**최종 레포트**

1. **프로젝트**

* 프로젝트를 행할 회사에 대한 설명

회사명은 ‘Happy Wedding Plan(HWP)’으로, 웨딩 관련 서비스업의 회사이다. 신혼부부들이 직접 모든 결혼 계획을 하기에는 많은 시간과 노력이 필요하기 때문에, HWP는 고객 대신 완벽한 계획을 정하여 웨딩 플랜을 제공하고자 한다.

HWP의 주요 서비스는 고객 대신 스튜디오, 드레스, 메이크업 등의 협력업체와 컨택하고 결혼식을 진행할 웨딩 홀, 추후에 갈 신혼여행을 위한 여행 패키지를 예약하는 것이다. 즉, 고객의 결혼에 관련된 전반적인 것들을 계획해주는 것이다.

모든 업체와 서비스들이 만족스러운 구성을 가지고 있는 것은 아니다. 고객들은 어느 업체가 만족스러운 서비스를 제공하는지 알지 못한다. HWP는 고객이 최상의 선택을 할 수 있도록 도와주며 평생 잊지 못할 추억을 선물해주는 business goal을 수행한다. 추가로, HWP는 수집된 자료를 기반으로 온라인 서비스를 구축하여 사업을 확장하고 매출의 상승을 목표로 한다.

* 프로젝트 회사가 새로운 데이터베이스(시스템)를 필요로 하는 이유와 목적

Happy Wedding Plan(HWP)은 불황을 겪고 있던 와중, 사장 A 씨의 착한 선행이 SNS에 널리 퍼지며, 그의 회사 또한 매출이 점점 증가하기 시작하였다. 초반에는 이용하는 고객들의 수가 매우 적어 엑셀에 한 파일로 데이터를 기록했지만 그 수가 점점 늘어나면서 데이터의 양이 방대해졌고 관리가 어려워졌다.

HWP에서는 한 직원이 수행해야 할 업무가 정말 많다. 배정된 고객이 원하는 스튜디오, 드레스, 메이크업 업체들을 찾아 상품을 주문하고, 웨딩 홀과 신혼 여행을 위한 패키지도 예약해야 한다. 때문에 이 많은 업무를 보다 효율적으로 처리하기 위한 데이터베이스가 필요하다.

직원이 각각의 컨설팅에서 주문했던 상품들, 예약했던 홀이나 패키지에 대한 정보들을 저장하면 새로운 고객에게 추천 리스트를 제공하기 용이하다. 고객은 추천 리스트를 이용하여 다른 고객들은 주로 어떤 상품을 선택했는지 알 수 있고, 그 과정에서 취향이 비슷한 고객들의 데이터를 통해 더 쉽고 만족스러운 선택을 할 수 있다. 또한 예산을 계획하는 데에도 도움이 된다.

데이터베이스에 저장되는 정보들을 이용해 온라인 서비스를 구축할 수도 있는데, 그렇게 되면 매번 직원이 고객과 직접 소통하며 계획을 세울 필요가 없다. 고객이 각자 편한 시간에 온라인으로 스튜디오 업체, 웨딩 홀 등에 대한 정보를 보고, 결정해야 할 중요한 사항들을 담당 직원과 상의하면 된다. 이렇게 한 고객에게 소요되는 시간을 줄여 더 많은 고객을 받을 수 있다.

또, 각 직원이 맡는 고객의 수와 직원이 상품을 주문, 예약하는 날짜 등을 데이터베이스에 저장하면 그를 토대로 같은 기간 내에 어떤 직원이 좋은 실적을 거두었는지, 얼마나 효율적으로 업무를 수행했는지 알 수 있다.

마지막으로, 협력업체와 계약할 때 고객들이 선택한 여행 패키지 정보들을 여행사에 팔 수 있다. 여행사는 이를 바탕으로 더 나은 여행 패키지 서비스를 기획할 수 있고, HWP는 정보 판매 수익을 얻음과 동시에 고객에게도 최상의 서비스를 제공할 수 있다. 그에 따라 고객의 유입이 증가된다.

결론적으로, 고객 만족도를 높이고 직원들이 업무를 처리하는 속도를 향상시켜 수익을 증가시키는 것이 데이터베이스를 활용하는 가장 큰 목적이다. 더불어 직원들의 성과를 한 눈에 확인할 수 있게 하여 직원 관리를 편리하게 만들고자 한다.

1. **User Requirements/Business Rules**

HWP의 Employee들은 그들을 각각 유일하게 식별해주는 Employee\_ID와 Name, Salary, Phone number, E-mail이 있다. 각각의 Employee는 Customer들을 관리한다. 각 Customer에 대해 Customer\_ID, Phone number, Budget, Age, Gender, Name(First, Last)을 저장한다. Customer\_ID는 Customer를 유일하게 식별한다. 한 명의 Employee는 여러 Customer를 담당하며, 각각의 Customer는 한 명의 Employee를 배정받는다. 데이터베이스에는 Employee가 배정된 Customer만 기록한다. Employee는 담당하는 Customer의 유무와 관계없이 데이터베이스에 저장된다.

Customer는 Review를 작성할 수 있다. Review는 Review\_Num과 Rating을 가진다. Review는 Customer\_ID와 Review\_Num을 둘 다 알아야만 식별할 수 있다. 각각의 Customer는 하나의 Review를 작성할 수 있고, 각각의 Review는 한 명의 Customer에게만 작성된다. Customer는 반드시 Review를 쓸 필요는 없다.

Customer는 HWP와 계약한 Wedding Company의 Wedding Hall을 예약하는데, Wedding Hall은 Hall\_ID, Price, Name, Acceptable\_Num(수용 가능 인원), Theme을 갖는다. Customer가 Wedding Hall을 예약할 때 Date of Wedding이 기록된다. Customer는 하나의 Wedding Hall만 예약할 수 있고, 각각의 Wedding Hall은 여러 Customer에게 예약될 수 있다. 어떤 Customer도 예약하지 않은 Wedding Hall도 데이터베이스에 기록되며, Wedding Hall을 예약하지 않은 Customer가 있을 수 있다.

Wedding Company는 무조건 하나 이상의 Wedding Hall을 갖고, 각각의 Wedding Hall은 무조건 하나의 Wedding Company에만 속한다. Wedding Company는 Wedding Company\_ID, Wedding Company\_Name, Address, Phone number(s), Commission을 갖는다. Wedding Company는 각각의 Wedding Company\_ID로 식별된다.

