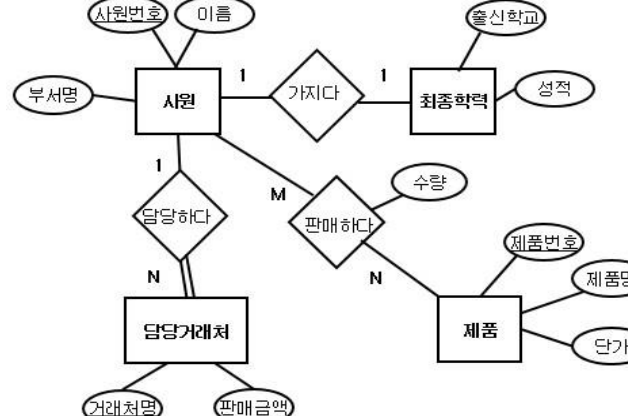
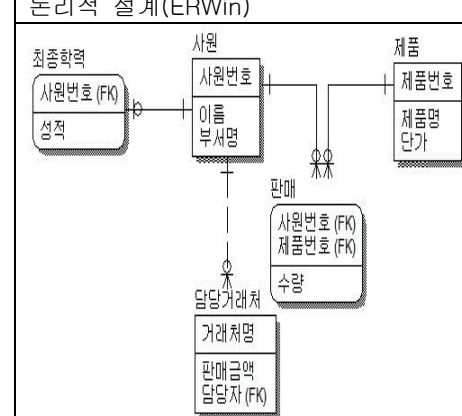


❖ 데이터 모델링(Data Modeling)

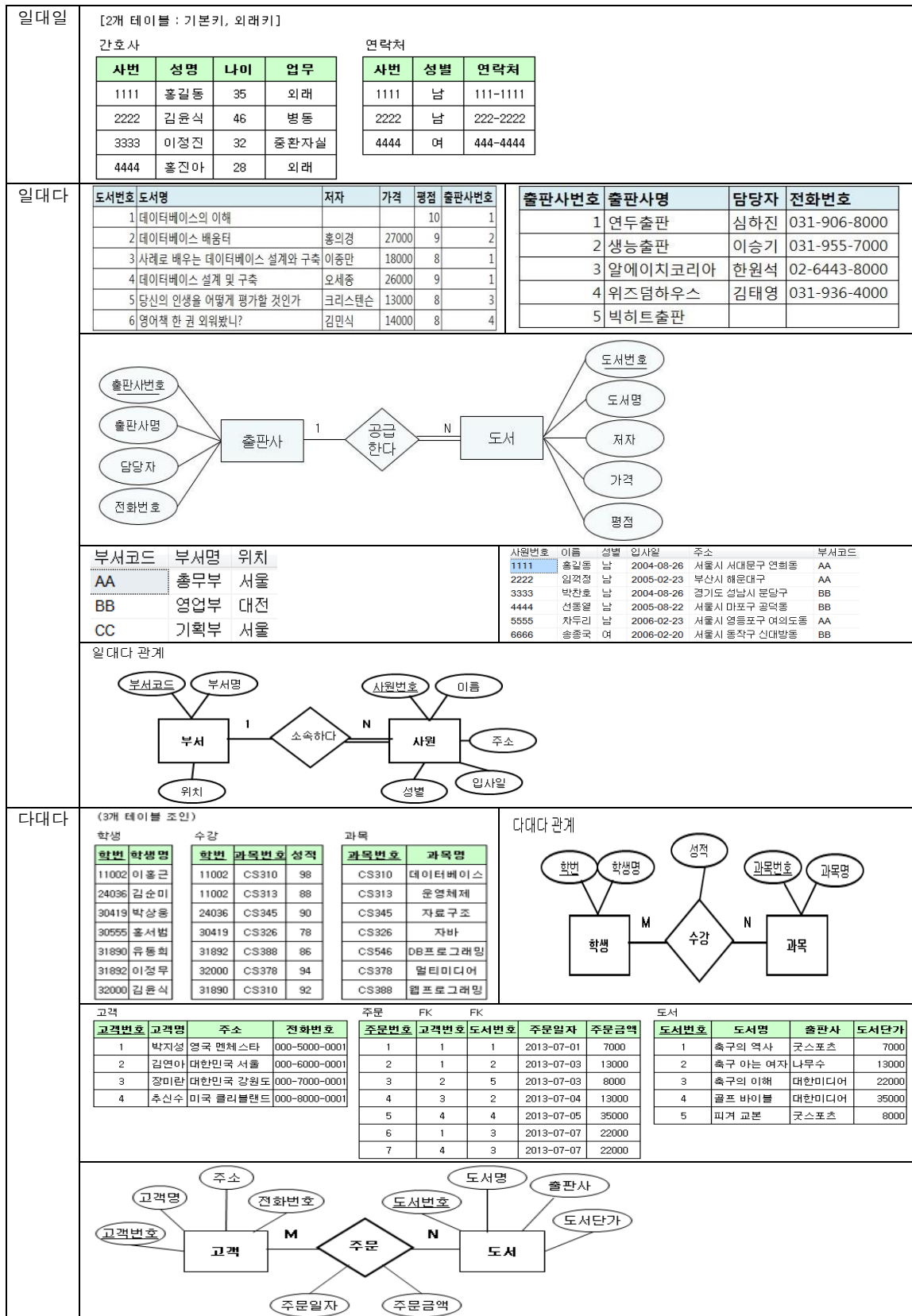
-현실 세계의 업무적인 프로세스를 물리적으로 데이터베이스화 하기 위한 과정

