 장례식장에 포함될 수 있다. 또한 추모공간은 반드시 장례식장에 포함되어야 하며, 추모공간이 없는 장례식장이 있을 수도 있다.

봉안당은 봉안 칸 번호와 이름, 그리고 봉안당 방 번호가 존재하는데, 각 봉안당은 장례식장이 하나로 고정될 때 방 번호를 통해 유일하게 구분되고, 봉안 칸 번호는 하나의 봉안당에 하나 이상 존재할 수 있다. 또한 하나의 장례식장은 하나 이상의 봉안당을 포함하고, 하나의 봉안당은 하나의 장례식장에 포함되며, 각 봉안당은 반드시 장례식장에 포함되어야 하고, 추모공간과 마찬가지로 봉안당이 없는 장례식장이 있을 수 있다.

또한 장례식장에서는 직원을 관리하고 있는데 각 직원은 직원 번호로 구분되며, 부서, 전화번호, 생년월일, 이름 정보를 갖고 있다. 한 명의 직원은 여러 곳의 장례식장으로 파견을 나갈 수 있고 하나의 장례식장은 여러 명의 직원을 관리할 수 있다. 예를 들어 청소 전문 직원이라면 아침에 경기 광주점에서 청소를 진행하고 이후의 일정으로 경기 화성점에서 청소를 진행하는 것을 예시로 들 수 있다. 직원이 24시간 상주해야 하기 때문에 직원이 없는 장례식장은 존재할 수 없고 장례식장 또한 직원이 없으면 안 된다.

고객은 고객 고유의 아이디를 가지고 있고 닉네임, 핸드폰 번호, 비밀번호, 주소의 정보를 가지고 있다. 주민등록정보는 주민등록 번호와 이름을 가지고 있다. 각각의 주민등록번호는 한 명의 고객에게 소유되며 각각의 고객은 하나의 주민등록 정보를 가지고 있다. 주민등록정보가 존재하는데 고객이 존재하지 않는 것은 말이 될 수 없으며 고객 또한 존재할 때 주민등록정보가 존재해야 한다.

고객은 예약할 때 사용할 쿠폰을 가지고 있는데 쿠폰은 고유 쿠폰 번호, 프로모션 명, 혜택, 사용 가능 지점에 대한 정보를 가지고 있다. 한 명의 고객은 여러 개의 쿠폰을 소지하는 것이 가능하며 쿠폰이 없는 고객이 존재할 수 있다. 또한 한 종류의 쿠폰은 여러 고객이 소유할 수 있으며, 한 종류의 쿠폰을 아무도 소유하고 있지 않을 수 있다. 그리고 고객이 쿠폰을 소유할 때 해당 쿠폰의 유효기간을 데이터 베이스에 저장한다.

또한 고객은 반려동물을 키웠기 때문에 반려동물에 대한 정보를 가지고 있다. 반려동물은 반려동물의 고유 반려동물 번호, 이름, 종, 체중, 성별에 대한 정보를 가지고 있다. 한 명의 고객은 여러 마리의 반려동물의 정보를 가지고 있을 수 있으며 한 마리의 반려동물은 한 명의 고객이 키운다. 또한 고객은 동물에 대한 정보를 입력하지 않았을 수도 있다. 하지만 한 마리의 반려동물이 있다면 주인이 없는 반려동물은 존재할 수 없다.

반려동물은 고객 이외에도 봉안당, 예약과 관계를 맺고 있다. 봉안당에서는 반려동물 유골함을 안치하고 있기 때문에 반려동물은 봉안당에 포함된다. 하나의 봉안당에서는 여러 마리의 반려동물 유골함을 가지고 있고, 한 반려동물은 하나의 봉안당에 안치된다. 또한 봉안당에 안치되지 않은 반려동물들도 존재하며, 봉안당에서는 반드시 한 마리 이상 동물을 안치해야 한다.

예약은 고객이 어느 반려동물에 대해 어떤 서비스를 이용할지에 관한 정보를 관리하며, 예약을 조회했을 때 어떤 반려동물에 대한 정보인지 알기 위해 예약은 반려동물에 대한 정보를 가지고 있다. 하나의 예약에는 하나의 반려동물에 대한 정보가 들어가며 하나의 반려동물은 하나의 예약에 존재한다. 예약에는 반드시 반려동물이 포함되어야 하지만 반려동물은 등록만 되어 있을 뿐 아직 예약되지 않았을 수 있다. 예약의 속성에는 우선 각 예약 정보를 유일하게 구분하는 예약번호가 있고, 그 외에는 포포즈 유입 경로, 비용, 지점, 진행 상황, 일시가 있으며, 일시는 시간과 날짜 정보로 이루어진다. 또한 예약은 고객에게 신청을 받아서 진행하는데, 하나의 예약은 하나의 고객만 받을 수 있으며, 한 고객은 하나 이상의 예약을 신청할 수 있다. 또한 각각의 예약 정보는 반드시 고객 정보를 갖고 있어야 하고, 고객은 예약을 할 수도 있고, 안 할 수도 있다.

패키지 서비스는 고객이 반려동물 장례식을 진행할 때 고객에게 제공되는 반려동물 장례식 서비스에 해당하는 것으로, 하나의 패키지 서비스는 반드시 하나 이상의 예약에 포함되어야 하며, 하나의 예약은 반드시 하나의 패키지 서비스를 갖는다. 패키지 서비스는 고유 패키지 서비스 번호, 패키지 이름, 비용을 갖는다. 추가요금 유형에는 추가요금을 적용할 때 해당 패키지 서비스가 일반 혹은 특수 동물에 대해 적용되는지에 대한 정보를 담는 유형, 그리고 신청 동물의 몸무게가 초과되었을 때 초과된 몸무게에 대해 추가 금액을 적용하기 위한 추가 요금을 갖는다. 패키지 서비스는 추가요금유형과 관계를 맺고 있는데 각각의 패키지 서비스는 하나의 추가 요금 유형을 갖고 각각의 추가 요금 유형은 하나의 패키지 서비스를 갖는다. 패키지 서비스가 존재할 때 추가 요금 유형은 존재하지 않을 수 없으며 추가 요금 유형 또한 추가 요금 유형이 존재할 때 패키지 서비스가 존재하지 않을 수 없다.

또한 패키지 서비스는 해당 서비스에 포함되는 상품 목록을 담기 위해 상품 정보와 관계를 맺는다.

상품은 패키지 서비스에 포함되는 상품 정보를 나타내고, 그 속성은 고유 상품 번호와 이름으로 구성된다. 또한 하나의 상품은 하나 이상의 패키지 서비스에 포함될 수 있고, 하나의 패키지 서비스는 반드시 하나 이상의 상품을 포함해야 하며, 서비스에 포함되지 않은 상품이 존재할 수 있다.

부가 서비스는 고객에게 메인으로 제공되는 패키지 서비스 이외에 추가로 제공되는 서비스에 해당하는데, 부가 서비스의 속성으로는 고유 부가서비스 번호와 가격이 있으며, 하나의 예약은 반드시 하나의 부가 서비스를 포함하고, 하나의 부가 서비스는 반드시 하나 이상의 예약에 포함된다. 또한 하위의 서비스로 이동 서비스, 꽃 장식, 그리고 메모리얼 스톤이 있는데, 부가 서비스는 반드시 이동 서비스, 꽃 장식, 메모리얼 스톤 중에서 해당되어야 하며, 부가 서비스는 동시에 둘 이상의 하위 서비스(이동 서비스, 꽃 장식, 메모리얼)가 될 수 있다.

이동 서비스는 고객이 장례식장으로 이동할 때 적용할 수 있는 서비스에 해당되는데, 그 속성에는 장소와 동행 여부가 포함된다. 또한 꽃 장식은 장례식에 고객이 꽃 장식을 포함할 때 적용할 수 있는 서비스로, 그 속성에는 하나 이상의 꽃 종류가 포함된다. 그리고 메모리얼 서비스는 장례식 이후 고객이 반려동물로 메모리얼 스톤을 제작할 때 적용할 수 있는 서비스인데, 이에 대한 속성으로는 참관 여부, AS 가능 여부, 스톤에 적용할 색상이 해당된다.