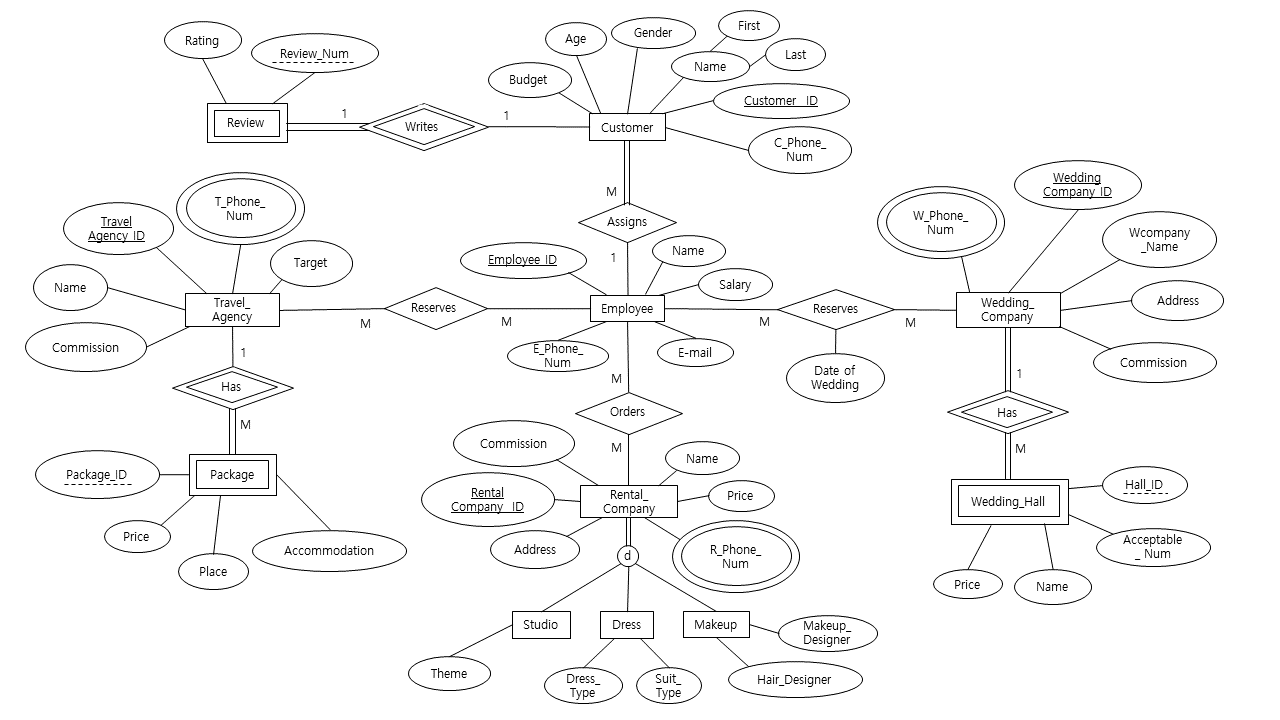
Customer는 HWP와 계약한 Travel Agency의 Package를 예약하는데, Package는 Package\_ID, Price, Country, City, Package\_Name을 갖는다. Customer는 하나의 Package만 예약할 수 있고, 각각의 Package는 여러 Customer에게 예약될 수 있다. 어떤 Customer도 예약하지 않은 Package도 데이터베이스에 기록되며, Package를 예약하지 않은 Customer가 있을 수 있다.

Travel Agency는 무조건 하나 이상의 Package를 갖고, 각각의 Package는 무조건 하나의 Travel Agency에만 속한다. Travel Agency는 Travel Agency\_ID, Name, Commission, Phone number(s)를 기록하고 그 Travel Agency가 주 고객층으로 삼는 Target(s)을 기록한다. 각각의 Travel Agency는 Travel Agency\_ID로 식별된다.

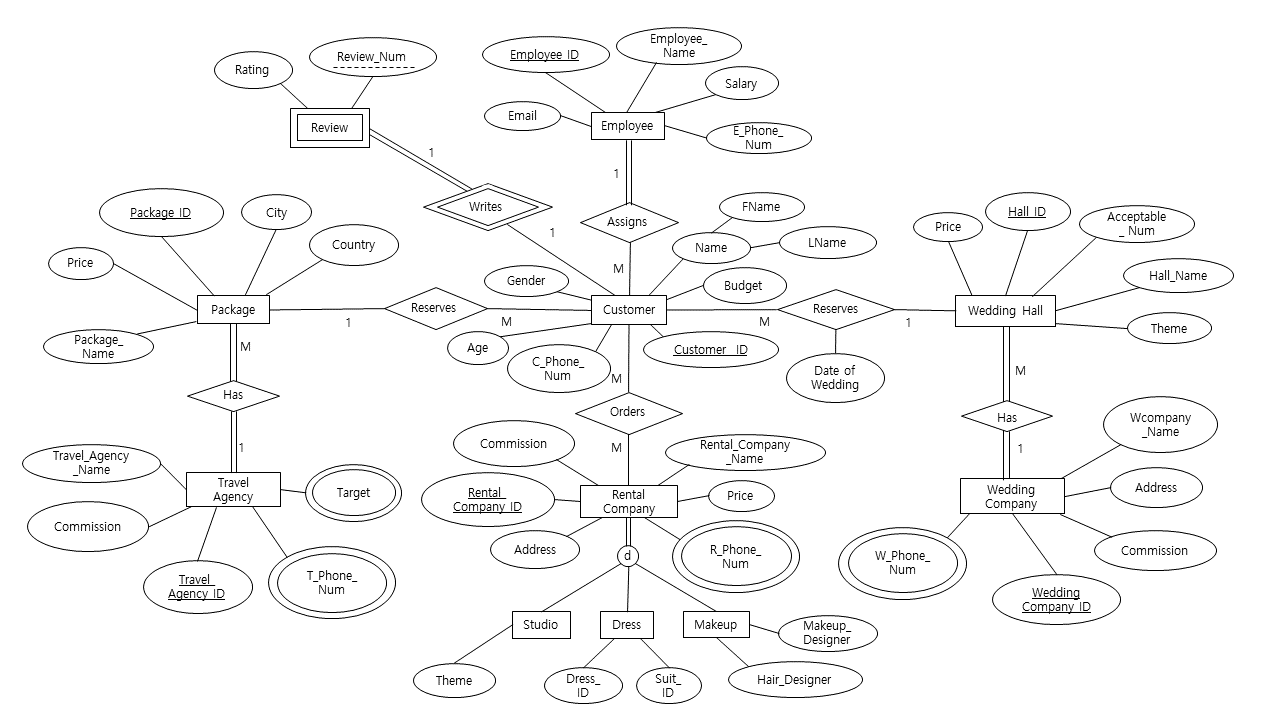
Customer는 HWP와 계약한 Rental Company에서 상품들을 주문한다. 각각의 Customer는 여러 Rental Company에서 주문할 수 있고, 각각의 Rental Company는 여러 Customer에게 주문될 수 있다. 어떤 Customer도 예약하지 않은 Rental Company도 데이터베이스에 기록되며, Rental Company를 예약하지 않은 Customer가 있을 수 있다. Rental Company는 그들을 각각 유일하게 식별해주는 Rental Company\_ID와, Name, Price, Address, Commission, Phone number(s)를 기록한다. Rental Company는 Studio, Dress, Makeup Rental Company로 나뉘며, 동시에 여러 종류의 Company가 될 수 없다. 그리고 Rental Company는 셋 중 하나에 무조건 속해야 한다. Rental Company는 Studio는 Theme을, Dress는 Dress\_ID와 Suit\_ID를, Makeup은 Makeup\_Designer와 Hair\_Designer를 갖는다.

1. **ER model**

* 수정 전



* 수정 후



* User Requirements와 ER model을 수정한 이유

기존의 ER model은 Employee가 Wedding Company, Travel Agency, Rental Company와 직접 연결이 되어 있다. 한 명의 Employee가 여러 Customer를 맡을 수 있고, Employee는 여러 Wedding Company, Travel Agency, Rental Company를 예약할 수 있다. 이렇게 ER model을 구성하면 Customer를 담당하는 Employee를 알아도 그 Customer에 대해 어떤 Wedding Company, Travel Agency, Rental Company를 예약하였는지 특정할 수 없다. 따라서 Customer에 Wedding Company, Travel Agency, Rental Company를 직접 연결하여 문제를 해결했다. 그에 따라 Logical Modeling도 변경하였다.

이렇게 변경한 후, 또다른 문제를 발견했다. Wedding Company와 Customer를 직접 연결함에 따라 각각의 Customer가 어떤 Wedding Company를 예약했는지는 알 수 있지만, Wedding Company는 여러 개의 Wedding Hall을 가질 수 있기 때문에 Customer가 어떤 Wedding Hall을 예약했는지 알 수 없었다. 따라서 Customer에 Wedding Company가 아닌, Wedding Hall을 직접 연결하고 Wedding Hall을 Strong Entity Type으로 변경하였다.

