

16장 데이터베이스 설계

이번 장에서는 SQL과 밀접한 관련이 있는 데이터베이스 모델링에 대해서 살펴보도록 합니다..

학습 내용

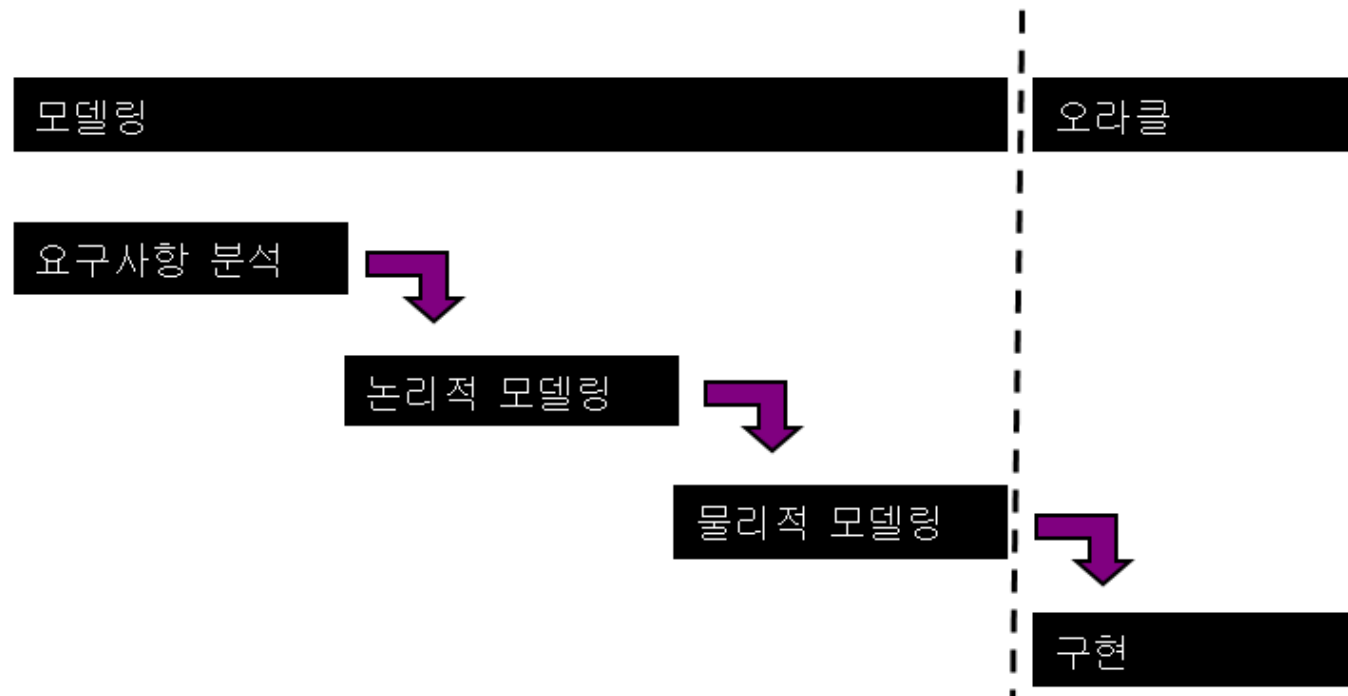
- ❖ 데이터베이스 설계
- ❖ ERwin으로 논리적 모델링
- ❖ ERwin으로 물리적 모델링
- ❖ 데이터베이스 구축
- ❖ SQL 문 사용하기

학습목표

- ❖ 데이터베이스 구축을 위한 데이터베이스 설계 과정을 이해합니다.
- ❖ 모델링 도구인 ERwin의 사용 방법을 익힙니다.

01. 데이터베이스 설계

❖ 데이터베이스 구축을 위한 절차는 다음과 같습니다.



1. 요구 사항 분석

- ❖ 사용자나 관리자들의 면담이나 주요 문서들을 통해서 시스템 개발 목표가 무엇이고 요청자의 의도를 파악하여 요구되는 정보가 무엇인지 정확하게 분석해야 합니다.

2. 논리적 데이터 모델링 단계

- ❖ 오라클은 관계형 데이터베이스 중의 하나이기 때문에 관계형 모델을 근거로 엔티티 관계 모델링(E-R, Entity-Relationship Modeling)을 합니다. 엔티티 관계 모델링은 시스템 내에 존재하는 엔티티(개체)와 이들 간의 관계로 표현되며 주요 구성 요소는 엔티티, 속성, 관계입니다.
- ❖ 사용자나 관리자들의 면담이나 주요 문서들을 통해서 시스템 개발 목표가 무엇이고 요청자의 의도를 파악하여 요구되는 정보가 무엇인지 정확하게 분석해야 합니다.