회사에서는 해당 DB를 통해 어떤 패키지가 가장 많이 판매되며 어떤 패키지가 판매가 가장 저조한지, 부가서비스는 어떤 것이 판매가 저조한지 아는 행위를 통해 패키지, 부가 서비스의 서비스를 보완할 수 있다. 장례식장이 실질적으로 운영되기 위해서는 수익을 창출할 수 있는 패키지와 부가 서비스의 관리는 매우 중요한 사항이다. 또한 반려동물의 정보를 통해 고객은 신규 고객만이 존재하는지 기존 고객의 유치가 가능한지를 알 수 있다. 마찬가지로 고객의 관리는 수익과 직결되기 때문에 앞으로의 회사 운영의 방향성에 큰 영향을 미친다고 할 수 있다. 부가적으로 직원 튜플을 검색하는 행위를 통해 인사관리를 원활하게 수행할 수 있다.

3-2 ER-model

(Korea ver.)

도표, 원이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

(English ver.)

도표, 원, 스크린샷, 시각화이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**4. Logical Design**

4-1. Relational Model

※ (Logical design부터는 향후 데이터를 넣는 작업을 위해 영문 버전으로 변경)

[Definition]

1NF: 둘 이상 값이 중복되는 속성이 없다.  
2NF: 모든 열은 하나 혹은 둘 이상의 PK에 의해 결정한다. -부분 함수 종속성이 없다.  
3NF: PK 이외의 열에 의해 함수적 종속성을 갖는 열이 없다. -이행적 함수 종속성이 없다.

[1]  
FUNERAL (RCNUM, fname, open\_time, close\_time, address)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, RCNUM-> fname, open\_time, close\_time, address(완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, RCNUM-> fname, open\_time, close\_time, address(RCNUM외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[2]  
CHARNEL\_HOUSE (CHNUM, RCNUM, cname)  
Foreign key (RCNUM) references FUNERAL (RCNUM)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, CHNUM, RCNUM -> cname (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, CHNUM, RCNUM -> cname (CHNUM, RCNUM외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[3]  
CHARNEL\_ HOUSE\_Square\_Num (CHNUM, RCNum, Square\_Num)  
Foreign key (CHNUM, RCNum) references CHARNEL HOUSE(CHNUM, RCNum)

=>  
1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, CHNUM, RCNum -> Square\_Num (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, CHNUM, RCNum -> Square\_Num (CHNUM 외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[4]  
MEMORIAL\_SPACE (MNUM, RCNUM, mname)  
Foreign key (RCNUM) references FUNERAL (RCNUM)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, MNUM, RCNUM -> mname (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, MNUM, RCNUM -> mname (MNUM 외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[5]  
EMPLOYEE (EID, name, birth\_date, phone\_num, department)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, EID -> name, birth\_date, phone\_num, department (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, EID -> name, birth\_date, phone\_num, department (EID 외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[6]  
MANAGEMENT (EID, RCNUM)  
Foreign key (EID) references EMPLOYEE(EID)  
Foreign key (RCNUM) references FUNERAL(RCNUM)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, EID, RCNUM (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, EID, RCNUM (EID, RCNUM 외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[7]  
CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC (RGNUM, cname)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, RGNUM -> cname(완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, RGNUM -> cname (RGNUM 외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[8]  
CUSTOMER (CID, password, phone\_num, nickname, address, RGNUM)

Foreign key (RGNUM) references CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC(RGNUM)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, CID-> password, phone\_num, nickname, address, RGNum(완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, CID-> password, phone\_num, nickname, address, RGNum(CID 외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[9]  
COUPON (CPNUM, promotion\_name, benefit, available\_location)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , CPNUM-> promotion\_name, benefit, available\_location (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, CPNUM-> promotion\_name, benefit, available\_location(CPNUM 외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[10]  
Customer\_Coupon (CPNUM, CID, coupon\_expirationperiod)  
Foreign key (CID) references CUSTOMER(CID)  
Foreign key (CPNUM) references COUPON(CPNUM)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , CPNUM, CID -> coupon\_expirationperiod (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, CPNUM, CID -> coupon\_expirationperiod (CPNUM, CID외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[11]  
PET (PID, pname, weight, sex, breeds, CID, CHNUM, RCNUM)  
Foreign key (CID) references CUSTOMER (CID)  
Foreign key (CHNUM, RCNUM) references CHARNEL HOUSE (CHNUM, RCNUM)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, PID-> pname, weight, sex, breeds, CID, CHNUM, RCNUM (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, PID-> pname, weight, sex, breeds, CID, CHNUM, RCNUM (PID외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[12]  
EXTRA\_CHARGE\_CATEGORY (charge\_type, extra\_charge)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, charge\_type -> extra\_charge(완전 함수 종속 충족)  
3NF : 2NF, charge\_type -> extra\_charge(charge\_type 외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[13]  
PACKAGE\_SERVICE (PSNUM, package\_name, price, charge\_type)  
Foreign key (CATEGORY) references EXTRA\_CHARGE\_CATEGORY (charge\_type)

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF, PSNUM-> package\_name, price, CATEGORY(완전 함수 종속 충족)  
3NF : 2NF, PSNUM-> package\_name, price, CATEGORY(PSNUM외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[14]  
PRODUCT (PNUM, pname)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , PNUM-> pname (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, PNUM-> pname (PNUM외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[15]  
PACKAGE\_PRODUCT (PSNUM, PNUM)  
Foreign key (PSNUM) references PACKAGE\_SERVICE (PSNUM)  
Foreign key (PNUM) references PRODUCT (PNUM)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , PSNUM, PNUM (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, PSNUM, PNUM (PSNUM, PNUM외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[16]  
EXTRA\_SERVICE (ENUM, price)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , ENUM-> price (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, ENUM-> price (ENUM외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[17]  
MOBILE\_SERVICE (ENUM, place, accompany)  
Foreign key (ENUM) references EXTRA\_SERVICE (ENUM)  
=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , ENUM-> place, accompany (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, ENUM-> place, accompany (ENUM외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[18]  
FLOWER\_DECORATION (ENUM)  
Foreign key (ENUM) references EXTRA\_SERVICE (ENUM)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , ENUM (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, ENUM (ENUM외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[19]  
FLOWER\_DECORATION\_FLOWER (ENUM, FLOWER)  
Foreign key (ENUM) references FLOWER\_DECORATION (ENUM)

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , ENUM, FLOWER (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, ENUM, FLOWER (ENUM, FLOWER외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[20]  
MEMORIAL\_STONE (ENUM, attendance, as\_service, color)  
Foreign key (ENUM) references EXTRA\_SERVICE (ENUM)

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , ENUM-> attendance, as\_service, color (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, ENUM-> attendance, as\_service, color (ENUM외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

[21]   
RESERVATION (RNUM, RDate, RTime, place, price, inflow\_route, progress, CID, PSNUM, PID, ENUM)  
Foreign key (CID) references CUSTOMER (CID)  
Foreign key (PSNUM) references PACKAGE\_SERVICE (PSNUM)  
Foreign key (PID) references PET (PID)

Foreign key (ENUM) references EXTRA\_SERVICE (ENUM)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , RNUM-> RDate, RTime, place, price, inflow\_route, progress, CID, PSNUM, PID, ENUM (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, RNUM-> RDate, RTime, place, price, inflow\_route, progress, CID, PSNUM, PID, ENUM (RNUM외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