Travel Agency에서도 같은 문제가 발생하여 Customer에 Travel Agency가 아닌, Package를 직접 연결하고 Package를 Strong Entity Type으로 변경하여 문제를 해결했다. Customer에 Package를 연결하여 Package를 갖지 않는 Travel Agency는 존재할 수 없으므로 Participation Constraint를 Total로 바꿔주었다.

그리고 Travel Agency가 여러 Target을 가질 수 있다고 판단되어 Target을 Multi-Value Attribute로 변경하였다.

1. **Logical Modeling**

Employee (Employee\_ID, Employee\_Name, Salary, Email, E\_Phone\_Num)

Travel\_Agency (Travel\_Agency\_ID, Travel\_Agency\_Name, commission)

TA\_Phone (Travel\_Agency\_ID, T\_Phone\_Num)

Foreign key (Travel\_Agency\_ID) references Travel\_Agency(Travel\_Agency\_ID)

TA\_Target (Travel\_Agency\_ID, Target)

Foreign key (Travel\_Agency\_ID) references Travel\_Agency(Travel\_Agency\_ID)

Package (Package\_id, Price, Country, City, Travel\_Agency\_ID)

Foreign key (Travel\_Agency\_ID) references Travel\_Agency(Travel\_Agency\_ID)

Wedding\_Company(Wedding\_Company\_Id, WCompany\_name, address, commission)

WC\_Phone(Wedding\_Company\_Id, W\_Phone\_Num)

Foreign key (Wedding\_Company\_Id) references Wedding\_Company(Wedding\_Company\_Id)

Wedding\_Hall(Hall\_Id, Wedding\_Company\_Id, Acceptable\_num, Hall\_Name, Price)

Foreign key (Wedding\_Company\_Id) references Wedding\_Company(Wedding\_Company\_Id)

Rental\_Company(Rental\_Company\_Id, Rental\_Company\_Name, Price, Commission, Address)

RC\_Phone(Rental\_Company\_Id, R\_Phone\_Num)

Foreign key (Rental\_Company\_Id) references Rental\_Company(Rental\_Company\_Id)

Studio(Rc\_Id, Theme)

Foreign key (Rc\_Id) references Rental\_Company(Rental\_Company\_Id)

Dress(Rc\_Id, Dress\_Id, Suit\_Id)

Foreign key (Rc\_Id) references Rental\_Company(Rental\_Company\_Id)

MakeUp(Rc\_Id, Makeup\_Designer, Hair\_Designer)

Foreign key (Rc\_Id) references Rental\_Company(Rental\_Company\_Id)

Customer (Customer\_Id, FName, LName, Gender, Age, Budget, C\_Phone\_Num, Employee\_Id, Package\_Id, Hall\_Id, Date\_Of\_Wedding)

Foreign key (Employee\_Id) references Employee(Employee\_Id)

Foreign key (Package\_Id) references Package(Package\_Id)

Foreign key (Hall\_Id) references Wedding\_Hall(Wedding\_Hall\_Id)

Review (Customer\_Id, Review\_Num, Rating)

Foreign key (Customer\_Id) references Customer(Customer\_Id)

Rental\_Customer(Customer\_Id, Rental\_Company\_Id)

Foreign key (Customer\_Id) references Customer(Customer\_Id)

Foreign key (Rental\_Company\_Id) references Rental\_Company(Rental\_Company\_Id)

1. **Physical Design**

* DDL

Table Name: Employee

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Employee\_ID | Employee ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Employee\_Name | Employee Name | VARCHAR2(25) | NOT NULL |
| Salary | Salary | NUMBER(11,2) | NOT NULL |
| Email | Email | VARCHAR2(30) |  |
| E\_Phone\_Num | Employee Phone Number | VARCHAR2(12) |  |

Table Name : Travel\_Agency

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Travel\_Agency\_ID | Travel Agency ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Travel\_Agency\_Name | Travel Agency Name | VARCHAR2(25) | NOT NULL |
| Commission | Commision | NUMBER(3,3) |  |

Table Name : TA\_Target

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Travel\_Agency\_ID | Travel Agency ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Target | Target | NUMBER(2,0) | NOT NULL |

Table Name: TA\_Phone

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Travel\_Agency\_ID | Travel Agency ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| T\_Phone\_Num | Travel Agency Phone Number | VARCHAR2(12) | NOT NULL |

Table Name: Package

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Package\_ID | Package ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Package\_Name | Package Name | VARCHAR2(20) |  |
| Price | Price | NUMBER (11, 2) | NOT NULL |
| Country | Country | VARCHAR2(30) | NOT NULL |
| City | City | VARCHAR2(20) | NOT NULL |
| Travel\_Agency\_ID | Travel Agency ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |

Table Name: Wedding\_Company

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Wedding\_Company\_ID | Wedding Company ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| WCompany\_Name | Wedding Company Name | VARCHAR2(25) | NOT NULL |
| Address | Address | VARCHAR2(50) |  |
| Commission | Commission | NUMBER(3,3) |  |

Table Name: WC\_Phone

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Wedding\_Company\_ID | Wedding Company ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| W\_Phone\_Num | Wedding Company Phone Number | VARCHAR2(12) | NOT NULL |

Table Name: Wedding\_Hall

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Hall\_ID | Hall ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Wedding\_Company\_ID | Wedding Company ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Acceptable\_Num | Acceptable Num | NUMBER(4,0) |  |
| Name | Name | VARCHAR2(20) |  |
| Price | Price | NUMBER(11,2) | NOT NULL |
| Theme | Hall Theme | VARCHAR2(20) |  |

Table Name: Rental Company

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Rental\_Company\_ID | Rental Company ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Name | Name | VARCHAR2(25) | NOT NULL |
| Price | Price | NUMBER(11,2) | NOT NULL |
| Commission | Commission | NUMBER(3,3) |  |
| Address | Address | VARCHAR2(50) |  |

Table Name: RC\_Phone

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Rental\_Company\_ID | Rental Company ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| R\_Phone\_Num | Rental Company Phone Number | VARCHAR2(12) | NOT NULL |

Table Name: Studio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| RC\_ID | Rental Company ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Theme | Theme | VARCHAR2(25) | NOT NULL |

Table Name: Dress

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| RC\_ID | Rental Company ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Dress\_ID | Dress ID | VARCHAR2(25) | NOT NULL |
| Suit\_ID | Suit ID | VARCHAR2(25) | NOT NULL |

Table Name: Make up

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| RC\_ID | Rental Company ID | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Makeup\_Designer | Makeup Designer | VARCHAR2(25) | NOT NULL |
| Hair\_Designer | Hair Designer | VARCHAR2(25) | NOT NULL |

Table Name: Customer

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Customer\_Id | Customer Id | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| FName | Customer First Name | VARCHAR2(11) | NOT NULL |
| LName | Customer Last Name | VARCHAR2(11) | NOT NULL |
| Gender | Gender | VARCHAR2(1) |  |
| Age | Age | NUMBER(2,0) |  |
| Budget | Budget | NUMBER(11,2) | NOT NULL |
| C\_Phone\_Num | Customer Phone Number | VARCHAR2(12) |  |
| Employee\_Id | Employee Id | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Package\_Id | Package Id | NUMBER(11,0) |  |
| Hall\_Id | Hall Id | NUMBER(11,0) |  |
| Date Of Wedding | Date Of Wedding | DATE |  |

Table Name: Review

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Customer\_Id | Customer Id | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Review\_Num | Review Num | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Rating | Rating | NUMBER(1,0) |  |

