



## 1. 관계형 모델의 개념

### 1-1 부모 테이블과 자식 테이블

#### ☞ 정의

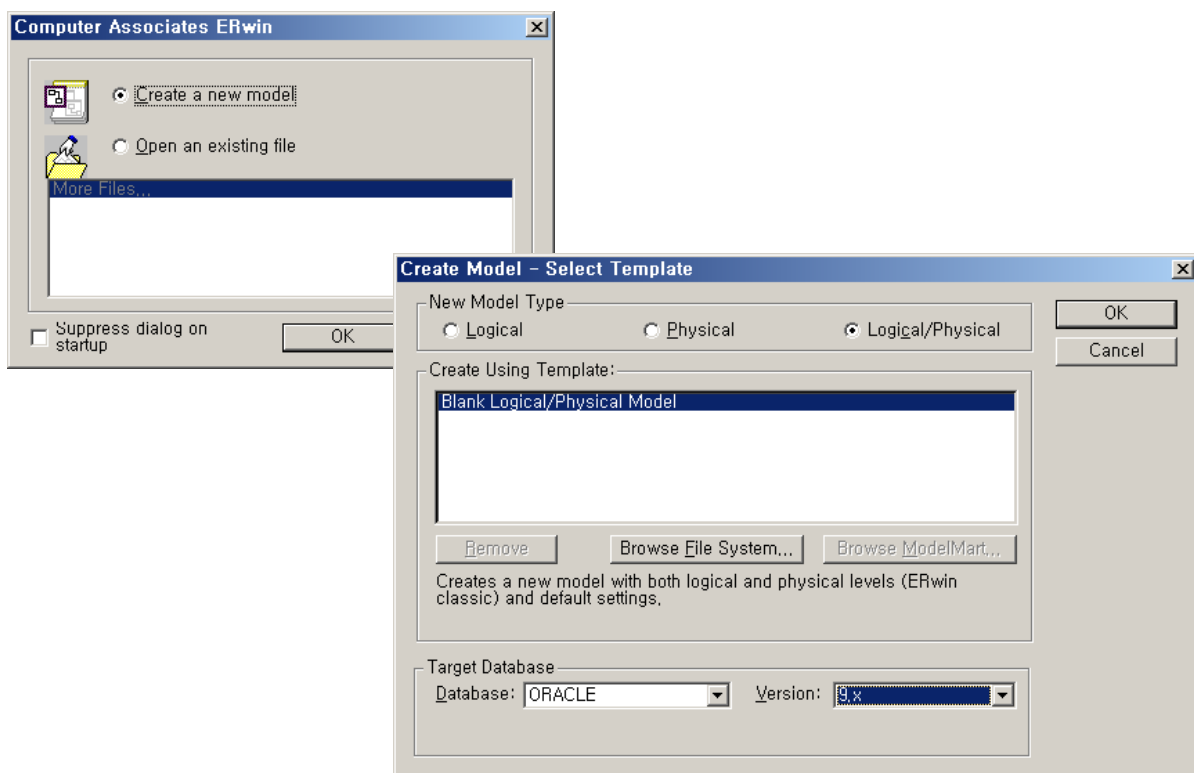
- 관계를 맺고 있는 두 테이블 중에 반드시 하나는 부모(Parent) 테이블이고, 나머지 하나는 자식(child) 테이블