**5. Physical Design**

5-1 Data Dictionary

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Funeral** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| RCNum | Funeral ID | VARCHAR2(30) | NOT NULL |
| FName | Funeral FName | VARCHAR2(20) | NOT NULL |
| Open\_Time | Funeral Open\_Time | DATE | NOT NULL |
| Close\_Time | Funeral Close\_Time | DATE | NOT NULL |
| Address | Funeral Address | VARCHAR2(100) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Employee** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| EID | Employee id | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| name | Employee name | VARCHAR2(50) | NOT NULL |
| birth\_date | Employee birth\_date | DATE | NOT NULL |
| phone\_num | Employee phone\_num | VARCHAR2(15) | NOT NULL |
| department | Employee department | VARCHAR2(50) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Management** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| EID | employee ID | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| RCNum | registration certification number | VARCHAR2(30) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Memorial Space** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| MNum | memorial space number | NUMBER(3) | NOT NULL |
| RCNum | registration certification number | VARCHAR2(25) | NOT NULL |
| MName | memorial space name | VARCHAR2(50) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Charnel house** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| CHNum | Charnel House ID | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| RCNum | Funeral ID | VARCHAR2(30) | NOT NULL |
| CName | Charnel House name | VARCHAR2(20) | NOT NULL |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| CHNum | CHARNEL\_HOUSE ID | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| RCNum | FUNERAL ID | VARCHAR2(30) | NOT NULL |
| Square\_Num | CHARNEL\_HOUSE Square\_Num | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Coupon** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| CPNum | Coupon number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| Promotion\_Name | Promotion name | VARCHAR2(100) | NOT NULL |
| Available\_Location | Available location | VARCHAR2(25) | NOT NULL |
| Benefit | Explain benefit | VARCHAR2(500) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Customer\_Info\_Of\_Public** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| RGNum | registration number | CHAR(14) | not null |
| CName |  | VARCHAR2(50) | not null |
|  |  |  |  |
| **Customer** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| CID | customer id | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| address | customer address | VARCHAR2(100) | NOT NULL |
| nickname | customer nickname | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| phone\_num | customer phonenumber | VARCHAR2(15) | NOT NULL |
| password | customer password | VARCHAR2(20) | NOT NULL |
| RGNum | registration number | CHAR(14) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Coupon\_ExpirationPeriod** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| CPNum | Coupon Number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| CID | Customer ID | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| Coupon\_ExpirationPeriod | ExpirationPeriod date | DATE | NOT NULL |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PET** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| PID | pet ID | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| PName | pet name | VARCHAR2(20) | NOT NULL |
| Weight | pet weight | NUMBER(4,1) | NOT NULL |
| Sex | pet sex | CHAR(1) | NOT NULL |
| Breeds | pet breeds | VARCHAR2(100) | NOT NULL |
| CID | customer ID | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| CHNum | Charnel House ID | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| RCNum | Funeral ID | VARCHAR2(30) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Extra\_service** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| ENum | extra service number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| Price | extra service charge | NUMBER(22) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Mobile\_service** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| ENum | extra service number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| Place | location | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| Accompany | Accompanied or not | CHAR(1) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Flower\_decoration** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| ENum | extra service number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Flower\_decoration\_flower** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| ENum | extra service number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| Flower | flower type | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Memorial\_stone** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| ENum | extra service number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| Attendance | Participation or not | CHAR(1) | NOT NULL |
| AS\_Service | AS or not | CHAR(1) | NOT NULL |
| Color | Color | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Product** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| PNum | product number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| PName | product name | VARCHAR2(25) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Extra\_charge\_category** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| Charge\_Type | charge type | CHAR(4) | NOT NULL |
| Extra\_Charge | extra fee | number(22) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Pacakge\_service** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| Price | package service charge | NUMBER(22) | NOT NULL |
| Pacakge\_Name | package service name | VARCHAR2(20) | NOT NULL |
| PSNum | package service number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| Charge\_Type | charge type | CHAR(4) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Package\_product** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| PSNum | package service number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| PNum | product number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
|  |  |  |  |
| **Reservation** |  |  |  |
| ColumnName | Definition | Data Type | Constraint |
| Price | reservation fee | NUMBER(22) | NOT NULL |
| Place | branch name | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| Inflow\_route | inflow route | VARCHAR2(20) | NOT NULL |
| RTime | reservation time | DATE | NOT NULL |
| RDate | reservation date | DATE | NOT NULL |
| Progress | progress status | VARCHAR2(20) | NOT NULL |
| RNum | reservation number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| CID | customer id | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| PSNum | package\_service number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| PID | pet id | VARCHAR2(10) | NOT NULL |
| ENum | extra service number | VARCHAR2(10) | NOT NULL |

**6. SQL Query**

6-1. DDL

[CREATE]

CREATE TABLE FUNERAL (

RCNum VARCHAR2(30) NOT NULL,

FName VARCHAR2(20) NOT NULL,

Open\_Time DATE NOT NULL,

Close\_Time DATE NOT NULL,

Address VARCHAR2(100) NOT NULL,

CONSTRAINT FUNERAL\_pk PRIMARY KEY (RCNum));

CREATE TABLE EMPLOYEE (

EID VARCHAR2(10) NOT NULL,

name VARCHAR2(50) NOT NULL,

birth\_date DATE NOT NULL,

phone\_num VARCHAR2(15) NOT NULL,

department VARCHAR2(50) NOT NULL,

CONSTRAINT EMP\_pk PRIMARY KEY (EID)

);

CREATE TABLE Management (

EID VARCHAR2(10) NOT NULL,

RCNum VARCHAR2(30) NOT NULL,

CONSTRAINT Managed\_EMP\_FU\_pk PRIMARY KEY (EID, RCNum),

CONSTRAINT Managed\_EMP\_FU\_fk FOREIGN KEY (RCNum) REFERENCES FUNERAL(RCNum),

CONSTRAINT Managed\_EMP\_FU\_fk2 FOREIGN KEY (EID) REFERENCES Employee(EID)

);

CREATE TABLE Memorial\_Space (

MNum NUMBER(3) NOT NULL,

RCNum VARCHAR2(25) NOT NULL,

MName VARCHAR2(50) NOT NULL,

CONSTRAINT Memorial\_Space\_pk PRIMARY KEY (MNum, RCNum),

CONSTRAINT Memorial\_Space\_fk FOREIGN KEY (RCNum) REFERENCES FUNERAL(RCNum)

);

CREATE TABLE CHARNEL\_HOUSE (

CHNum VARCHAR2(10) NOT NULL,

RCNum VARCHAR2(30) NOT NULL,

CName VARCHAR2(20) NOT NULL,

CONSTRAINT CHARNEL\_HOUSE\_pk PRIMARY KEY (CHNum, RCNum),

CONSTRAINT CHARNEL\_HOUSE\_fk1 FOREIGN KEY (RCNum) REFERENCES Funeral(RCNum)

);

CREATE TABLE CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num (

CHNUM VARCHAR2(10) NOT NULL,

RCNUM VARCHAR2(30) NOT NULL,

Square\_Num VARCHAR2(10) NOT NULL,

CONSTRAINT CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num\_pk PRIMARY KEY (CHNUM, RCNUM, Square\_Num),

CONSTRAINT CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num\_fk1 FOREIGN KEY (CHNUM, RCNum) REFERENCES CHARNEL\_HOUSE(CHNUM, RCNum));

CREATE TABLE Coupon (

CPNum VARCHAR2 (10) NOT NULL,

Promotion\_Name VARCHAR2(100) NOT NULL,

Available\_Location VARCHAR2(25) NOT NULL,

Benefit VARCHAR2(500) NOT NULL,

CONSTRAINT Coupon\_pk PRIMARY KEY (CPNum));

CREATE TABLE CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC (

RGNUM CHAR(14) NOT NULL,

cname VARCHAR2(50) NOT NULL,

CONSTRAINT CIOP\_pk PRIMARY KEY (RGNUM)

);

CREATE TABLE CUSTOMER (

CID VARCHAR2(10) NOT NULL,

address VARCHAR2(100) NOT NULL,

nickname VARCHAR2(10) NOT NULL,

phone\_num VARCHAR2(15) NOT NULL,

password VARCHAR2(20) NOT NULL,

RGNUM CHAR(14) NOT NULL,

CONSTRAINT CUST\_pk PRIMARY KEY (CID),

CONSTRAINT CUST\_RG\_fk FOREIGN KEY (RGNUM) REFERENCES CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC(RGNUM)

);