Table Name: Rental\_Customer

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attribute** | **Description** | **Data Type** | **Constraint** |
| Customer\_Id | Customer Id | NUMBER(11,0) | NOT NULL |
| Rental\_Company\_Id | Rental Company Id | NUMBER(11,0) | NOT NULL |

create table Employee (

employee\_id number(11, 0) not null,

employee\_name varchar2(25) not null,

salary number(11, 2) not null,

email varchar2(30),

e\_phone\_num varchar2(12),

CONSTRAINT employee\_pk PRIMARY KEY (employee\_id)

);

create table Travel\_Agency (

travel\_agency\_id number(11, 0) not null,

travel\_agency\_name varchar2(25) not null,

commission number(3, 3),

CONSTRAINT travel\_agency\_pk PRIMARY KEY (travel\_agency\_id)

);

create table TA\_Target (

travel\_agency\_id number(11, 0) not null,

target number(2, 0) not null,

CONSTRAINT ta\_target\_pk PRIMARY KEY (travel\_agency\_id, target),

CONSTRAINT ta\_target\_fk FOREIGN KEY (Travel\_Agency\_ID) REFERENCES Travel\_Agency(Travel\_Agency\_ID)

);

create table TA\_Phone (

travel\_agency\_id number(11, 0) not null,

t\_phone\_num varchar2(12) not null,

CONSTRAINT ta\_phone\_pk PRIMARY KEY (travel\_agency\_id, t\_phone\_num),

CONSTRAINT ta\_phone\_fk FOREIGN KEY(Travel\_Agency\_ID) REFERENCES Travel\_Agency(Travel\_Agency\_ID)

);

create table Package (

package\_id number(11, 0) not null,

package\_name varchar(20),

price number(11, 2) not null,

country varchar2(30) not null,

city varchar2(20) not null,

travel\_agency\_id number(11, 0) not null,

CONSTRAINT package\_pk PRIMARY KEY (package\_id),

CONSTRAINT package\_fk FOREIGN KEY(Travel\_Agency\_ID) REFERENCES Travel\_Agency(Travel\_Agency\_ID)

);

create table Wedding\_Company (

wedding\_company\_id number(11, 0) not null,

wcompany\_name varchar2(25) not null,

address varchar2(50),

commission number(3, 3),

CONSTRAINT wedding\_company\_pk PRIMARY KEY (wedding\_company\_id)

);

create table WC\_Phone (

wedding\_company\_id number(11, 0) not null,

w\_phone\_num varchar2(12) not null,

CONSTRAINT wc\_phone\_pk PRIMARY KEY (wedding\_company\_id, w\_phone\_num),

CONSTRAINT wc\_phone\_fk FOREIGN KEY(wedding\_company\_id) REFERENCES Wedding\_Company(wedding\_company\_id)

);

create table Wedding\_Hall (

hall\_id number(11, 0) not null,

wedding\_company\_id number(11, 0) not null,

acceptable\_num number(4, 0),

hall\_name varchar2(20),

price number(11, 2) not null,

theme varchar(20),

CONSTRAINT wedding\_hall\_pk PRIMARY KEY (hall\_id),

CONSTRAINT wedding\_hall\_fk FOREIGN KEY(wedding\_company\_id) REFERENCES Wedding\_Company(wedding\_company\_id)

);

create table Rental\_Company (

rental\_company\_id number(11, 0) not null,

rental\_company\_name varchar2(25) not null,

price number(11, 2) not null,

commission number(3, 3),

address varchar2(50),

CONSTRAINT rental\_company\_pk PRIMARY KEY (rental\_company\_id)

);

create table RC\_Phone (

rental\_company\_id number(11, 0) not null,

r\_phone\_num varchar2(12) not null,

CONSTRAINT rc\_phone\_pk PRIMARY KEY (rental\_company\_id, r\_phone\_num),

CONSTRAINT rc\_phone\_fk FOREIGN KEY(rental\_company\_id) REFERENCES Rental\_Company(rental\_company\_id)

);

create table Studio (

rc\_id number(11, 0) not null,

theme varchar2(25) not null,

CONSTRAINT studio\_pk PRIMARY KEY (rc\_id),

CONSTRAINT studio\_fk FOREIGN KEY(rc\_id) REFERENCES Rental\_Company(rental\_company\_id)

);

create table Dress (

rc\_id number(11, 0) not null,

dress\_id varchar2(25) not null,

suit\_id varchar2(25) not null,

CONSTRAINT dress\_pk PRIMARY KEY (rc\_id),

CONSTRAINT dress\_fk FOREIGN KEY(rc\_id) REFERENCES Rental\_Company(rental\_company\_id)

);

create table Makeup (

rc\_id number(11, 0) not null,

makeup\_designer varchar2(25) not null,

hair\_designer varchar2(25) not null,

CONSTRAINT makeup\_pk PRIMARY KEY (rc\_id),

CONSTRAINT makeup\_fk FOREIGN KEY(rc\_id) REFERENCES Rental\_Company(rental\_company\_id)

);

create table Customer (

customer\_id number(11, 0) not null,

fname varchar2(11) not null,

lname varchar2(11) not null,

gender varchar2(1),

age number(2, 0),

budget number(11, 2) not null,

c\_phone\_num varchar2(12),

employee\_id number(11, 0) not null,

package\_id number(11, 0),

hall\_id number(11, 0),

date\_of\_wedding date,

CONSTRAINT customer\_pk PRIMARY KEY (customer\_id),

CONSTRAINT customer\_fk1 FOREIGN KEY (employee\_id) REFERENCES employee(employee\_id),

CONSTRAINT customer\_fk2 FOREIGN KEY (hall\_id) REFERENCES Wedding\_Hall(hall\_id),

CONSTRAINT customer\_fk3 FOREIGN KEY (package\_id) REFERENCES package(package\_id)

);

create table Review (

customer\_id number(11, 0) not null,

review\_num number(11, 0) not null,

rating number(1, 0),

CONSTRAINT review\_pk PRIMARY KEY (customer\_id, review\_num),

CONSTRAINT review\_fk FOREIGN KEY (customer\_id) REFERENCES customer(customer\_id)

);

create table Rental\_customer(

customer\_id number(11, 0) not null,

rental\_company\_id number(11, 0) not null,

CONSTRAINT rentalcustomer\_pk PRIMARY KEY (rental\_company\_id, customer\_id),

CONSTRAINT rentalcustomer\_fk1 FOREIGN KEY (rental\_company\_id) REFERENCES rental\_company(rental\_company\_id),

CONSTRAINT rentalcustomer\_fk2 FOREIGN KEY (customer\_id) REFERENCES customer(customer\_id)

);

* DML

--insert travel\_agency

insert into travel\_agency values (501, 'Happy Travel', 0.09);

insert into travel\_agency values (502, 'Tour Click', 0.07);

insert into travel\_agency values (503, 'Honny Process', 0.06);

insert into travel\_agency values (504, 'Memory Food', 0.08);

insert into travel\_agency values (505, 'Abroad', 0.08);

insert into travel\_agency values (506, 'Anywhere', 0.05);

insert into travel\_agency values (507, 'JTS', 0.07);

insert into travel\_agency values (508, 'Family', 0.06);

insert into travel\_agency values (509, 'TAmerica', 0.04);

insert into travel\_agency values (510, 'R-Asia', 0.06);

insert into travel\_agency values (511, 'Memory-E', 0.07);

insert into travel\_agency values (512, 'Hurb Tour', 0.09);

insert into travel\_agency values (513, 'Toursun', 0.08);

insert into travel\_agency values (514, 'Joy road', 0.06);

insert into travel\_agency values (515, 'Cross market', 0.05);

insert into travel\_agency values (516, 'Future Travel', 0.05);

insert into travel\_agency values (517, 'E-A', 0.04);

