

① 시나리오

(주)북—사반이 인터넷을 이용하여 도서를 거래하는 사업을 개시하였다. 인터넷을 이용한 기업과 고객간의 거래를 위해 전자상거래 시스템이 필요한데, 그 중 데이터베이스 설계/구축 담당자로 귀하가 선정되었다. 다음 시나리오를 이용하여 데이터베이스를 설계/구축하여라.

사용자 요구 사항

(1) 회원등록 및 주문

- 인터넷에서 도서를 구입하려면 반드시 이 회사의 회원으로 등록해야 구매가 가능하다.
- 인터넷의 회원 등록 정보에는 회원번호, 주민등록번호, 주소, 전화번호, 전자메일 ID, 휴대폰번호, 결제방법이 있다.
- 인터넷을 통해 등록한 회원은 구매할 도서목록을 선택하고, 인터넷 주문서 양식에 주문 내용을 입력하여 주문한다.
- 주문서 양식에는 주문목록에 대한 상세정보와 주문일자, 배송지 주소, 배송지 전화번호, 배송방법, 결제방법이 있다.
- 주문목록에 대한 상세 정보로는 구매가격, 개수가 있다.
- 등록된 회원에게는 도서를 구매하는 실적에 따라 구매 포인트를 부여하여 다음 구매 시 혜택을 보게 한다.
- 포인트 부여 기준은 구매가의 1%로 한다. 회원이 책을 구매하기 위해 체크하였으나 당장 구매하지 않고 다른 시간에도 구매가 가능해야 한다.

(2) 출판사 거래

- 출판사와는 별도의 계약을 맺고 있으며 계약을 맺지 않은 출판사와는 거래를 하지 않는다.
- 한 번 계약을 맺었다가 해지할 수 있으며, 다시 계약을 맺을 수도 있다. 이때 이전 계약상태에 대한 정보도 필요하다. 계약의 갱신은 여러 번 가능하다.
- 계약서에는 계약번호, 사업자번호, 출판사명, 계약일자, 최저가 비율이 포함된다.
- 출판사별로 원가에 대한 최저가 비율을 지정하여 비율에 의해 산정된 최저 금액 이하로는 도서를 판매할 수 없다.
- 계약 수정에 의해 최저가 비율이 변경 가능하다.
- 출판사 정보는 사업자번호, 출판사명, 출판사 전화번호, 출판사 주소, 거래은행코드, 계좌번호를 관리한다.
- 출판사에서 도서를 공급받으면 도서를 목록별로 분류하여 창고에 등록하고, 재고 현황을 관리한다.
- 관리하고자 하는 도서의 정보는 도서번호, 도서명, 도서구분, 저자, 출판사, 발행일자, 정가, 적용할인율이다. 적용 할인율은 출판사별 최저가 비율을 초과할 수 없다.

- 출판사에서 신간 서적을 발간하면 공급받아서 인터넷에 신간 광고를 한다.
- 신간의 기준은 발생일로부터 3개월 이내의 서적이다.
- 인터넷에 접수되는 도서주문을 받아 재고 현황을 파악하고, 만약 재고가 남아있지 않을 경우는 책을 출간한 출판사에 연락하여 공급받는다.
- 출판사에는 매달 도서가 매각되는 현황을 보고서로 출력하여 송부한다.

(3) 배송 관리

- 주문된 도서는 택배를 이용하여 직접 배송하는 방법과 지하철을 이용한 간접 배송 방법을 이용한다.
- 주문이 발생한 단위로 배송이 이루어지며 주문된 개별 도서별로는 배송되지 않는다.
- 배송 요청서에는 배송 일시와 배송지 주소, 배송지 전화번호와 직접 배송인지 위탁 배송인지를 구분하는 내용이 있다.
- 직접 배송을 위해 택배업체를 미리 등록하여 가능한 택배업체에 용역을 맡긴다.
- 배송업체 정보는 사업자번호, 사업자명, 배송업체 전화번호, 배송업체 주소가 있다.
- 지하철 배송을 위해 잡지를 파는 상점(이하 지하철 상점이라 함)을 미리 등록하여 책을 구매한 회원들이 찾아갈 수 있도록 한다.
- 관리하고자 하는 지하철 상점 정보로는 사업자번호, 사업자명, 지하철 상점 전화번호, 지하철역, 역내위치가 있다.
- 배송업체의 배송 일자가 공휴일일 경우, 특별 배송 조건에 따라 용역비를 추가한다. 예를 들어, 택배업체의 기본 용역비가 건당 2000원인데, 1월 1일에 배송을 할 경우 용역비 30%를 추가하여 2600원으로 계산한다.
- 한 달간의 배송 실적에 따라 매달 30일에 배송 용역비를 정산한다. 정산방법에 따라 일괄정산하거나 분납할 수 있다. 최고 3회까지 분납이 가능하다.