CREATE TABLE Coupon\_ExpirationPeriod (

CPNum VARCHAR2 (10) NOT NULL,

CID VARCHAR2 (10) NOT NULL,

Coupon\_ExpirationPeriod DATE NOT NULL,

CONSTRAINT Coupon\_ExpirationPeriod\_pk PRIMARY KEY (CPNum, CID),

CONSTRAINT Coupon\_ExpirationPeriod\_fk1 FOREIGN KEY (CPNum) REFERENCES Coupon(CPNum),

CONSTRAINT Coupon\_ExpirationPeriod\_fk2 FOREIGN KEY (CID) REFERENCES Customer(CID));

CREATE TABLE Pet (

PID VARCHAR2 (10) NOT NULL,

PName VARCHAR2(20) NOT NULL,

Weight NUMBER(4,1) NOT NULL,

Sex CHAR(1),

Breeds VARCHAR2(100) NOT NULL,

CID VARCHAR2 (10) NOT NULL,

CHNum VARCHAR2 (10) NOT NULL,

RCNum VARCHAR2(30) NOT NULL,

CONSTRAINT Pet\_pk PRIMARY KEY (PID),

CONSTRAINT Pet\_fk1 FOREIGN KEY (CID) REFERENCES Customer(CID),

CONSTRAINT Pet\_fk2 FOREIGN KEY (CHNum, RCNum) REFERENCES CHARNEL\_HOUSE(CHNum,RCNum)

);

CREATE TABLE EXTRA\_SERVICE (

ENUM VARCHAR2(10) NOT NULL,

price NUMBER(22) NOT NULL,

CONSTRAINT EXTRA\_pk PRIMARY KEY (ENUM)

);

CREATE TABLE mobile\_service(

enum varchar2(10) not null,

place varchar2(10) not null,

accompany char(1) not null,

constraint mobile\_service\_pk primary key (enum),

constraint mobile\_service\_fk foreign key (enum) references extra\_service (enum)

);

CREATE TABLE flower\_decoration(

enum varchar2(10) not null,

constraint flower\_decoration\_pk primary key (enum),

constraint flower\_decoration\_fk foreign key (enum) references extra\_service (enum)

);

CREATE TABLE FLOWER\_DECORATION\_FLOWER(

enum varchar2(10) not null,

flower varchar2(10) not null,

constraint flower\_pk primary key (enum, flower),

constraint flower\_fk foreign key (enum) references flower\_decoration(enum)

);

CREATE TABLE memorial\_stone(

enum varchar2(10) not null,

attendance char(1) not null,

AS\_Service char(1) not null,

Color varchar2(10) not null,

constraint memorial\_stone\_pk primary key (enum),

constraint memorial\_stone\_fk foreign key (enum) references extra\_service (enum)

);

CREATE TABLE product(

pnum varchar2(10) not null,

pname varchar2(25) not null,

constraint product\_pk primary key (pnum)

);

CREATE TABLE extra\_charge\_category (

charge\_type char(4) not null,

extra\_charge number(22),

constraint extra\_ primary key (charge\_type)

);

CREATE TABLE package\_service(

psnum varchar2(10) not null,

package\_name varchar2(20) not null,

price number(22) not null,

charge\_type char(4) not null,

constraint package\_service\_pk primary key (psnum),

constraint package\_Service\_fk foreign key (charge\_type) references extra\_charge\_category(charge\_type)

);

CREATE TABLE package\_product(

psnum varchar2(10) not null,

pnum varchar2(10) not null,

constraint package\_product\_pk primary key (psnum, pnum)

);

CREATE TABLE RESERVATION (

RNUM VARCHAR2(10) NOT NULL,

price NUMBER(22) NOT NULL,

place VARCHAR2(10) NOT NULL,

inflow\_route VARCHAR2(20) NOT NULL,

RTime DATE NOT NULL,

Rdate DATE NOT NULL,

progress VARCHAR2(20) NOT NULL,

CID VARCHAR2(10) NOT NULL,

PSNUM VARCHAR2(10) NOT NULL,

PID VARCHAR2(10) NOT NULL,

ENUM VARCHAR2(10) NOT NULL,

CONSTRAINT RESER\_pk PRIMARY KEY (RNUM),

CONSTRAINT CUST\_RESER\_fk FOREIGN KEY (CID) REFERENCES CUSTOMER(CID),

CONSTRAINT PS\_RESER\_fk FOREIGN KEY (PSNUM) REFERENCES PACKAGE\_SERVICE(PSNUM),

CONSTRAINT PET\_RESER\_fk FOREIGN KEY (PID) REFERENCES PET(PID),

CONSTRAINT SERVICE\_RESER\_fk FOREIGN KEY (ENUM) REFERENCES extra\_service(ENUM)

);

6-2. DML

[INSERT]

INSERT INTO FUNERAL VALUES ('5540000-038-2015-0001', '경기 광주점', TO\_DATE('00:00', 'HH24:MI'), TO\_DATE('23:59', 'HH24:MI'), '경기도 광주시 산수로 409-11');

Insert into FUNERAL values('4090000-038-2017-0001', '경기 김포점',TO\_DATE('00:00', 'HH24:mi'),TO\_DATE('23:59', 'HH24:mi'), '경기도 김포시 월곶면 애기봉로 262');

Insert into FUNERAL values('5530000-038-2019-0001', '경기 화성점' ,TO\_DATE('00:00', 'HH24:mi'),TO\_DATE('23:59', 'HH24:mi'), '경기도 화성시 팔탄면 독곡길 24-42');

Insert into FUNERAL values('5590000-038-2017-0001', '경기 양주점' ,TO\_DATE('07:00', 'HH24:mi'),TO\_DATE('23:59', 'HH24:mi'), '경기도 양주시 광적면 부흥로 145');

Insert into FUNERAL values('5690000-038-2017-0001', '세종점',TO\_DATE('07:00', 'HH24:mi'),TO\_DATE('23:59', 'HH24:mi'), '세종특별자치시 부강면 시목부강로 620');

Insert into FUNERAL values('5350000-038-2018-0002', '부산점',TO\_DATE('07:00', 'HH24:mi'),TO\_DATE('23:59', 'HH24:mi'), '경상남도 김해시 한림면 안하로 102');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0001', '김태호', '1975-06-22', '010-2776-7004', '홈페이지 관리 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0002', '김종남', '1973-05-20', '010-1122-3344', '봉안당 시설관리 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0003', '김정호', '1970-08-01', '010-5387-8986', '상주 교육 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0004', '김일주', '1977-04-04', '010-5566-7788', '홈페이지 관리 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0005', '이상범', '1966-11-07', '010-0123-4567', '메모리얼 스톤 제작 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0006', '김헝욱', '1973-10-18', '010-5496-4342', '꽃장식 관리 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0007', '김형일', '1965-07-14', '010-5259-3712', '상품 관리 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0008', '김재관', '1968-06-09', '010-2468-1357', '꽃장식 관리 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0009', '최성운', '1961-01-30', '010-3718-6440', '메모리얼 스톤 제작 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0010', '우현재', '1982-02-28', '010-1999-0713', '봉안당 시설 관리 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0011', '진성조', '1973-10-18', '010-1234-1234', '상품 관리 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0012', '여인욱', '1965-07-10', '010-3453-1231', '메모리얼 스톤 제작 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0013', '이강선', '1968-06-01', '010-2463-1351', '봉안당 시설 관리 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0014', '김대원', '1961-01-15', '010-1123-4456', '홈페이지 관리 부서');

INSERT INTO EMPLOYEE VALUES ('E0015', '김병수', '1980-02-28', '010-1970-0128', '상주 교육 부서');

Insert into Management values('E0001','5540000-038-2015-0001');

Insert into Management values('E0002','5540000-038-2015-0001');

Insert into Management values('E0003','5540000-038-2015-0001');

Insert into Management values('E0004','5540000-038-2015-0001');

Insert into Management values('E0005','5540000-038-2015-0001');

Insert into Management values('E0006','4090000-038-2017-0001');

Insert into Management values('E0007','4090000-038-2017-0001');