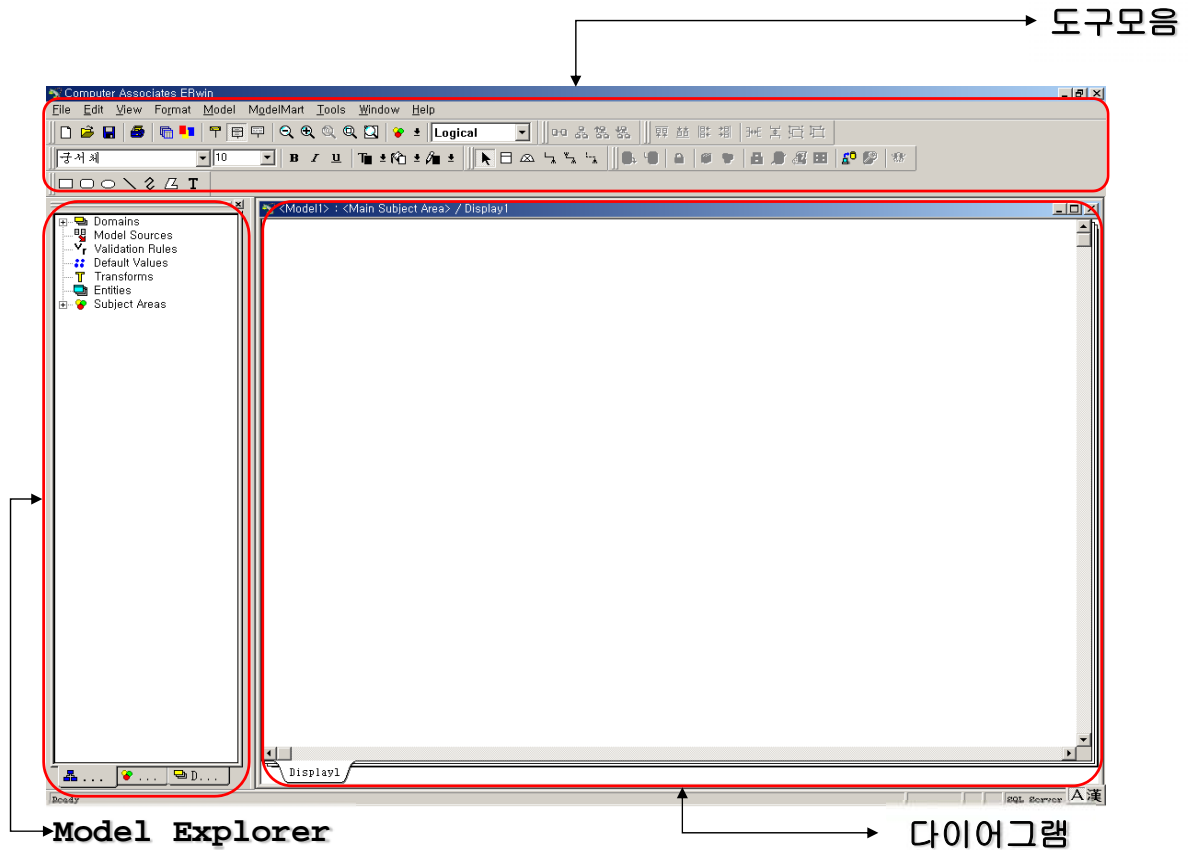
#### ☞ 선별 요령

- 주체 관계 파악 (관계의 주체가 부모 테이블)  
고객과 상품 테이블의 관계
- 데이터가 정의 우선 순위 (부모 테이블의 데이터가 먼저 정의)  
부서와 사원 테이블의 관계