--insert ta\_phone

insert into ta\_phone values (501, '025558888');

insert into ta\_phone values (501, '025558887');

insert into ta\_phone values (502, '026561111');

insert into ta\_phone values (503, '027776363');

insert into ta\_phone values (504, '028994567');

insert into ta\_phone values (505, '021235678');

insert into ta\_phone values (505, '021235679');

insert into ta\_phone values (506, '024456667');

insert into ta\_phone values (507, '026668899');

insert into ta\_phone values (508, '021114444');

insert into ta\_phone values (508, '021114443');

insert into ta\_phone values (509, '026587474');

insert into ta\_phone values (510, '029876543');

insert into ta\_phone values (511, '029876536');

insert into ta\_phone values (512, '024569922');

insert into ta\_phone values (513, '025442316');

insert into ta\_phone values (514, '025422319');

insert into ta\_phone values (514, '025422320');

insert into ta\_phone values (514, '025422321');

insert into ta\_phone values (515, '026698521');

insert into ta\_phone values (516, '021264598');

insert into ta\_phone values (517, '029968574');

--insert ta\_target

insert into ta\_target values (501, 30);

insert into ta\_target values (501, 40);

insert into ta\_target values (502, 20);

insert into ta\_target values (502, 30);

insert into ta\_target values (503, 20);

insert into ta\_target values (504, 30);

insert into ta\_target values (505, 30);

insert into ta\_target values (505, 40);

insert into ta\_target values (506, 20);

insert into ta\_target values (506, 30);

insert into ta\_target values (506, 40);

insert into ta\_target values (507, 40);

insert into ta\_target values (507, 50);

insert into ta\_target values (507, 60);

insert into ta\_target values (508, 20);

insert into ta\_target values (508, 30);

insert into ta\_target values (509, 20);

insert into ta\_target values (509, 30);

insert into ta\_target values (509, 40);

insert into ta\_target values (510, 20);

insert into ta\_target values (511, 30);

insert into ta\_target values (512, 40);

insert into ta\_target values (513, 20);

insert into ta\_target values (514, 20);

insert into ta\_target values (515, 30);

insert into ta\_target values (516, 40);

insert into ta\_target values (517, 20);

--insert package

insert into package values (601, 'USA Memoery', 6987000, 'USA', 'Hawaii', 501);

insert into package values (602,' HAPPY FRANCE', 7872140, 'France', 'Paris',501);

insert into package values (603, 'Welcome Hawaii', 6654710, 'USA', 'Hawaii',502);

insert into package values (604, 'I Love NY', 6263200, 'USA', 'New York',502);

insert into package values (605, 'Cool London', 8872140, 'UK', 'London',503);

insert into package values (606, 'Love in Tokyo', 3250000, 'Japan', 'Tokyo',503);

insert into package values (607, 'Romance Beijing', 3100000, 'China', 'Beijing',503);

insert into package values (608, 'Beach Guam', 6821400, 'USA', 'Guam',504);

insert into package values (609, 'Memory Hawaii', 7187000, 'USA', 'Hawaii',504);

insert into package values (610, 'Sea Bangkok', 2987100, 'Tailand', 'Bangkok',504);

insert into package values (611, 'Swim in Cebu', 3287100, 'Philippines', 'Cebu',504);

insert into package values (612, 'Play in Manchester', 7563500, 'UK', 'Manchester',505);

insert into package values (613, 'Waikiki Hawaii', 7389540, 'USA', 'Hawaii',506);

insert into package values (614, 'Rome History', 7265800, 'Italy', 'Rome',506);

insert into package values (615, 'Love Tokyo City', 3687200, 'Japan', 'Tokyo',507);

insert into package values (616, 'Fashion in Milan', 7836540, 'Italy', 'Milan',507);

insert into package values (617, 'Romantic Tyoko', 2986700, 'Japan', 'Tyoko',508);

insert into package values (618, 'I love Paris', 6985710, 'France', 'Paris',508);

insert into package values (619, 'Romantic Manchester', 7021540, 'UK', 'Manchester',508);

insert into package values (620, 'Romantic Hawaii', 6678920, 'USA', 'Hawaii',509);

insert into package values (621, 'Romantic Guam', 6785200, 'USA', 'Guam',509);

insert into package values (622, 'Toy Vladivostok', 3689210, 'Russia', 'Vladivostok',510);

insert into package values (623, 'Cebu love you', 2876510, 'Philippines', 'Cebu',510);

insert into package values (624, 'Bangkok in Romance', 2768500, 'Tailand', 'Bangkok',510);

insert into package values (625, 'Romance with Hawaii', 6981320, 'USA', 'Hawaii',511);

insert into package values (626, 'Romance with Beijing', 3458920, 'China', 'Beijing',511);

insert into package values (627, 'Romance with Beijing', 3006580, 'Philippines', 'Cebu',511);

insert into package values (628, 'aroha Hawaii', 6598743, 'USA', 'Hawaii',512);

insert into package values (629, 'Romance city', 7025982, 'USA', 'New York',512);

insert into package values (630, 'London like you', 7896580, 'UK', 'London',513);

insert into package values (631, 'NYCity', 6687200, 'USA', 'New York',514);

insert into package values (632, 'Milan Milan', 7985803, 'Italy', 'Milan',515);

insert into package values (634, 'Red Vladivostok', 3985680, 'Russia', 'Vladivostok',515);

insert into package values (635, 'Jeju beautiful', 2387500, 'Korea', 'Jeju',516);

insert into package values (636, 'go to dokdo', 1769580, 'Korea', 'Ulleungdo',516);

insert into package values (637, 'beautiful Jeju', 2156980, 'Korea', 'Jeju',517);

insert into package values (638, 'korea sea', 1987000, 'Korea', 'Ulleungdo',517);

--insert employee

insert into employee values (101, 'Sodam Park', 3840000, 'sodaaam@naver.com', '01053203035');

insert into employee values (102, 'Siwon Choi', 2600000, 'swchoi12@naver.com', '01012532300');

insert into employee values (103, 'Yujeong Han', 2960000, 'jeong01@naver.com', '01057884035');

insert into employee values (104, 'Dahun Jung' ,3120000, 'jungda@gmail.com', '01099201245');

insert into employee values (105, 'Yuna Kim' ,2305000, 'imyunakim@naver.com', '01025761105');

insert into employee values (106, 'Ajeong Kim', 2833000, 'rladkwjd@gmail.com', '01059926475');

insert into employee values (107, 'Jaemin Sin', 1920000, 'sinjamjam@naver.com', ‘01045219492');

insert into employee values (108, 'Jongmin Han', 2400000, 'hahahjm1004@naver.com', '01003921135');

insert into employee values (109, 'Taeyeon Park', 2870000, 'urfine7@daum.net', '01049305235');

insert into employee values (110, 'Seojun Lee', 1880000, 'lsjisme@naver.com', '01066602350');

insert into employee values (111, 'Gangmin Choi', 2507000, '30choigang@naver.com', '01043792745');

insert into employee values (112, 'Nayun Kim', 2600000, 'na0127yun@gmail.com', '01044932032');

insert into employee values (113, 'Jisu Jang', 2950000, 'joyjoy@naver.com', '01092204385');

insert into employee values (114, 'Jieun Lee', 1908000, 'iujieun99@naver.com', '01018569234');

insert into employee values (115, 'Donghyeon Yu', 2100000, 'dbehdgus2911@naver.com', '01048402911');

insert into employee values (116, 'Suji Bae', 3840000, 'missa3suji@daum.net', '01045696540');

insert into employee values (117, 'Gyuri Min', 2180000, 'mingyurrrri@gmail.com', '01012335203');