Insert into Management values('E0008','4090000-038-2017-0001');

Insert into Management values('E0009','4090000-038-2017-0001');

Insert into Management values('E0010','4090000-038-2017-0001');

Insert into Management values('E0011','5530000-038-2019-0001');

Insert into Management values('E0012','5530000-038-2019-0001');

Insert into Management values('E0013','5530000-038-2019-0001');

Insert into Management values('E0014','5530000-038-2019-0001');

Insert into Management values('E0015','5530000-038-2019-0001');

Insert into Memorial\_Space values('301','5540000-038-2015-0001', '산미구엘');

Insert into Memorial\_Space values('302','5540000-038-2015-0001', '산미구엘');

Insert into Memorial\_Space values('303','5540000-038-2015-0001', '산미구엘');

Insert into Memorial\_Space values('304','5540000-038-2015-0001', '산미구엘');

Insert into Memorial\_Space values('305','5540000-038-2015-0001', '산미구엘');

Insert into Memorial\_Space values('301','4090000-038-2017-0001', '경김살사');

Insert into Memorial\_Space values('302','4090000-038-2017-0001', '경김살사');

Insert into Memorial\_Space values('303','4090000-038-2017-0001', '경김살사');

Insert into Memorial\_Space values('304','4090000-038-2017-0001', '경김살사');

Insert into Memorial\_Space values('305','4090000-038-2017-0001', '경김살사');

Insert into Memorial\_Space values('301','5530000-038-2019-0001', '경화중반');

Insert into Memorial\_Space values('302','5530000-038-2019-0001', '경화중반');

Insert into Memorial\_Space values('303','5530000-038-2019-0001', '경화중반');

Insert into Memorial\_Space values('304','5530000-038-2019-0001', '경화중반');

Insert into Memorial\_Space values('305','5530000-038-2019-0001', '경화중반');

Insert into Memorial\_Space values('301','5590000-038-2017-0001', '화영경');

Insert into Memorial\_Space values('302','5590000-038-2017-0001', '화영경');

Insert into Memorial\_Space values('303','5590000-038-2017-0001', '화영경');

Insert into Memorial\_Space values('304','5590000-038-2017-0001', '화영경');

Insert into Memorial\_Space values('305','5590000-038-2017-0001', '화영경');

Insert into Memorial\_Space values('301','5690000-038-2017-0001', '실록경');

Insert into Memorial\_Space values('302','5690000-038-2017-0001', '실록경');

Insert into Memorial\_Space values('303','5690000-038-2017-0001', '실록경');

Insert into Memorial\_Space values('304','5690000-038-2017-0001', '실록경');

Insert into Memorial\_Space values('305','5690000-038-2017-0001', '실록경');

Insert into Memorial\_Space values('301','5350000-038-2018-0002', '청리마');

Insert into Memorial\_Space values('302','5350000-038-2018-0002', '청리마');

Insert into Memorial\_Space values('303','5350000-038-2018-0002', '청리마');

Insert into Memorial\_Space values('304','5350000-038-2018-0002', '청리마');

Insert into Memorial\_Space values('305','5350000-038-2018-0002', '청리마');

Insert into CHARNEL\_HOUSE values('CH00001', '5540000-038-2015-0001', '경기 광주점');

Insert into CHARNEL\_HOUSE values('CH00002', '4090000-038-2017-0001', '경기 김포점');

Insert into CHARNEL\_HOUSE values('CH00003', '5590000-038-2017-0001', '경기 양주점');

Insert into CHARNEL\_HOUSE values('CH00004', '5690000-038-2017-0001', '세종점');

Insert into CHARNEL\_HOUSE values('CH00005', '5350000-038-2018-0002', '부산점');

Insert into CHARNEL\_HOUSE values('CH00006', '5530000-038-2019-0001', '경기 화성점');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00001', '5540000-038-2015-0001', 'A001');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00001', '5540000-038-2015-0001', 'A002');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00001', '5540000-038-2015-0001', 'A003');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00001', '5540000-038-2015-0001', 'A004');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00001', '5540000-038-2015-0001', 'A005');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00002', '4090000-038-2017-0001', 'A001');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00002', '4090000-038-2017-0001', 'A002');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00002', '4090000-038-2017-0001', 'A003');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00002', '4090000-038-2017-0001', 'A004');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00002', '4090000-038-2017-0001', 'A005');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00003', '5590000-038-2017-0001', 'A001');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00003', '5590000-038-2017-0001', 'A002');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00003', '5590000-038-2017-0001', 'A003');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00003', '5590000-038-2017-0001', 'A004');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00003', '5590000-038-2017-0001', 'A005');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00004', '5690000-038-2017-0001', 'A001');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00004', '5690000-038-2017-0001', 'A002');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00004', '5690000-038-2017-0001', 'A003');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00004', '5690000-038-2017-0001', 'A004');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00004', '5690000-038-2017-0001', 'A005');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00005', '5350000-038-2018-0002', 'A001');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00005', '5350000-038-2018-0002', 'A002');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00005', '5350000-038-2018-0002', 'A003');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00005', '5350000-038-2018-0002', 'A004');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00005', '5350000-038-2018-0002', 'A005');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00006', '5530000-038-2019-0001', 'A001');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00006', '5530000-038-2019-0001', 'A002');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00006', '5530000-038-2019-0001', 'A003');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00006', '5530000-038-2019-0001', 'A004');

Insert into CHARNEL\_HOUSE\_Square\_Num values('CH00006', '5530000-038-2019-0001', 'A005');

Insert into Coupon values('CP00001', '포포즈x우리카드', '전 지점', '우리카드 결제 시 30%(최대 10만원 할인)');

Insert into Coupon values('CP00002', '대형 동물 할인 패키지', '경기 광주점', '20kg 이상 동물 장례 결제 시 30%(최대 10만원 할인)');

Insert into Coupon values('CP00003', '신규가입쿠폰', '전 지점', '신규 가입 시 꽃 장식(5만원 상당)무료');

Insert into Coupon values('CP00004', '웰컴쿠폰1', '전 지점', '장례비 10만원 할인 + 꽃장식 무료');

Insert into Coupon values('CP00005', '웰컴쿠폰2', '부산점', '메모리얼 스톤 30% 할인');

Insert into Coupon values('CP00006', '추억 기념 액자', '부산점', '액자 제작 무료');

Insert into Coupon values('CP00007', '소형 동물 할인 패키지', '경기 광주점', '3kg 이하 동물 장례 결제 시 30%(최대 10만원 할인)');

Insert into Coupon values('CP00008', '써라써라쿠폰', '전 지점', '100만원 이상 결제시 5만원 할인');

Insert into Coupon values('CP00009', '이동서비스 지원 쿠폰', '전 지점', '픽업서비스 무료');

Insert into Coupon values('CP00010', '포포즈x신한카드', '전 지점', '신한카드 결제 시 25%(최대 10만원 할인)');

Insert into Coupon values('CP00011', '포포즈x하나카드', '전 지점', '하나카드 결제 시 30%(최대 10만원 할인)');

Insert into Coupon values('CP00012', '포포즈x국민카드', '경기 광주점', '국민카드 결제 시 30%(최대 10만원 할인)');

Insert into Coupon values('CP00013', '3주년가입기념', '전 지점', '장례 패키지 결제시 20만원 할인(요람장 패키지 이상 선택시)');

Insert into Coupon values('CP00014', '수의 업그레이드 쿠폰', '전 지점', '해당 패키지에서 수의 한 단계 업그레이드');

Insert into Coupon values('CP00015', '유골함 업그레이드 쿠폰', '경기 화성점', '해당 패키지에서 유골함 한 단계 업그레이드');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('990713-2058827', '유민재');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('980815-1112233', '김대현');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('000123-3778899', '장준수');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('971203-1445566', '모지환');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('010224-3123456', '정승연');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('001122-4147895', '허리나');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('010325-3135795', '추연우');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('030528-4584627', '김소연');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('020115-3246585', '나범수');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('060205-4246811', '이예서');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('001225-4332211', '배정연');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('010325-4735795', '이서윤');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('020316-4123423', '장민우');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('020109-4098757', '하다니엘');