<div><div>* 데이터 모델링의 3가지 요소</div><div>1. 업무가 관여하는 어떤 것(Things) → 엔티티</div><div>2. 어떤 것이 가지는 성격(Attributes) → 속성</div><div>3. 업무가 관여하는 어떤 것 간의 관계(Relationships) → 관계</div></div>	<div><div><div>개체</div><div>속성</div><div>관계</div></div></div>				
<div><div>* 데이터베이스 설계(데이터 모델링)</div><div><div>현실세계</div><div>컴퓨터</div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div>요구사항 분석</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div>개념적 설계</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div>논리적 설계</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div>물리적 설계</div></div></div></div></div></div></div></div>	<div><div>0. 요구사항 분석</div><div>1. 개념적 설계: 엔티티 + 속성(애트리뷰트) + 관계 ⇒ ERD</div><div>2. 논리적 설계: ERD → 관계스키마 작성 매핑규칙(Mapping Rule)</div><div>3. 물리적 설계: 필드 데이터타입과 크기, 데이터사용량 분석 인덱스 정의, 역정규화</div></div>				
<div><div>* ERD</div><div>1) 엔티티: 실세계에 존재하는 유, 무형의 객체 (사람, 사물, 사건, 장소)</div><div>2) 속성(애트리뷰트): 엔티티 또는 관계가 갖는 성질이나 특성</div><div>3) 관계: 카디널리티 : 한 엔티티가 참여할 수 있는 관계의 수</div></div>	<div><div><div><div>학과코드</div><div>학과명</div><div>학과</div></div><div><div>학번</div><div>이름</div><div>학년</div><div>분반</div><div>학생</div></div><div><div>학과</div><div>소속하다</div><div>학생</div><div>1</div><div>N</div></div></div></div>				
<div><div>일대일</div><div><div><div>일대다</div><div>다대다</div></div></div></div>	<div><div>일대다</div><div><div><div>학과</div><div>소속하다</div><div>학생</div><div>1</div><div>N</div></div></div></div>				
<div><div><div><div><div>사원번호</div><div>이름</div><div>부서명</div></div><div>1 김하나 영업과</div><div>2 이두현 영업2과</div><div>3 박대성 영업3과</div></div><div><div><div>사원번호</div><div>출신학교(외국)</div><div>성적</div></div><div>1 한국대학교 B+</div><div>2 신한고등학교 90</div><div>3 제일대학교 B+</div></div></div></div>	<div><div>EMPLOYEE</div><div><div><div>EMPNO</div><div>EMPNAME</div><div>DNO</div></div><div>2106 김광성 2</div><div>3426 박영권 3</div><div>3011 이승현 1</div><div>1003 조인희 1</div><div>3427 최종철 3</div></div><div><div><div>DEPTNO</div><div>DEPTNAME</div><div>FLOOR</div></div><div>1 영업 8</div><div>2 기획 10</div><div>3 개발 9</div></div><div><div>기본 키</div><div>외래 키</div><div>기본 키</div></div></div>	<div><div><div>기본 키</div><div>수강</div><div>과목</div></div><div><div><div>학번</div><div>이름</div><div>...</div></div><div>11002 이종근 ...</div><div>24036 김순배 ...</div></div><div><div><div>학번</div><div>과목번호</div><div>학점</div></div><div>11002 CS310 A0</div><div>11002 CS313 B+</div><div>24036 CS345 B0</div><div>24036 CS310 A+</div></div><div><div><div>과목번호</div><div>과목이름</div></div><div>CS310 데이터베이스</div><div>CS313 운영 체제</div><div>CS345 자료 구조</div></div></div>	<div><div><div><div>사원번호</div><div>이름</div><div>부서명</div></div><div>1 김하나 영업과</div><div>2 이두현 영업2과</div><div>3 박대성 영업3과</div></div><div><div><div>사원번호</div><div>출신학교(외국)</div><div>성적</div></div><div>1 한국대학교 B+</div><div>2 신한고등학교 90</div><div>3 제일대학교 B+</div></div></div>	<div><div><div><div>empno</div><div>ename</div></div><div>EMPLOYEE</div><div><div>deptno</div><div>deptname</div><div>floor</div></div><div>DEPARTMENT</div></div><div><div>Works for</div><div>N</div><div>1</div></div></div>	<div><div><div><div>학번</div><div>이름</div><div>성적</div></div><div>11002 이종근 ...</div><div>24036 김순배 ...</div></div><div><div><div>학번</div><div>과목번호</div><div>학점</div></div><div>11002 CS310 A0</div><div>11002 CS313 B+</div><div>24036 CS345 B0</div><div>24036 CS310 A+</div></div><div><div><div>과목번호</div><div>과목이름</div></div><div>CS310 데이터베이스</div><div>CS313 운영 체제</div><div>CS345 자료 구조</div></div></div>