--insert wedding\_company

insert into Wedding\_Company values(301, 'WeddingQuick', 'Seoul Seodaemun-gu Yeonhui-ro 32-gil 90', 0.06);

insert into Wedding\_Company values(302, 'WeddingBook', 'Seoul Seodaemun-gu Yeonhui-ro 36-gil 49', 0.04);

insert into Wedding\_Company values(303, 'SpingWedding', 'Seoul Seodaemun-gu Yeonhui-ro 248', 0.04);

insert into Wedding\_Company values(304, 'Jwedd', 'Seoul Eunpyoeng-gu 35-gill 31', 0.1);

insert into Wedding\_Company values(305, 'DesignWedding', 'Seoul Eunpyoeng-gu 39-gill 128', 0.08);

insert into Wedding\_Company values(306, 'HelenJoy', 'Seoul Eunpyoeng-gu Eunpyeong-ro 256', 0.05);

insert into Wedding\_Company values(307, 'BeautifulWedding', 'Seoul sonpa-gu Sonpa-dareo 38-gil 1', 0.12);

insert into Wedding\_Company values(308, 'Weddingfriend', 'Seoul sonpa-gu Sonpa-dareo 21-gil 58', 0.11);

insert into Wedding\_Company values(309, 'PlanMaju', 'Seoul sonpa-gu Sonpa-dareo 230', 0.07);

insert into Wedding\_Company values(310, 'HowtoWedding', 'Seoul Gangnam-gu Seolleung-ro 76-gil', 0.11);

insert into Wedding\_Company values(311, 'WeddingHighSchool', 'Seoul Gangnam-gu Seolleung-ro 35-gil 3', 0.05);

insert into Wedding\_Company values(312, 'EUstyle', 'Seoul Gangnam-gu Seolleung-ro 256', 0.07);

insert into Wedding\_Company values(313, 'Jeongeonga', 'Seoul Mapo-gu Sinsu-ro 58', 0.09);

insert into Wedding\_Company values(314, 'Deuwedding', 'Seoul Mapo-gu Sinsu-ro 123', 0.08);

insert into Wedding\_Company values(315, 'WithusWedding', 'Seoul Mapo-gu Gayang-daero 3', 0.1);

insert into Wedding\_Company values(316, 'Coldflower', 'Seoul Jongno-gu Pyeongchangmunhwa-ro 50', 0.12);

insert into Wedding\_Company values(317, 'Modacollection', 'Seoul Jongno-gu Tongil-ro 18na-gil 19', 0.1);

--insert wedding\_hall

insert into Wedding\_Hall values(350, 301, 100, 'Scalidium', 5000000, 'Spring' );

insert into Wedding\_Hall values(351, 302, 50, 'Herituz', 4000000 ,'Summer');

insert into Wedding\_Hall values(352, 303, 150, 'Guilan', 3900000 , 'Autumn');

insert into Wedding\_Hall values(353, 304, 100, 'Duilan', 5200000 ,'Winter');

insert into Wedding\_Hall values(354, 305, 200, 'Casady', 6200000 , 'Spring');

insert into Wedding\_Hall values(369, 305, 400, 'Rasady', 7000000 ,'Flower' );

insert into Wedding\_Hall values(355, 306, 100, 'Suabis', 8100000 , 'Romance' );

insert into Wedding\_Hall values(356, 307, 50, 'Laruje', 4800000 , 'Winter');

insert into Wedding\_Hall values(370, 307, 100, 'Arua', 6300000 , 'Summer');

insert into Wedding\_Hall values(371, 307, 150, 'Oroloa', 5400000 , 'Beige');

insert into Wedding\_Hall values(357, 308, 150, 'Chinestone', 3000000 , 'Spring' );

insert into Wedding\_Hall values(358, 309, 50, 'Vivaladium', 6700000 , 'Autumn' );

insert into Wedding\_Hall values(359, 310, 200, 'Eston', 6000000 ,'Europe');

insert into Wedding\_Hall values(360, 311, 300, 'Goudorn', 4000000 ,'Europe' );

insert into Wedding\_Hall values(361, 312, 100, 'Sukumi', 4600000 ,'France');

insert into Wedding\_Hall values(362, 313, 50, 'Grand', 6000000 ,'England');

insert into Wedding\_Hall values(372, 313, 150, 'FRrand', 5000000, 'Australia');

insert into Wedding\_Hall values(363, 314, 150, 'Brider', 7000000 ,'France');

insert into Wedding\_Hall values(364, 315, 250, 'Shower', 8200000 ,'Paris');

insert into Wedding\_Hall values(365, 316, 150, 'Bibian', 6000000 ,'Scotland');

insert into Wedding\_Hall values(367, 316, 100, 'Cician', 7900000 ,'Catholic church');

insert into Wedding\_Hall values(368, 316, 200, 'Didian', 7500000 ,'Buddhism');

insert into Wedding\_Hall values(366, 317, 100, 'Valvula', 6000000, 'Catholic church');

--insert rental\_company

insert into Rental\_Company values (801, 'Gaeul Studio', 400000, 0.13, 'Seoul Songpa-gu Baekjegobun-ro 435');

insert into Rental\_Company values (802, 'Guho Studio', 500000, 0.13, 'Seoul Seongdong-gu Achasan-ro 15-gil 47-38');

insert into Rental\_Company values (803, 'When He Loves You', 600000, 0.07, 'Seoul Gangnam-gu Hakdong-ro 42-gil 17');

insert into Rental\_Company values (804, 'When She Loves You', 400000, 0.07, 'Seoul Gangnam-gu Nonhyeon-ro 662');

insert into Rental\_Company values (805, 'Gray Scale', 700000, 0.1, 'Seoul Gangnam-gu Seolleung-ro 132-gil 19-10');

insert into Rental\_Company values (806, 'The Way', 430000, 0.13, 'Seoul Gangnam-gu Dosan-daero 233');

insert into Rental\_Company values (807, 'The Face', 560000, 0.05, 'Seoul Mapo-gu Donggyo-ro 142-8');

insert into Rental\_Company values (808, 'Lali Studio', 730000, 0.08, 'Seoul Gangnam-gu Dosan-daero 57-gil 24');

insert into Rental\_Company values (809, 'Roy Studio', 6800000, 0.05, 'Gyeonggi-do Hanam-si 40beon-gil Misadong-ro 178-35');

insert into Rental\_Company values (810, 'Luna Studio', 460000, 0.13, 'Seoul Gangnam-gu 11 Seolleung-ro 152-gil');

insert into Rental\_Company values (811, 'Lilac Wedding', 800000, 0.07, 'Seoul Gangnam-gu Eonju-ro 170-gil 25');

insert into Rental\_Company values (812, 'Rose Square', 990000, 0.05, 'Seoul Gangnam-gu Dosan-daero 57-gil 20');

insert into Rental\_Company values (813, 'The White Dress', 1050000, 0.06, 'Seoul Gangnam-gu Hakdong-ro 55-gil 12-3');

insert into Rental\_Company values (814, 'Monica Blanche', 1200000, 0.07, 'Seoul Gangnam-gu Seolleung-ro 158-gil 15');

insert into Rental\_Company values (815, 'Jane Dress', 903000, 0.04, 'Gyeonggi-do Suwon-si Paldal-gu Gyeongsu-daero 442');

insert into Rental\_Company values (816, 'About Wedding', 1090000, 0.05, 'Gyeonggi-do Suwon-si Paldal-gu Gyeongsu-daero 442');

insert into Rental\_Company values (817, 'Dear Crystal', 900000, 0.1, 'Seoul Gangdong-gu Seongnae-ro 12-gil 20');