INSERT INTO CUSTOMER\_INFO\_OF\_PUBLIC VALUES ('030201-4456456', '하사무엘');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0001', '고양시 덕양구 행신동', 'dbalsend', '010-3737-2855', 'Godyell', '990713-2058827');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0002', '경기도 안산시 중앙동', 'eogus98', '010-1111-2222', 'pwDH98', '980815-1112233');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0003', '서울시 양천구 목동', 'wnstn00', '010-3333-4444', 'pwJS00', '000123-3778899');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0004', '서울시 송파구 잠실동', 'wlghks97', '010-5555-6666', 'pwJH97', '971203-1445566');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0005', '서울시 서대문구 홍은동', 'tmddus01', '010-7777-8888', 'pwSY01', '010224-3123456');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0006', '서울시 서대문구 북가좌동', 'gjflsk00', '010-9999-1234', 'pwLNH00', '001122-4147895');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0007', '서울시 중랑구 면목동', 'cndusdn01', '010-5678-9012', 'pwYWC01', '010325-3135795');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0008', '서울시 은평구 구산동', 'soyeon02', '010-3468-5819', 'pwSYK03', '030528-4584627');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0009', '양주시 장흥면', 'beomsoo02', '010-9851-6581', 'pwBSNa02', '020115-3246585');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0010', '서울시 금천구 독산동', 'yeseoLee06', '010-5782-6815', 'pwYSL06', '060205-4246811');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0011', '서울시 마포구 동교동', 'duboo0812', '010-2900-3775', 'pwDB06', '001225-4332211');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0012', '서울시 영등포구 문래동', 'popoz005', '010-1627-6117', 'pwppp12', '010325-4735795');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0013', '서울시 영등포구 문래동', 'mijin1102', '010-9299-5811', 'pwmijine', '020316-4123423');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0014', '경기도 의정부시 의정부동', 'yogcream15', '010-4733-3004', 'maimai00', '020109-4098757');

INSERT INTO CUSTOMER VALUES ('C0015', '서울시 동작구 상도동', 'gorila116', '010-0112-1223', 'pwgorilak', '030201-4456456');

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00001', 'C0001', TO\_DATE('2024-02-12', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00002', 'C0002', TO\_DATE('2024-04-15', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00003', 'C0003', TO\_DATE('2024-06-17', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00004', 'C0004', TO\_DATE('2024-08-19', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00005', 'C0005', TO\_DATE('2024-10-21', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00006', 'C0006', TO\_DATE('2024-12-23', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00007', 'C0005', TO\_DATE('2025-01-04', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00008', 'C0003', TO\_DATE('2025-03-06', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00009', 'C0004', TO\_DATE('2025-05-08', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00010', 'C0005', TO\_DATE('2025-07-10', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00011', 'C0001', TO\_DATE('2025-09-12', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00012', 'C0002', TO\_DATE('2025-11-14', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00013', 'C0003', TO\_DATE('2025-04-25', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00014', 'C0004', TO\_DATE('2025-08-25', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Coupon\_ExpirationPeriod values('CP00015', 'C0005', TO\_DATE('2025-12-25', 'YYYY-MM-DD'));

Insert into Pet values('P001', '초코 오 레오 살라', 12.5, 'M', '푸들', 'C0001', 'CH00001', '5540000-038-2015-0001');

Insert into Pet values('P002', '두리', 7.3, 'F', '시바견', 'C0002', 'CH00001', '5540000-038-2015-0001');

Insert into Pet values('P003', '깔깔이', 15.0, 'M', '골든 리트리버', 'C0003', 'CH00002', '4090000-038-2017-0001');

Insert into Pet values('P004', '두부', 37.2, 'F', '알래스칸 말라뮤트', 'C0004', 'CH00002', '4090000-038-2017-0001');

Insert into Pet values('P005', '까미', 9.8, 'M', '아프간 하운드', 'C0005', 'CH00003', '5590000-038-2017-0001');

Insert into Pet values('P006', '초코', 9.2, 'M', '대니시 스웨디시 팜독', 'C0006', 'CH00003', '5590000-038-2017-0001');

Insert into Pet values('P007', '민트', 3.4, 'F', '포메라니안', 'C0007', 'CH00004', '5690000-038-2017-0001');

Insert into Pet values('P008', '나나', 7.1, 'M', '콘티넨탈 토이 스패니얼', 'C0008', 'CH00004', '5690000-038-2017-0001');

Insert into Pet values('P009', '루루', 22.4, 'M', '사모예드', 'C0009', 'CH00005', '5350000-038-2018-0002');

Insert into Pet values('P010', '츄츄', 23.0, 'F', '시베리안 허스키', 'C0010', 'CH00005', '5350000-038-2018-0002');

Insert into Pet values('P011', '티티', 30.1, 'M', '그린란드견', 'C0011', 'CH00006', '5530000-038-2019-0001');

Insert into Pet values('P012', '더브라위너', 35.2, 'M', '치누크', 'C0012', 'CH00006', '5530000-038-2019-0001');

Insert into Pet values('P013', '레오', 5.7, 'F', '오스트레일리언 실키테리어', 'C0013', 'CH00001', '5540000-038-2015-0001');

Insert into Pet values('P014', '즐라탄', 6.7, 'M', '잉글리시 토이 테리어 블랙 앤드 탠', 'C0014', 'CH00002', '4090000-038-2017-0001');

Insert into Pet values('P015', '알렉스 레오', 11.2, 'F', '맨체스터 테리어', 'C0015', 'CH00003', '5590000-038-2017-0001');

insert into extra\_service values ('EX0001', 100000);

insert into extra\_service values ('EX0002', 80000);

insert into extra\_service values ('EX0003', 110000);

insert into extra\_service values ('EX0004', 90000);

insert into extra\_service values ('EX0005', 20000);

insert into extra\_service values ('EX0006', 100000);

insert into extra\_service values ('EX0007', 90000);

insert into extra\_service values ('EX0008', 30000);

insert into extra\_service values ('EX0009', 30000);

insert into extra\_service values ('EX0010', 80000);

insert into extra\_service values ('EX0011', 60000);

insert into extra\_service values ('EX0012', 40000);

insert into extra\_service values ('EX0013', 30000);

insert into extra\_service values ('EX0014', 60000);

insert into extra\_service values ('EX0015', 60000);

insert into extra\_service values ('EX0016', 50000);

insert into extra\_service values ('EX0017', 70000);

insert into extra\_service values ('EX0018', 70000);

insert into extra\_service values ('EX0019', 70000);

insert into extra\_service values ('EX0020', 70000);

insert into mobile\_service values ('EX0001', '연신내역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0002', '새절역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0003', '강남역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0004', '서울역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0006', '다대포항역', 'F');

insert into mobile\_service values ('EX0007', '서면역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0008', '증산역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0009', '연신내역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0010', '홍대입구역', 'F');

insert into mobile\_service values ('EX0012', '신사역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0013', '강남역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0017', '새절역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0018', '대화역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0019', '경복궁역', 'T');

insert into mobile\_service values ('EX0020', '불광역', 'T');

insert into flower\_decoration values ('EX0001');

insert into flower\_decoration values ('EX0002');

insert into flower\_decoration values ('EX0003');

insert into flower\_decoration values ('EX0004');

insert into flower\_decoration values ('EX0005');

insert into flower\_decoration values ('EX0006');

insert into flower\_decoration values ('EX0007');

insert into flower\_decoration values ('EX0008');

insert into flower\_decoration values ('EX0009');

insert into flower\_decoration values ('EX0010');

insert into flower\_decoration values ('EX0011');

insert into flower\_decoration values ('EX0012');

insert into flower\_decoration values ('EX0013');

insert into flower\_decoration values ('EX0014');