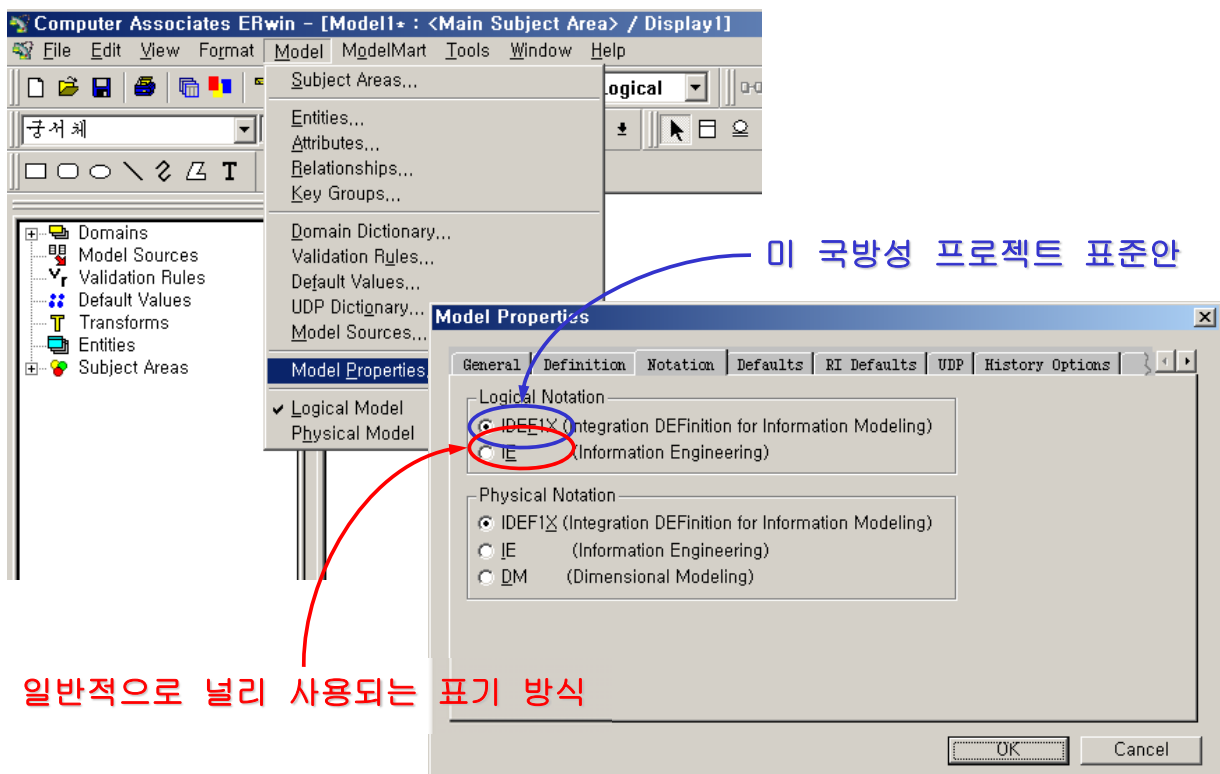
## 1. ER-Win 실행

- ☐ 일반적으로 ER-Win은 데이터베이스 모델링 CASE(Computer Aided Software Engineering) Tool
  - CASE TOOL은 프로그램을 개발하는데 사용되는 프로그램 자동화 도구
  - 일반적인 프로그래밍 툴과의 차이점은 CASE Tool은 개발 방법론에 입각한 프로그래밍 자동화 도구라는 것
- ☐ EW-Win은 데이터베이스 모델링을 지원하는 프로그래밍 자동화 도구





## 2. ER-win 표기 방식



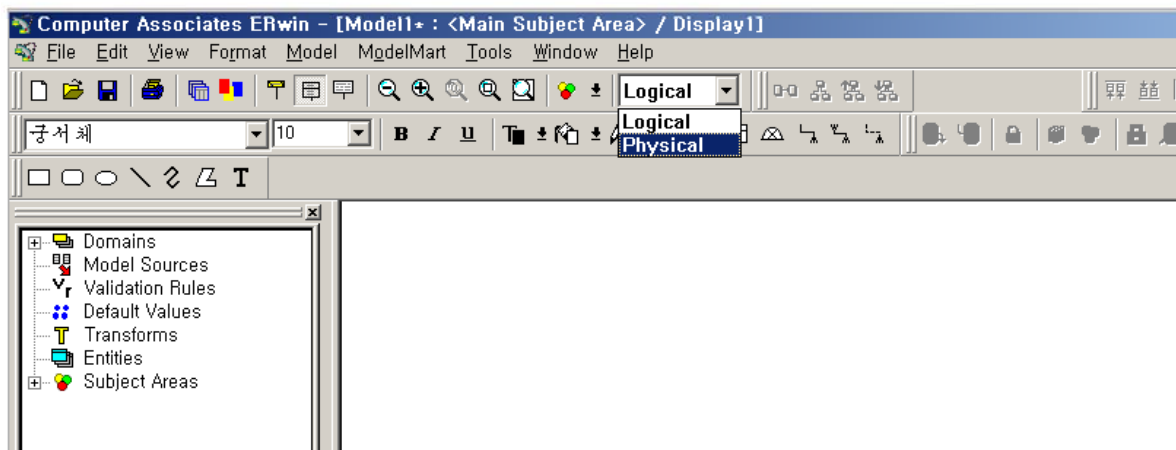
- 표기방식을 IE 방식으로 바꾸어 설정하면 다음과 같이 ERWin Toolbox의 모습이 바뀜



- ERWin Toolbox는 엔티티를 생성하고 관계를 정의하는 사용하는 도구 모음

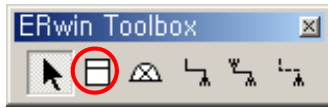
### 3. Logical 영역과 Physical 영역

- ERwin은 개념적 모델링을 제외한 논리적/물리적 데이터 모델링 지원
- Erwin은 관계형 데이터베이스 모델링 CASE Tool이기 때문에 관계형 데이터베이스 이론에 입각해서 스키마를 설계하는 논리적/물리적 모델링 지원
- 논리적/물리적 모델링의 전환은 Toolbar에서 선택



## 4. 엔티티(Entity) 생성

- ERwin toolbox의 두 번째 버튼 선택 후 바탕화면에 클릭하여 사용



- E/1 → 엔티티(Entity) 이름 영역
- 기본키(Primary Key) 영역
- 일반 속성(Attribute) 영역

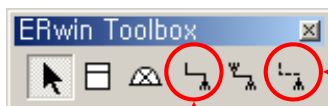
- 세 개의 영역을 이동하기 위해서는 **Tap 키**를 이용하여 영역 이동
- 영역 내에서 속성을 추가하고자 할 경우 **Enter 키**를 이용하여 새로운 속성 기술 가능

사원

사원 번호			
이름	주민번호	전화번호	핸드폰번호
주	전	해	우
주소	편	소	주

## 5. 식별/비식별 관계

- 관계 : 두 엔티티 간의 업무적인 연관성
  - 식별 관계 : 부모 테이블의 기본키가 자식 테이블의 기본키 또는 후보키 그룹의 구성원으로 전이되는 것
  - 비식별 관계 : 부모 테이블의 기본키가 자식 테이블의 일반 속성으로 전이 되는 것
- 식별/비식별 관계 정의를 위한 ERwin toolbox 버튼