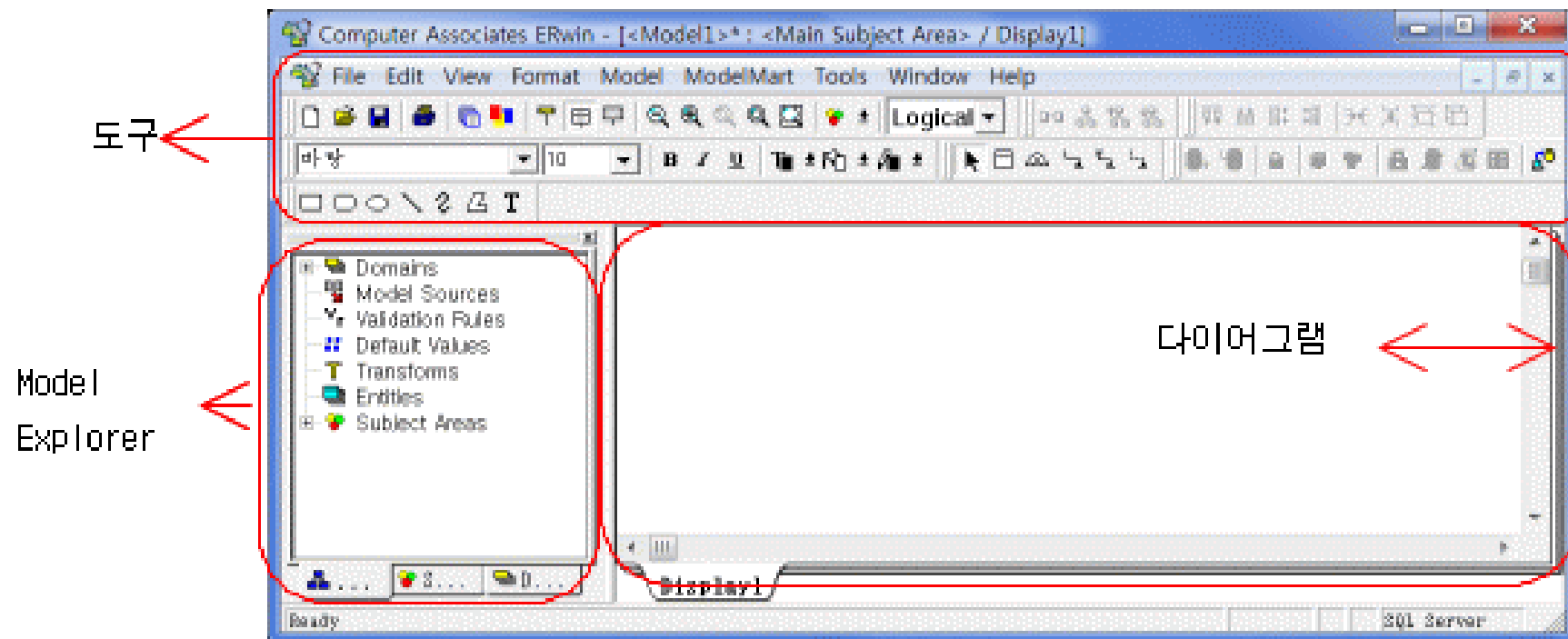
3. 물리적 데이터 모델링 단계

- ❖ 물리적 데이터 모델링은 논리적 설계의 산출물인 엔티티, 관계, 속성, 식별자들을 테이블, 칼럼, 키 등으로 변환하는 과정입니다.