insert into flower\_decoration values ('EX0015');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0001', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0001', '장미');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0001', '안개꽃');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0002', '안개꽃');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0003', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0003', '민들레');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0003', '튤립');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0003', '제비꽃');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0004', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0004', '안개꽃');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0005', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0005', '안개꽃');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0006', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0006', '해바라기');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0006', '민들레');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0007', '안개꽃');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0007', '장미');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0008', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0009', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0010', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0011', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0012', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0012', '민들레');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0013', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0014', '백합');

insert into flower\_decoration\_flower values ('EX0015', '백합');

insert into memorial\_stone values ('EX0001', 'T', 'T', '빨강');

insert into memorial\_stone values ('EX0002', 'F', 'F', '파랑');

insert into memorial\_stone values ('EX0003', 'F', 'F', '초록');

insert into memorial\_stone values ('EX0004', 'F', 'F', '노랑');

insert into memorial\_stone values ('EX0006', 'T', 'F', '분홍');

insert into memorial\_stone values ('EX0007', 'T', 'T', '황금');

insert into memorial\_stone values ('EX0010', 'F', 'F', '회색');

insert into memorial\_stone values ('EX0011', 'F', 'F', '보라');

insert into memorial\_stone values ('EX0014', 'F', 'T', '주황');

insert into memorial\_stone values ('EX0015', 'F', 'F', '남색');

insert into memorial\_stone values ('EX0016', 'T', 'F', '연분홍');

insert into memorial\_stone values ('EX0017', 'F', 'F', '갈색');

insert into memorial\_stone values ('EX0018', 'F', 'F', '진갈색');

insert into memorial\_stone values ('EX0019', 'F', 'F', '연초록');

insert into memorial\_stone values ('EX0020', 'F', 'F', '진파랑');

INSERT INTO product VALUES('PD0001','보자기');

INSERT INTO product VALUES('PD0002','인견수의');

INSERT INTO product VALUES('PD0003','린넨수의');

INSERT INTO product VALUES('PD0004','일반관');

INSERT INTO product VALUES('PD0005','요람장S');

INSERT INTO product VALUES('PD0006','고급관S');

INSERT INTO product VALUES('PD0007','기본함');

INSERT INTO product VALUES('PD0008','한지수목함');

INSERT INTO product VALUES('PD0009','호두나무 유골함');

INSERT INTO product VALUES('PD0010','무지개 유골함');

INSERT INTO product VALUES('PD0011','스톤함');

INSERT INTO product VALUES('PD0012','고급보자기');

INSERT INTO product VALUES('PD0013','생화');

INSERT INTO product VALUES('PD0014','호두나무 스톤함');

INSERT INTO product VALUES('PD0015','린넨 투톤 수의');

Insert into extra\_charge\_category values('일반',10000);

Insert into extra\_charge\_category values('특수',1000);

Insert into package\_service values('PS001','베이직',250000,'일반');

Insert into package\_service values('PS002','포포즈패키지',500000,'일반');

Insert into package\_service values('PS003','요람장패키지',700000,'일반');

Insert into package\_service values('PS004','프리미엄패키지',900000,'일반');

Insert into package\_service values('PS005','VIP프리미엄패키지',1100000,'일반');

Insert into package\_service values('PS006','메모리얼스톤패키지',1150000,'일반');

Insert into package\_service values('PS007','베이직',200000,'특수');

Insert into package\_service values('PS008','포포즈패키지',300000,'특수');

Insert into package\_service values('PS009','프리미엄패키지',450000,'특수');

Insert into package\_service values('PS010','VIP프리미엄패키지',600000,'특수');

Insert into package\_product values('PS001','PD0001');

Insert into package\_product values('PS001','PD0006');

Insert into package\_product values('PS002','PD0002');

Insert into package\_product values('PS002','PD0007');

Insert into package\_product values('PS002','PD0013');

Insert into package\_product values('PS002','PD0012');

Insert into package\_product values('PS003','PD0003');

Insert into package\_product values('PS003','PD0005');

Insert into package\_product values('PS003','PD0008');

Insert into package\_product values('PS003','PD0013');

Insert into package\_product values('PS003','PD0012');

Insert into package\_product values('PS004','PD0003');

Insert into package\_product values('PS004','PD0006');

Insert into package\_product values('PS004','PD0010');

Insert into package\_product values('PS004','PD0012');

Insert into package\_product values('PS004','PD0013');

Insert into package\_product values('PS005','PD0015');

Insert into package\_product values('PS005','PD0006');

Insert into package\_product values('PS005','PD0009');

Insert into package\_product values('PS005','PD0013');

Insert into package\_product values('PS005','PD0012');

Insert into package\_product values('PS006','PD0015');

Insert into package\_product values('PS006','PD0006');

Insert into package\_product values('PS006','PD0014');

Insert into package\_product values('PS006','PD0013');

Insert into package\_product values('PS006','PD0012');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0001', 385000, '광주점', '병원', TO\_DATE('11:33:24', 'HH24:mi:SS'), '2019-12-15', '예약 취소', 'C0001', 'PS001', 'P001', 'EX0001');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0002', 850000, '김포점', '온/오프라인 광고', TO\_DATE('10:30:20', 'HH24:mi:SS'), '2020-11-11', '예약 취소', 'C0002', 'PS002', 'P002', 'EX0002');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0003', 750000, '화성점', '기타', TO\_DATE('15:33:24', 'HH24:mi:SS'), '2020-12-25', '예약 취소', 'C0003', 'PS003', 'P003', 'EX0003');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0004', 1050000, '양주점', '병원', TO\_DATE('18:27:26', 'HH24:mi:SS'), '2021-01-01', '예약 취소', 'C0004', 'PS004', 'P004', 'EX0004');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0005', 1300000, '세종점', '기타', TO\_DATE('20:13:24', 'HH24:mi:SS'), '2021-05-05', '예약 취소', 'C0005', 'PS005', 'P005', 'EX0005');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0006', 350000, '부산점', '온/오프라인 광고', TO\_DATE('09:19:11', 'HH24:mi:SS'), '2022-03-14', '진행 대기중', 'C0006', 'PS001', 'P006', 'EX0006');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0007', 855000, '김포점', '기타', TO\_DATE('06:22:05', 'HH24:mi:SS'), '2022-08-15', '진행중', 'C0007', 'PS003', 'P007', 'EX0007');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0008', 1670000, '양주점', '온/오프라인 광고', TO\_DATE('21:45:08', 'HH24:mi:SS'), '2023-05-08', '진행중', 'C0008', 'PS005', 'P008', 'EX0008');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0009', 650000, '부산점', '기타', TO\_DATE('22:38:04', 'HH24:mi:SS'), '2023-09-01', '진행중', 'C0009', 'PS002', 'P009', 'EX0009');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0010', 953000, '광주점', '온/오프라인 광고', TO\_DATE('06:57:17', 'HH24:mi:SS'), '2023-10-14', '진행중', 'C0010', 'PS004', 'P010', 'EX0010');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0011', 900000, '화성점', '병원', TO\_DATE('19:33:20', 'HH24:mi:SS'), '2023-10-20', '진행중', 'C0011', 'PS004', 'P011', 'EX0011');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0012', 1150000, '광주점', '기타', TO\_DATE('20:20:15', 'HH24:mi:SS'), '2023-10-20', '진행 대기중', 'C0012', 'PS006', 'P012', 'EX0012');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0013', 700000, '김포점', '기타', TO\_DATE('20:58:08', 'HH24:mi:SS'), '2023-11-05', '예약 취소', 'C0013', 'PS003', 'P013', 'EX0013');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0014', 600000, '김포점', '병원', TO\_DATE('20:59:20', 'HH24:mi:SS'), '2023-11-07', '진행 대기중', 'C0014', 'PS003', 'P014', 'EX0014');

INSERT INTO RESERVATION VALUES('R0015', 800000, '화성점', '병원', TO\_DATE('06:57:17', 'HH24:mi:SS'), '2023-11-11', '진행 대기중', 'C0015', 'PS004', 'P015', 'EX0015');

[SELECT]

1. 메모리얼 스톤을 만드는 것에 참관하는 customer의 id, phonenum을 출력하여라. (메모리얼 스톤 만드는 장소와 시각을 고객에게 알리기 위함)