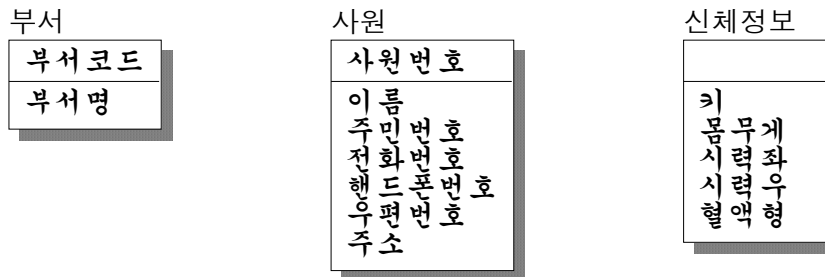


Not Identifying Relationship  
(비식별 관계 정의)

Identifying Relationship  
(식별 관계 정의)

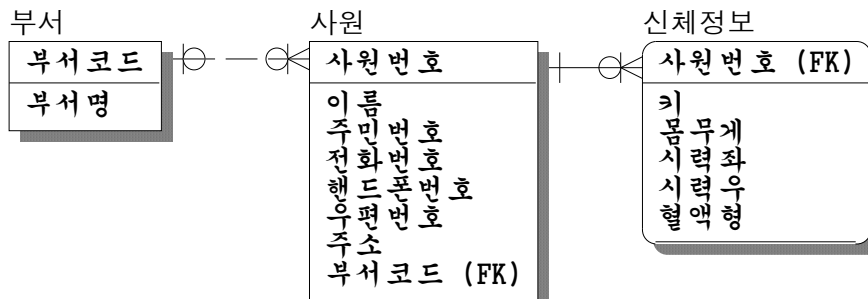
### 식별/비식별 관계 예제

- 사원의 신체조건과 부서 정의



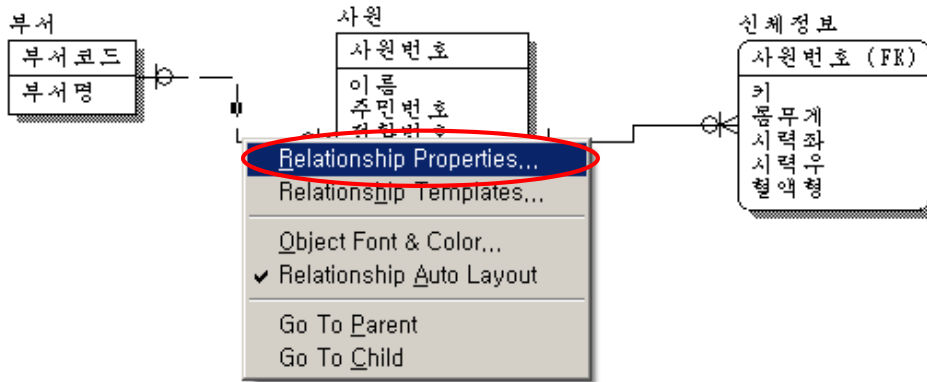
### 식별/비식별 관계 예제 (계속)

- ERwin toolbox에서 관계 유형에 맞는 버튼 선택
- 부모 테이블을 먼저 선택하고 뒤에 자식 테이블 선택



## 6. 관계 옵션 설정

- 테이블 간의 관계선을 선택한 후 오른쪽 버튼 클릭 후 **Relationship Properties** 메뉴 선택



### Verb Phrase

- 부모와 자식, 자식과 부모와의 관계에 대한 설명 문구 입력 공간

## Cardinality

### - 테이블 간의 차수 정의

The screenshot shows the 'Relationships' dialog box for the relationship '부서 R/5 직원'. The 'General' tab is selected. Under 'Relationship Cardinality', the 'Summary' is 'One-to-Zero-One-or-More'. The 'Cardinality' section has four radio buttons: 'Zero, One or More' (selected and circled in red), 'One or More (P)', 'Zero or One (Z)', and 'Exactly:'. The 'Relationship Type' section has two radio buttons: 'Identifying' and 'Non-Identifying' (selected). The 'Nulls' section has two radio buttons: 'Nulls Allowed' and 'No Nulls' (selected). The 'Logical Only' checkbox is unchecked.

## Relationship Type

### - 테이블의 관계 유형 지정

This screenshot is identical to the one above, showing the 'Relationships' dialog box for '부서 R/5 직원'. In this view, the 'Relationship Type' section is highlighted with a red circle. It shows the 'Non-Identifying' radio button selected, while 'Identifying' is unselected. The 'Cardinality' section remains unchanged with 'Zero, One or More' selected.



## Relationship Display

- 관계 옵션 설정 후 바탕화면에서 오른쪽 버튼 클릭 후 Relationship Display 선택

