

DataBase

광주인공지능사관학교

박매일 강사

bitcocom@empas.com

강의영역

Java, Python
DataBase, Data Modeling
Web, MVC Framework
Spring, Spring Boot, JPA
React.js, Vue.js

강의경력

비트소프트웨어교육센터 대표
조선대학교 산업기술대학원 초빙교수
한국전력공사 In-House DT 실무자 교육
한양대학교 ERICA 자바 온라인 강의
(현)소프트웨어마이스터고 소프트웨어공학 교육
(현)인프런 자바,웹,스프링,IoT 온라인 콘텐츠 제공
(현)패스트캠퍼스 자바 온라인 콘텐츠 제공
(현)패스트캠퍼스&야놀자 부트캠프 온라인 강의

1일차 | 생각하기(T) : 고객이 제품을 주문하는 행위를 통해서 만들 수 있는 데이터

고객 = 테이블

고객명	전화번호	이메일	주소	지역	가입일	
홍길동	010-1111-1111	hong@gmail.com	광주광역시 서구 화개 중앙로 87	광주광역시	2022.02.10	
이길동	010-2222-1111	lee@gmail.com	서울시 강남구 무손동 111	서울특별시	2022.11.10	

지역 = 테이블

지역코드	지역명
02	서울특별시
062	광주광역시
064	제주특별자치도

고객명	전화번호	이메일	주소	지역	가입일	
홍길동	010-1111-1111	hong@gmail.com	광주광역시 서구 화개 중앙로 87	062	2022.02.10	
이길동	010-2222-1111	lee@gmail.com	서울시 강남구 무손동 111	02	2022.11.10	
홍길동	010-3333-1111	park@gmail.com	제주도 제주시 무손동 222	064	2022.12.10	

고객코드(PK)	고객명	전화번호	이메일	주소	지역	가입일
C2023001	홍길동	010-1111-1111	hong@gmail.com	광주광역시 서구 화개 중앙로 87	062	2022.02.10
C2023002	이길동	010-2222-1111	lee@gmail.com	서울시 강남구 무손동 111	02	2022.11.10
C2023003	홍길동	010-3333-1111	park@gmail.com	제주도 제주시 무손동 222	064	2022.12.10

제품 = 테이블

제품코드	제품명	제품구분	가격
P00110	노트	노트북받침대	32000
P00111	제로휠	마우스	27000

구매 = 관계테이블

고객코드(PK)	고객명	전화번호	이메일	주소	지역	가입일	제품명	
C2023001	홍길동	010-1111-1111					A	
C2023002	이길동	010-2222-1111						
C2023003	홍길동	010-3333-1111						
C2023001	홍길동	010-1111-1111					A	

구매 = 관계테이블

고객번호	제품코드	QTY	구매일자
C2023001	P00110	1	2022.10.20

실습 : table설계

t_customer

Field	Type	Length	Allow Null	Key	Default	비고
id(PK)	int	11	not null	Primary Key	-	auto_increment
customer_name	varchar	10	not null			
phone	varchar	20	not null			unique
email	varchar	50	not null			unique
address	varchar	100	not null			
regist_date	datetime	-	not null		current_timestamp()	
region_code(FK)	varchar	3	not null			Foreign key

t_region

reference(참조)

Field	Type	Length	Allow Null	Key	Default	비고
region_code(PK)	varchar	3	not null	Primary Key		
resion_name	varchar	10	not null			

t_product

Field	Type	Length	Allow Null	Key	Default	비고
id(PK)	int	11	not null	Primary Key	-	auto_increment
product_code	varchar	12	not null			unique
product_name	varchar	50	not null			
price	int	11	not null			

t_sales

Field	Type	Length	Allow Null	Key	Default	비고
id(PK)	int	11	not null	Primary Key	-	auto_increment
customer_id(FK)	int	11	not null			
product_code(FK)	varchar	12	not null			
qty	int	10	not null		1	
sales_date	datetime	-	not null		current_timestamp()	

t_customer

reference(참조)