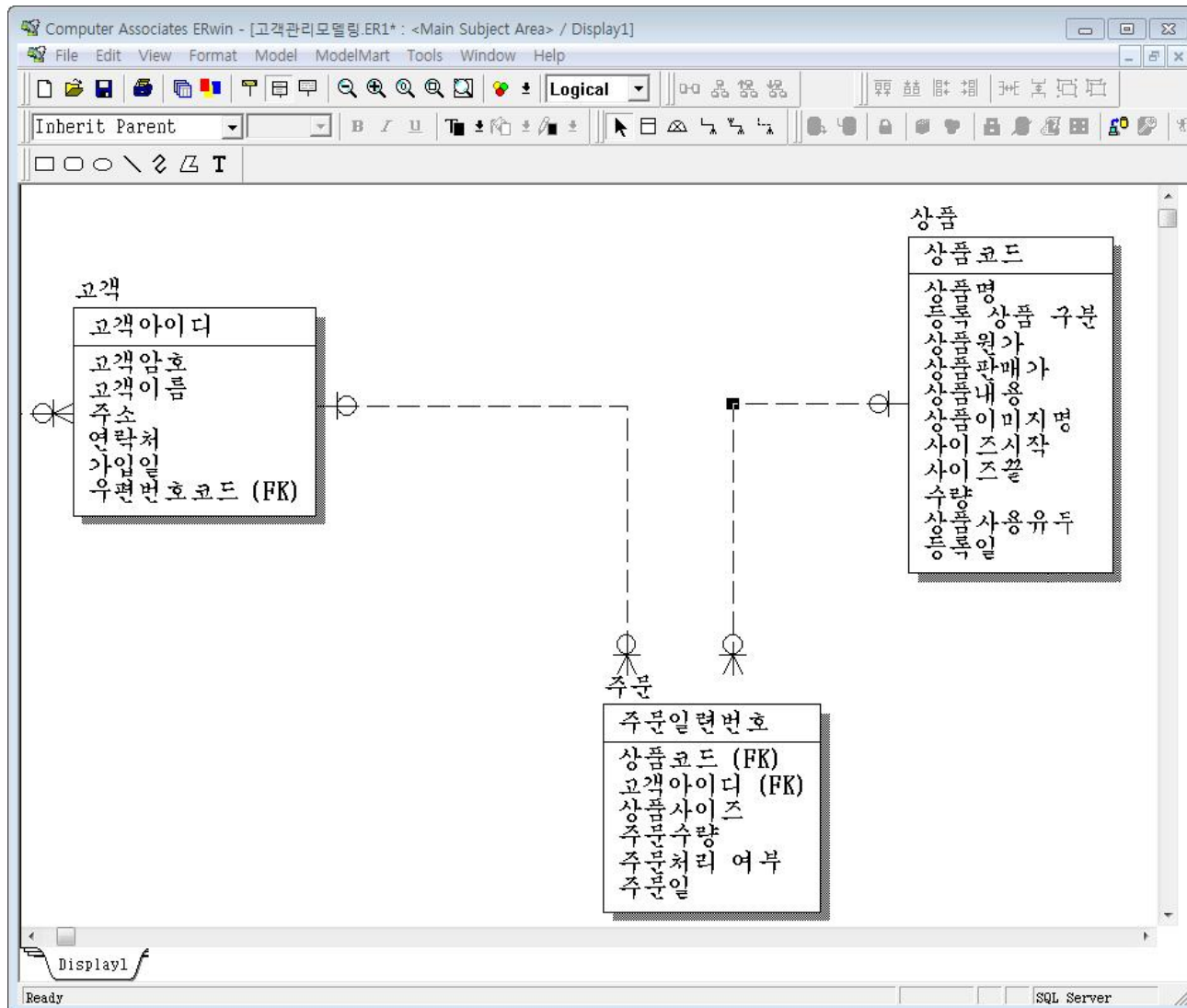
테이블명	tb_zipcode	Table 기술서	작성일	2011/07/24		Page
System	nonageShop		작성자	윤정화		
테이블 설명		가입한 회원 정보를 관리합니다				
No	Attribute	Data Type	NN	Ky	Default	Description
1	zipcode	varchar(7)	Y	PK		우편번호
2	sido	varchar(30)				시도
3	gugum	varchar(30)				구군
4	dong	varchar(30)				동
5	bunji	varchar(30)				번지