* select customer.cid,customer.phone\_num from customer, reservation, extra\_service, memorial\_stone where customer.cid = reservation.cid and reservation.enum = extra\_service.enum and extra\_service.enum = memorial\_stone.enum and memorial\_stone.attendance = 'T';
* 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명

1. Reservation이 진행중인 것 중 꽃을 종류별로 묶어서 그 개수를 세어 출력하여라. 또한 컬럼의 이름을 적절하게 변경하여라.(장례식을 위한 꽃을 준비하기 위한 목적)

* select flower as flowerName, count(flower)as countOfFlower from flower\_decoration\_flower, flower\_decoration, extra\_service, reservation where reservation.enum = extra\_service.enum and extra\_service.enum = flower\_decoration.enum and flower\_decoration.enum = flower\_decoration\_flower.enum and progress = '진행중' group by flower;
* 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명

1. 쿠폰을 가지고 있는 customer을 골라내어 id, 닉네임, phonenum을 출력하라. 또한 고객 아이디로 정렬하여라.(쿠폰이 쿠폰함에 있다는 것을 고객에게 알려주기 위함)

* select distinct customer.cid, nickname, phone\_num from coupon\_expirationperiod, customer where coupon\_expirationperiod.cid = customer.cid order by customer.cid;
* 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명

1. 반려동물 중 몸무게가 10kg이 안되는 동물들의 이름, 견종, 성별과 몸무게를 출력하여라(5kg이 안되는 동물을 확인하고 견종에 맞는 몸무게인지 확인한다.)

* select pname, breeds, sex, weight from pet where weight<10;
* 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명

1. Mobile service 서비스를 포함하는 예약의 스케줄(컬럼 명을 rdate과 rtime로 )과 픽업 장소(컬럼 명을 pickup\_Place로), reservation place(이름을 reservation\_Place로), 고객 아이디, 닉네임과 고객 전화번호를 출력하여라. 스케줄 날짜로 정렬하여라.(mobile service를 이용하는 고객을 장례 스케줄에 맞춰 픽업 장소에서 reservation 장소까지 데리러 가기 위함)

* select rdate, to\_char(rtime, 'HH24:mi:SS') as time, mobile\_service.place as pickup\_Place, reservation.place as reservation\_Place, customer.cid, nickname, customer.phone\_num from customer, reservation, extra\_service, mobile\_service where customer.cid = reservation.cid and reservation.enum = extra\_service.enum and extra\_service.enum = mobile\_service.enum order by rdate;
* 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명

1. 예약의 예약금이 평균보다 높은 고객의 id와 nickname, phone\_num과 inflow\_route를 보여라. 또한 customer id 로 정렬하라.(많은 예약금을 결제한 고객의 유입경로를 확인하고 고객의 정보를 확인하기 위함)

* select customer.cid, nickname, phone\_num, inflow\_route from customer, reservation where customer.cid = reservation.cid and price > (select avg(price) from reservation) order by cid;
* 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명

1. 모든 customer의 id당 총 예약금을 구하시오. 또한 합한 컬럼 명을 적절히 변경하고 customer id로 정렬하시오.(기본 예약금+패키지 서비스,+extra service)

* select reservation.cid, (reservation.price+extra\_service.price+package\_service.price) as sum\_price from reservation, extra\_service, package\_service where reservation.enum = extra\_service.enum and reservation.psnum = package\_service.psnum order by reservation.cid;
* 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명

1. reservation들의 진행 상태가 ‘진행중’인 예약 건과 ‘진행 대기중’인 예약 건 중 각각의 place로 묶고 price의 합을 구하여라. 또한 price의 합의 컬럼명을 적절히 변경하여라.(일거리가 있거나 들어올 예정인 지점을 알아보고 총 예약금을 알아보기 위함)

* select place, sum(price) as sum\_price from reservation where progress = '진행중' or progress = '진행 대기중' group by place order by place;
* 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명

1. 경기 광주점에서 근무하는 employee들의 id, name, department, phone\_num을 출력하여라.(고객들이 광주점에서 근무하는 직원들의 정보를 볼 수 있게하기 위함)

* select employee.eid, name, department, phone\_num from employee, management, funeral where employee.eid = management.eid and management.rcnum = funeral.rcnum and fname = '경기 광주점';
* 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명

1. 각 부서별 직원 id와 장례식장의 이름, 각 장례식장별 부서에 위치한 인원을 모두 출력하여라. 또한 부서당 인원의 컬럼명은 적절히 바꾸고 부서의 이름으로 desc 정렬하여라.(어느 지점에 어느 부서의 관리자가 있는지 인원을 확인하고 해당 부서의 관리자가 없을 시에 직원을 배치하던가 해당 지점에 관리자가 없는 부서의 서비스는 없애도록 하기 위함)

* select department, fname, count(fname) as num\_of\_people from employee, management, funeral where employee.eid = management.eid and management.rcnum = funeral.rcnum group by department, fname order by department desc;
* 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명

**7. System Manual**

(1). sqldeveloper.exe를 실행한다.

(2). 테이블을 생성할 데이터베이스에 접속한다.

(3). 6-1번 항목의 CREATE TABLE 문을 위에서부터 하나씩 실행하여 테이블을 생성한다.

(4). 6-2번 항목의 INSERT문을 하나씩 실행하여 테이블에 데이터를 추가한다.

(5). 데이터 조회 시 6-2번 항목의 SELECT문을 실행하거나, 데이터 추가, 삭제, 수정 및

조회가 필요한 경우, 생성한 테이블에 대하여 INSERT, DELETE, UPDATE, SELECT문 을 실행한다.

**8. 추가 설명 사항**

[요구사항 변경점]

※시간 -> 시작 시간 및 마감 시간

※하나의 예약은 반드시 하나 이상의 부가 서비스를 포함하고, 하나의 부가 서비스는 반드시 하나 이상의 예약에 포함된다. -> 하나의 예약은 반드시 하나의 부가 서비스를 포함하고, 하나의 부가 서비스는 반드시 하나 이상의 예약에 포함된다.

[ER 변경점]

※ Coupon의 CNum -> CPNum, Charnel\_House의 CNum -> CHNum

=> 열 이름 중복으로 인해 속성 이름 변경

※ Funeral의 Time -> OpneTime, CloseTime 분리

=> 데이터 입력을 위한 분리

※ Reservation – Extra\_Service n:n관계 -> n:1 관계

이에 따라 RESERVATION\_EXTRA\_SERVICE 삭제 및 Reservation 릴레이션에 Enum 열 추가

=> [21] 참조

※ Date, Time, AS, Category -> RDate, RTime, AS\_Service, Charge\_Type

=> 예약어 문제로 인해 해당 속성 이름 변경

[Relational Model 변경점]

[3]  
CHARNEL\_ HOUSE\_Square\_Num (CHNUM, RCNum, Square\_Num)  
Foreign key (CHNUM, RCNum) references CHARNEL HOUSE(CHNUM, RCNum)

[11]  
PET (PID, pname, weight, sex, breeds, CID, CHNUM, RCNUM)  
Foreign key (CID) references CUSTOMER (CID)  
Foreign key (CHNUM, RCNUM) references CHARNEL HOUSE (CHNUM, RCNUM)

※ 삭제  
RESERVATION\_EXTRA\_SERVICE (RNUM, ENUM)  
Foreign key (RNUM) references RESERVATION (RNUM)  
Foreign key (ENUM) references EXTRA\_SERVICE (ENUM)

=>

1NF : 중복되는 속성의 값이 들어가 있지 않음

2NF : 1NF , RNUM, ENUM (완전 함수 종속 충족)

3NF : 2NF, RNUM, ENUM (RNUM, ENUM 외의 속성에 의해서 종속되는 열이 존재하지 않음)

**9. 참고 자료**

1) https://www.kbfg.com/kbresearch/report/reportView.do?reportId=2000396

2) <https://www.mk.co.kr/news/it/10342270>

3) <https://www.sedaily.com/NewsView/29SB2RN3F>

[포포즈 홈페이지 -> https://fourpaws.co.kr]