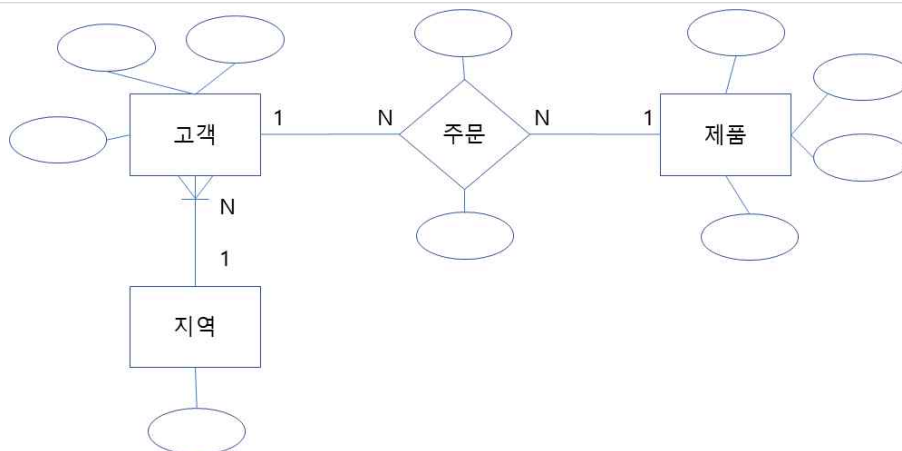
Field	Type	Length	Allow Null	Key	Default	비고
id(PK)	int	11	not null	Primary Key	-	auto_increment
customer_name	varchar	10	not null			
phone	varchar	20	not null			unique
email	varchar	50	not null			unique
address	varchar	100	not null			
regist_date	datetime	-	not null		current_timestamp()	
region_code(FK)	varchar	3	not null			Foreign key

t_product

Field	Type	Length	Allow Null	Key	Default	비고
id(PK)	int	11	not null	Primary Key	-	auto_increment
product_code	varchar	12	not null			unique
product_name	varchar	50	not null			
price	int	11	not null			

ERD(Entity Relationship Diagram)

ERD는 시스템의 엔티티들이 무엇이 있는지 어떤 관계가 있는지를 나타내는 다이어그램



실습 : Oracle DBMS를 통해서 SQL 사용하기

SQL 은 Structured Query Language(구조화 질의 언어)

CRUD SQL	기본 사용법
create : 테이블 생성	<pre>CREATE TABLE table_name (column1 datatype, column2 datatype, column3 datatype, );</pre>
insert : 데이터 입력	<pre>INSERT INTO table_name (column1, column2, column3, ...) VALUES (value1, value2, value3, ...); INSERT INTO table_name VALUES (value1, value2, value3, ...);</pre>
select : 데이터 검색	<pre>SELECT column1, column2, ... FROM table_name; SELECT * FROM table_name;</pre>
update : 데이터 수정	<pre>UPDATE table_name SET column1 = value1, column2 = value2, ... WHERE condition;</pre>
delete : 데이터 삭제	<pre>DELETE FROM table_name WHERE condition;</pre>

질의 내용	SQL
Q : 모든 고객의 정보를 출력하세요.	 <code>select * from t_customer;</code>
Q : 고객정보를 입력하세요.	 <code>insert into t_customer(customer_name, phone, email, address, region_code)</code> <code>values('손흥민','010-1234-7894','son@gmail.com','서울특별시 강남구 삼성동','02');</code>  <code>insert into t_customer(customer_name, phone, email, address, region_code)</code> <code>values('박태환','010-1234-5555','park@gmail.com','제주특별자치도 제주시 일도','064');</code>
Q : 손흥민 고객의 주소를 수정하세요.	 <code>update t_customer set address='서울특별시 강남구 일동' <u>where</u> id=5;</code>
Q : 홍길동 고객을 삭제하세요.	 <code>delete from t_customer <u>where</u> id=1;</code>
Q. 서울에 거주하는 고객을 출력하세요.	 <code>select * from t_customer <u>where</u> region_code='02';</code>
Q. 박태환 고객이 물건(노토)을 2개를 주문했을 경우 주문테이블에 입력하세요.	 <code>insert into t_sales(customer_id, product_code, qty)</code> <code>values(6,'P00110',2);</code>

~ 여러 가지 복합적인 질의가 나올 수 있다.