❖ ERD 예제

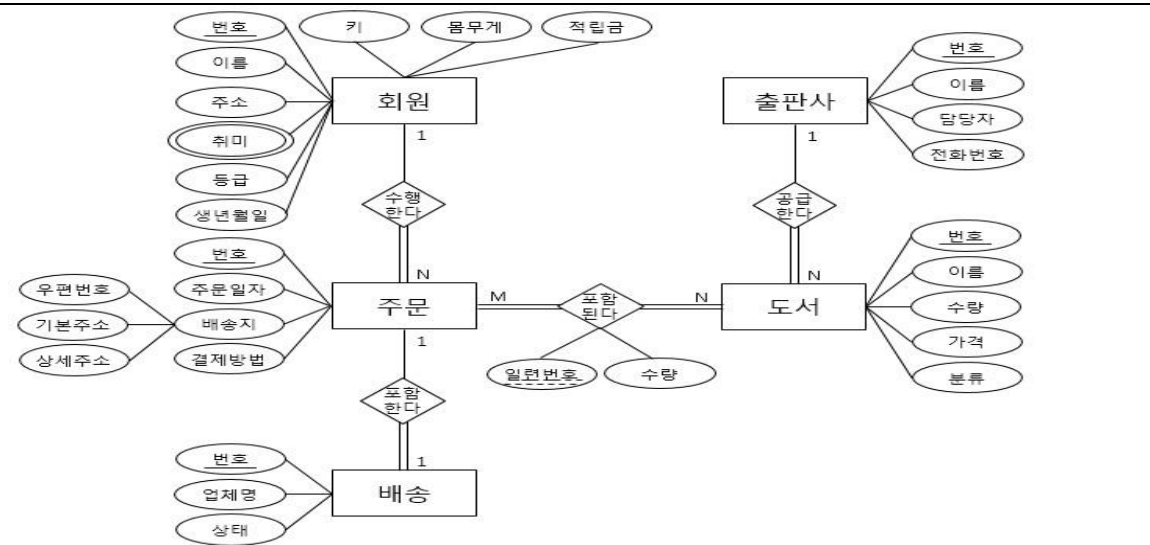
	<p>논리적 설계(ERWin)</p> 
---	--

❖ 관계 종류



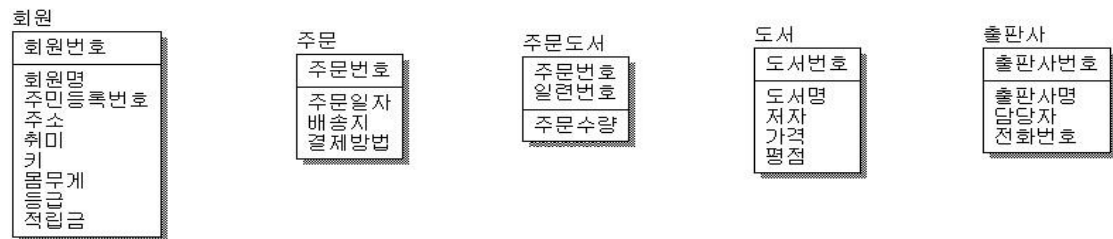
❖ 모델링 예제

도서관리(ERD)

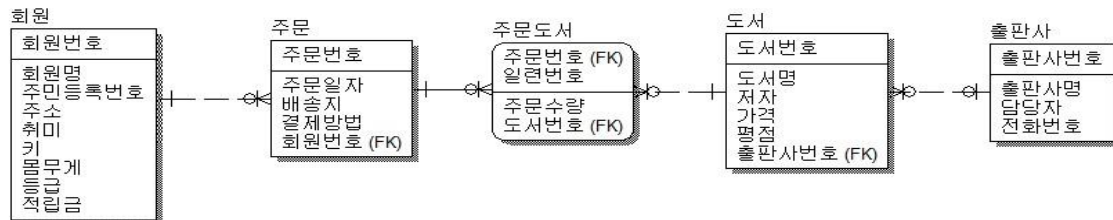


논리적 설계(ERWin 사용)

도서관리(관계 설정 이전)



도서관리(관계 설정 이후)



학사