insert into Rental\_Company values (818, 'From Here Wedding', 809000, 0.08, 'Gyeonggi-do Suwon-si Paldal-gu Jungbu-daero 131');

insert into Rental\_Company values (819, 'Nouvelle de Blanc', 1040000, 0.13, 'Seoul Gangnam-gu Apgujeong-ro 80-gil 38');

insert into Rental\_Company values (820, 'KimSunjin Cloe', 380000, 0.1, 'Seoul Gangnam-gu Samseong-ro 772');

insert into Rental\_Company values (821, 'KimCheongkyeong HairFace', 840000, 0.13, 'Seoul Gangnam-gu Dosan-daero 75-gil 21');

insert into Rental\_Company values (822, 'MEPCI', 540000, 0.13, 'Seoul Gangnam-gu Eonju-ro 157-gil 5');

insert into Rental\_Company values (823, 'Salon6', 460000, 0.1, 'Seoul Gangnam-gu Bongeunsa-ro 44-gil 81');

insert into Rental\_Company values (824, 'A Concept', 640000, 0.12, 'Seoul Gangnam-gu Dosan-daero 70-gil 11');

insert into Rental\_Company values (825, 'Small Difference', 520000, 0.09, 'Seoul Gangnam-gu Eonju-ro 174-gil 29');

insert into Rental\_Company values (826, 'Joy187', 460000, 0.07, 'Seoul Gangnam-gu Seolleung-ro 152-gil 30');

insert into Rental\_Company values (827, 'RaRaPM', 680000, 0.1, 'Seoul Gangnam-gu Dosan-daero 81-gil 33-2');

--insert studio

insert into Studio values (801, 'modern');

insert into Studio values (802, 'classic');

insert into Studio values (803, 'natural');

insert into Studio values (804, 'summer');

insert into Studio values (805, 'beach');

insert into Studio values (806, 'modern');

insert into Studio values (807, 'garden');

insert into Studio values (808, 'natural');

insert into Studio values (809, 'flower');

insert into Studio values (810, 'white');

--insert dress

insert into Dress values (811, 'B103', 'S209');

insert into Dress values (812, 'B330', 'S102');

insert into Dress values (813, 'M14', 'S23');

insert into Dress values (814, 'B003', 'S201');

insert into Dress values (815, 'M540', 'S410');

insert into Dress values (816, 'A122', 'S008');

insert into Dress values (817, 'B06', 'S53');

insert into Dress values (818, 'B6103', 'S3170');

insert into Dress values (819, 'M228', 'S104');

--insert makeup

insert into Makeup values (820, 'Lina', 'Jin');

insert into Makeup values (821, 'Suji', 'Kyeong');

insert into Makeup values (822, 'Hyeon', 'Hyeok');

insert into Makeup values (823, 'Seunghi', 'Minju');

insert into Makeup values (824, 'Hyerim', 'Jihi');

insert into Makeup values (825, 'Hana', 'MinJeong');

insert into Makeup values (826, 'Sujeong', 'Seok');

insert into Makeup values (827, 'Juweon', 'Jinsol');

--insert rc\_phone

insert into rc\_phone values (801, '025125960');

insert into rc\_phone values (802, '025104230');

insert into rc\_phone values (803, '0210229503');

insert into rc\_phone values (804, '050713482043');

insert into rc\_phone values (805, '050713137924');

insert into rc\_phone values (806, '025194955');

insert into rc\_phone values (807, '050714007643');

insert into rc\_phone values (808, '025125960');

insert into rc\_phone values (809, '021102694');

insert into rc\_phone values (810, '021039485');

insert into rc\_phone values (811, '022049482');

insert into rc\_phone values (812, '050712209482');

insert into rc\_phone values (813, '020394829');

insert into rc\_phone values (814, '021039485');

insert into rc\_phone values (815, '0312266669');

insert into rc\_phone values (816, '020329221');

insert into rc\_phone values (817, '0315468777');

insert into rc\_phone values (818, '029032284');

insert into rc\_phone values (819, '027775234');

insert into rc\_phone values (820, '022003842');

insert into rc\_phone values (821, '021392012');

insert into rc\_phone values (822, '023345532');

insert into rc\_phone values (823, '0310029384');

insert into rc\_phone values (824, '050713220599');

insert into rc\_phone values (825, '024040213');

insert into rc\_phone values (826, '023221107');

insert into rc\_phone values (827, '0319382280');

--insert customer

insert into customer values (201, 'Lee', 'cheolsu', 'M', 35, 50000000, 0106589745, 101, 610, 350, '2021-12-12');

insert into customer values (202, 'Park', 'seonyeong', 'F', 28, 40000000, 01024568975, 102, 608, 356, '2021-12-31');

insert into customer values (203, 'Choi', 'usiki', 'M', 34, 60000000, 01012345678, 115, 606, 355, '2021-12-10');

insert into customer values (204, 'Lee', 'Myeonghun', 'M', 31, 30000000, 01013568974, 103, 630, 370, '2021-12-9');

insert into customer values (205, 'Kang', 'siyeong', 'F', 44, 60000000, 01045698235, 106, 601, 359, '2021-12-25');

insert into customer values (206, 'Jang', 'jiu', 'F', 65, 60000000, 01075468215, 108, 624, 366, '2021-12-24');

insert into customer values (207, 'Han', 'Sohee', 'F', 25, 40000000, 0103692581, 112, 609, 367, '2021-11-30');

insert into customer values (208, 'Kim', 'yuseong', 'M', 29, 30000000, 01014725836, 111, 611, 372, '2021-10-30');

insert into customer values (209, 'Goo', 'jaegyeong', 'M', 27, 30000000, 01020569874, 105, 622, 358, '2021-11-19');

insert into customer values (210, 'Gong', 'minji', 'F', 36, 70000000, 01041253698, 115, 613, 359, '2021-11-21');

insert into customer values (211, 'Cha', 'Jiyeon', 'F', 39, 50000000, 01048569236, 101, 631, 360, '2021-11-07');

insert into customer values (212, 'Jung', 'eunu', 'M', 27, 40000000, 01045698585, 107, 615, 369, '2021-11-15');

insert into customer values (213, 'Kim', 'Mina', 'F', 36, 55000000, 01063295847, 110, 617, 354, '2021-11-19');

insert into customer values (214, 'Lee', 'hyeonjun', 'M', 37, 45000000, 01016458791, 103, 638, 362, '2021-12-19');

insert into customer values (215, 'Jang', 'Geonju', 'M', 28, 30000000, 01036254656, 109, 607, 368, '2021-12-16');

insert into customer values (216, 'Han', 'mira', 'F', 27, 31000000, 01095685685, 110, 604, 367, '2021-12-15');

insert into customer values (217, 'Jun', 'Ji-hyun', 'F', 49, 31000000, 01023562356, 104, 619, 367, '2021-12-10');