02. ERwin으로 논리적 모델링

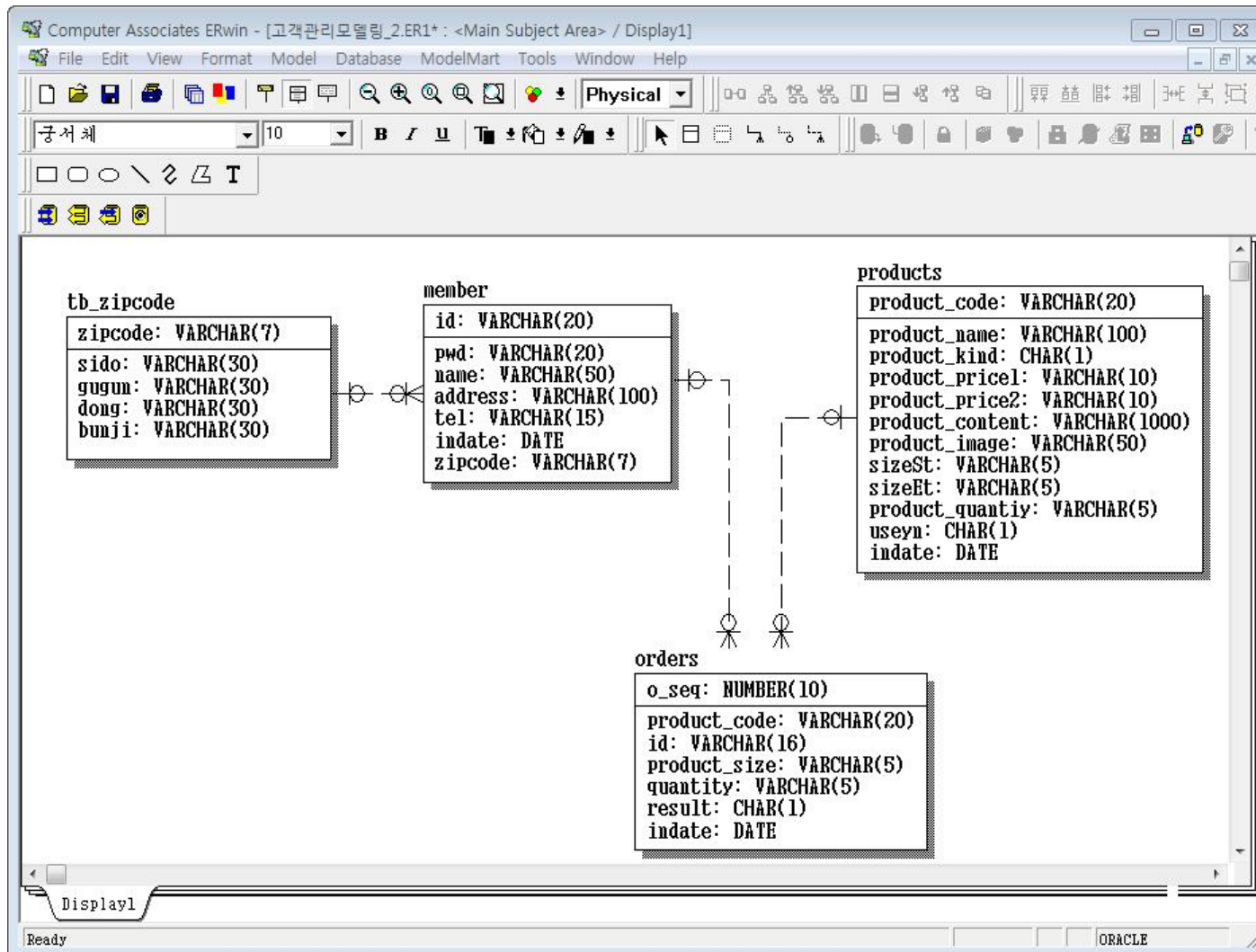
❖ ERwin은 모델링을 위한 자동화 도구



02. ERwin으로 논리적 모델링

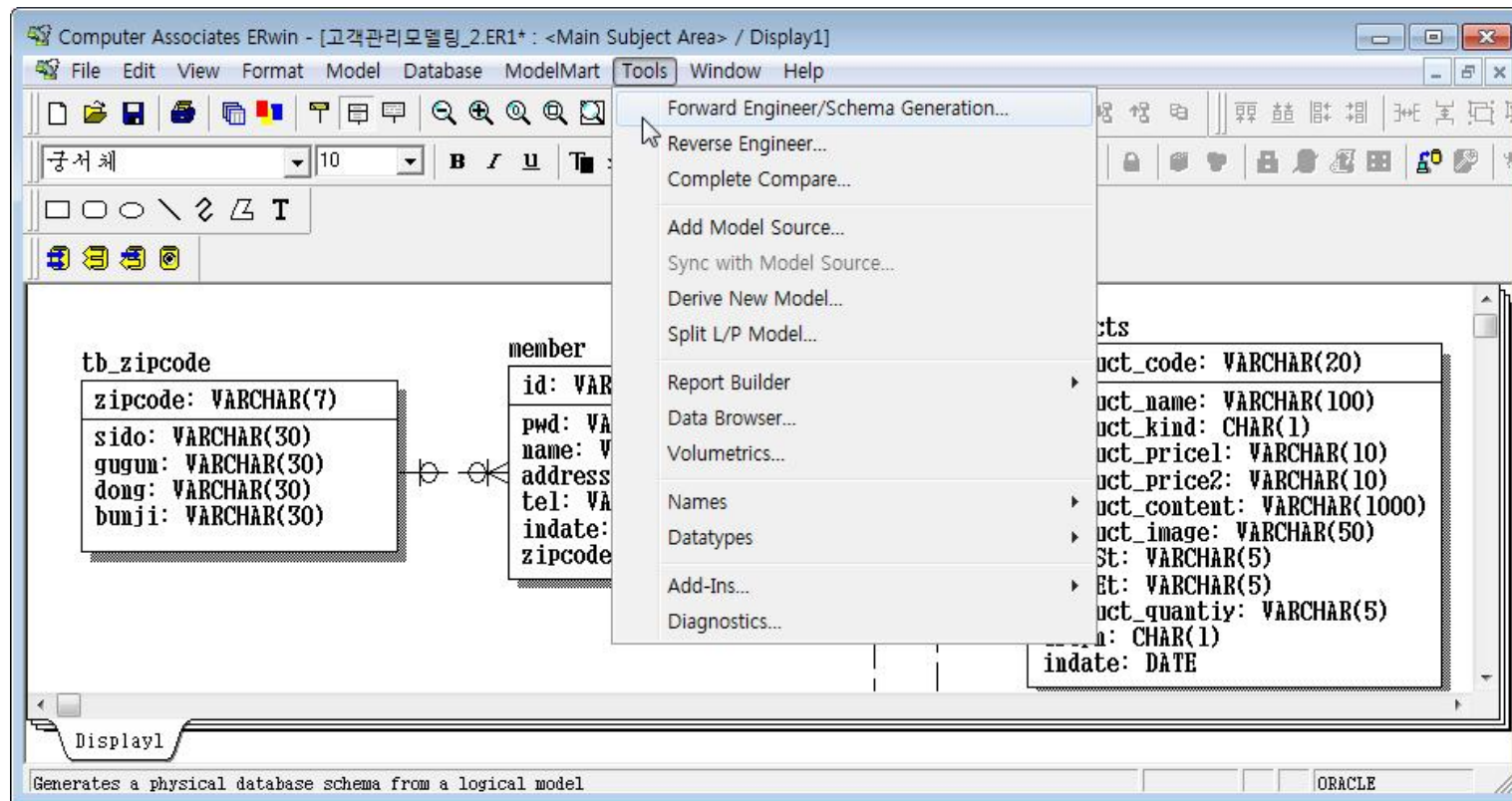


03. ERwin으로 물리적 모델링



04. 데이터베이스 구축

- ❖ 데이터베이스 스키마를 생성하기 위해 [Tools]-[Forward Engineer/Schema generation] 메뉴를 선택합니다.



05. SQL 문 사용하기

❖ 회원 정보 추가하기

```
insert into member values  
( 'one', '1111', '김일동', '152-761',  
'서울시 구로구 구로1동 주공아파트104-1004호', '010-111-1111');  
insert into member values  
( 'two', '2222', '홍길동', '143-200',  
'서울시 광진구 구의동 우성 아파트 302-1403호', '010-222-  
2222');
```

❖ 가입된 회원의 아이디로 패스워드 검색하기

```
select pwd  
from member  
where id='one';
```

05. SQL 문 사용하기

❖ 시퀀스 생성하기

```
CREATE SEQUENCE ORDER_SEQ  
START WITH 1  
INCREMENT BY 1  
MAXVALUE 100000 ;
```

❖ 트리거 생성하기

```
create or replace trigger orders_tr01  
before insert  
on orders  
for each row  
begin  
select ORDER_SEQ.nextval into :new.o_seq from dual;  
end;  
/
```

05. SQL 문 사용하기

❖ 조인하기

```
select *  
from orders o, member m, products p  
where o.id = m.id  
and o.product_code = p.product_code;
```

❖ 뷰 생성하기

```
create view o_m_p_view  
as  
select *  
from orders o, member m, products p  
where o.id = m.id  
and o.product_code = p.product_code;
```