--insert rental\_customer

insert into Rental\_customer values (201, 812);

insert into Rental\_customer values (201, 801);

insert into Rental\_customer values (201, 820);

insert into Rental\_customer values (202, 817);

insert into Rental\_customer values (202, 802);

insert into Rental\_customer values (202, 821);

insert into Rental\_customer values (203, 818);

insert into Rental\_customer values (203, 803);

insert into Rental\_customer values (203, 826);

insert into Rental\_customer values (204, 819);

insert into Rental\_customer values (204, 804);

insert into Rental\_customer values (204, 824);

insert into Rental\_customer values (205, 814);

insert into Rental\_customer values (205, 805);

insert into Rental\_customer values (205, 826);

insert into Rental\_customer values (206, 815);

insert into Rental\_customer values (206, 806);

insert into Rental\_customer values (206, 823);

insert into Rental\_customer values (207, 816);

insert into Rental\_customer values (207, 807);

insert into Rental\_customer values (207, 824);

insert into Rental\_customer values (208, 819);

insert into Rental\_customer values (208, 808);

insert into Rental\_customer values (208, 827);

insert into Rental\_customer values (209, 813);

insert into Rental\_customer values (209, 809);

insert into Rental\_customer values (209, 825);

insert into Rental\_customer values (210, 814);

insert into Rental\_customer values (210, 810);

insert into Rental\_customer values (210, 824);

insert into Rental\_customer values (211, 815);

insert into Rental\_customer values (211, 808);

insert into Rental\_customer values (211, 825);

insert into Rental\_customer values (212, 816);

insert into Rental\_customer values (212, 805);

insert into Rental\_customer values (212, 822);

insert into Rental\_customer values (213, 812);

insert into Rental\_customer values (213, 807);

insert into Rental\_customer values (213, 820);

insert into Rental\_customer values (214, 818);

insert into Rental\_customer values (214, 806);

insert into Rental\_customer values (214, 825);

insert into Rental\_customer values (215, 813);

insert into Rental\_customer values (215, 804);

insert into Rental\_customer values (215, 826);

insert into Rental\_customer values (216, 815);

insert into Rental\_customer values (216, 802);

insert into Rental\_customer values (216, 825);

insert into Rental\_customer values (217, 811);

insert into Rental\_customer values (217, 809);

insert into Rental\_customer values (217, 823);

--insert review

insert into review values (201, 1, 5);

insert into review values (203, 2, 4);

insert into review values (204, 3, 5);

insert into review values (206, 4, 5);

insert into review values (209, 5, 3);

insert into review values (210, 6, 5);

insert into review values (211, 7, 1);

insert into review values (213, 8, 4);

insert into review values (216, 9, 4);

1. **Query**

--customer를 담당하는 employee라면, 몇 명의 customer를 담당하는지 알아본다. 많은 customer를 상대할수록 높은 인센티브를 부여하기 위함이다.

select employee\_id, count(\*) as number\_of\_customer

from employee

natural join customer

group by employee\_id

order by employee\_id;

--customer가 원한 budget과 실제 들어간 real pay를 비교하여 real pay가 budget을 넘은 사례에 대해서는 이를 보완하는 전략을 짜고자 한다. real pay가 budget을 넘지 않는 사례를 참고하여 앞으로의 전략을 효과적으로 짜기 위함이다.

select customer.customer\_id, budget, sum(package.price + wedding\_hall.price + rental\_company.price) as realPay

from customer, wedding\_hall, rental\_company, package, rental\_customer

where customer.hall\_id = wedding\_hall.hall\_id

and customer.customer\_id = rental\_customer.customer\_id

and rental\_customer.rental\_company\_id = rental\_company.rental\_company\_id

and customer.package\_id = package.package\_id

group by customer.customer\_id, budget;

--commission이 10%보다 높은 rental\_company를 관리한다. 계속 계약을 유지할만한 rental\_company가 아니라고 판단되면 계약을 해지하기 위함이다.

select rental\_company\_id, rental\_company\_name, commission

from rental\_company

where commission>0.1

order by commission;

--price가 평균보다 낮은 rental\_company를 관리한다. budget이 적은 customer에게 추천하기 위함이다.

select rental\_company.rental\_company\_id, rental\_company\_name, address, r\_phone\_num

from rental\_company, rc\_phone

where rental\_company.rental\_company\_id = rc\_phone.rental\_company\_id

and price < (select avg(price) from rental\_company);

--20대 customer가 주로 선택하는 package를 관리하고 이 정보를 travel\_agency에 판매한다. travel\_agency는 이 정보를 통해 더 나은 여행 패키지 서비스를 기획할 수 있고, 자사는 정보 판매 수익을 얻음과 동시에 20대 customer에게 package를 추천하기 용이하다.

select age, package.package\_id, city, price

from customer, package

where customer.package\_id = package.package\_id

and age >20 and age <30

order by package.package\_id;

--각각의 wedding\_hall을 이용한 customer들의 수를 파악하여 인기가 많은 wedding\_hall을 알아보고자 한다.

select hall\_name, price, acceptable\_num, count(customer\_id) as number\_of\_customer

from wedding\_hall, customer

where wedding\_hall.hall\_id = customer.hall\_id

group by hall\_name, price, acceptable\_num;

--price가 평균보다 높지만 commission이 평균보다 낮은, 가성비가 좋은 wedding\_company를 관리한다. 이 정보는 앞으로의 계약 유지에 도움이 될 수 있다.

select wedding\_hall.wedding\_company\_id, wcompany\_name, price, commission, address, hall\_name, acceptable\_num

from wedding\_hall, wedding\_company

where wedding\_hall.wedding\_company\_id = wedding\_company.wedding\_company\_id

and price<(select avg(price) from wedding\_hall)

and commission<(select avg(commission) from wedding\_company);

--인기가 많은 신혼 여행지, 하와이에 가는 package를 보유한 travel\_agency를 관리한다. travel\_agency가 target으로 하는 customer의 연령대를 평균값으로 측정하고 price를 함께 고려하여 customer에게 추천한다.

select distinct travel\_agency.travel\_agency\_id, travel\_agency\_name, city, price, avg(target) as average\_Age

from travel\_agency, package, ta\_target

where travel\_agency.travel\_agency\_id = package.travel\_agency\_id

and travel\_agency.travel\_agency\_id = ta\_target.travel\_agency\_id

and city = 'Hawaii'

group by travel\_agency.travel\_agency\_id, travel\_agency\_name, city, price

order by travel\_agency.travel\_agency\_id;

--20대가 방문한 4000000원 미만 package를 관리한다. budget이 상대적으로 적은 20대 customer에게 추천하기 용이하다.

select target, country, city, price from travel\_agency

natural join package, ta\_target

where target = 20

and price < 4000000

group by target, country, city, price;

--바쁜 성수기에 결혼할 customer들을 대비하여 미리 준비하고자 성수기에 결혼한 customer들의 목록을 관리한다.

select distinct wedding\_hall.hall\_id, hall\_name, acceptable\_num, price, date\_of\_wedding, customer\_id, fname, lname

from wedding\_hall, customer

where wedding\_hall.hall\_id = customer.hall\_id

group by wedding\_hall.hall\_id, acceptable\_num, hall\_name, price, date\_of\_wedding, customer\_id, fname, lname

having date\_of\_wedding between '2021-09-01' and '2021-11-30';

1. **마무리**

전체적으로 큰 역할분담 없이 조원 모두가 실시간 화상 회의를 하며 프로젝트를 진행했다. Physical Design에서 insert문을 효율적으로 작성하기 위해 Entity Type을 각자 나눠 작성했다. Query도 마찬가지로 각자 나눠 작성한 뒤 함께 의견을 공유하며 수정했다.

프로젝트를 진행하며, Database를 설계하는 것이 생각보다 복잡하다는 것을 알았다. 예상치 못한 문제들을 많이 발견했고 생각보다 많은 시간을 할애해야 했다. insert문까지 다 작성을 한 후에 문제들을 발견하여 많은 수정을 거쳤다.

어려움이 많았지만 프로젝트를 통해 얻은 점도 많았다. Database를 설계하면서 수업에서 배운 것들을 많이 복습하고 활용하며 실력을 향상시킬 수 있었다. 또, 개발자로서 의사소통 능력이 중요하다는 것을 다시금 깨닫게 되었다. 이번에 배운 점들을 통해 앞으로 Database를 더 완성도 있게 설계하고 싶다.