(4) 전제 사항

- 이 회사는 이미 부서와 사원 관리를 위해 인사관리 시스템을 구축하였으며 인터넷 금융거래를 위해서 시스템 구축을 완료하였다.
- 업무 기술서에 포함되지 않지만, 인터뷰나 장표 등이 모두 샘플로 제시되어야 한다. 그러나 지면을 통해서만 프로젝트를 진행해야 하므로 엔티티타입 이외의 기술되지 않은 속성과 관계는 유추하여 작성한다.
- 코드화할 수 있는 속성은 코드로 값을 정의하고 코드 정의서와 ERD도 작성한다.
- 샘플로 제시한 항목들은 정답이 아니며, 필자가 제시한 설계 및 구축 가이드다.

2 논리 설계 실습

논리 설계 단계에서는 시나리오를 이용하여 '엔티티타입 도출→엔티티타입간의 관계 정의→식별자 정의→세부 사항 정의→통합화→데이터 모델 검증' 순서로 실습을 진행한다. 각 단계별로 데이터 모델링 샘플을 제시하며, 샘플 내용과 별도로 모델링을 진행해도 된다.

▶ 데이터모델 검증	엔티티타입 검증 관계 검증 속성 검증 도메인 검증
▶ 통합화	엔티티타입 통합
▶ 세부 사항 정의	속성 상세 정의 정규화 도메인 정의 속성 규칙 정의
▶ 식별자 정의	주식별자 정의 보조식별자 정의 식별자 업무 규칙 정의
▶ 관계 정의	엔티티타입 관계 정의
▶ 엔티티타입 정의	엔티티타입 정의

엔티티타입 정의

엔티티타입을 구분하는 6가지 원칙을 적용하여 시나리오에서 엔티티타입을 도출하고 엔티티 정의서를 작성해보자. 먼저 예를 살펴보고 여러분이 직접 해보자.

■ 예제

- 인터넷에서 도서를 구입하려면 반드시 이 회사에 회원으로 등록해야 구매가 가능하다.
- 인터넷 회원 등록 정보로는 회원번호, 주민등록번호, 주소, 전화번호, 전자메일 ID, 휴대폰 번호, 결제방법이 있다.
- 인터넷을 통해 등록된 회원은 구매할 도서목록을 선택하고, 인터넷 주문서 양식에 주문 내용을 입력하여 주문한다.
- 주문서 양식에는 주문목록에 대한 상세 정보와 주문일자, 배송지 주소, 배송지 전화번호, 배송방법, 결제방법이 있다.
- 주문목록에 대한 상세 정보로는 구매가격, 개수가 있다.
- 등록된 회원에게는 도서를 구매하는 실적에 따라 구매 포인트를 부여하여 다음 구매 시 혜택을 준다.
- 포인트 부여 기준은 구매가의 1%로 한다. 회원이 책을 구매하기 위해 체크하였으나 당장 구매하지 않더라도 다른 시간에 구매가 가능해야 한다.

(1) 시나리오에서 명사를 이용하여 엔티티타입을 도출해보자

① 1단계: 엔티티타입 대상 명사 구분

인터넷, 도서, 구입, 회사, 회원, 구매, 가능, 등록, 정보, 주민등록번호, 주소, 전화번호, 전자 메일 ID, 핸드폰번호, 결제방법, 도서목록, 주문서 양식, 주문내용, 구매가격, 개수, 입력, 주문, 주문목록, 상세정보, 주문일자, 배송지 주소, 배송지 전화번호, 배송방법, 결제방법, 실적, 포인트 점수, 혜택, 구매가, 책, 체크, 시간

② 2단계: 개념이 불문명한 것, 광범위한 것 제거

인터넷, 도서, 구입, 회사, 회원, 구매, 가능, 등록, 정보, 주민등록번호, 주소, 전화번호, 전자 메일 ID, 핸드폰번호, 결제방법, 도서목록, 주문서 양식, 주문내용, 구매가격, 개수, 입력, 주문, 주문목록, 상세정보, 주문일자, 배송지 주소, 배송지 전화번호, 배송방법, 결제방법, 실적, 포인트 점수, 혜택, 구매가, 책, 체크, 시간

③ 3단계: 엔티티타입 특성이나 속성 제거

도서, 구입, 회원, 구매, 등록, 주민등록번호, 주소, 전화번호, 전자메일 ID, 핸드폰번호, 결제 방법, 도서목록, 주문서 양식, 주문내용, 구매가격, 개수, 입력, 주문, 주문목록, 상세정보, 주문일자, 배송지 주소, 배송지 전화번호, 배송방법, 결제방법, 포인트 점수, 혜택, 구매가, 책, 체크

④ 4단계: 포괄적인 업무 프로세스 제거

도서, 구입, 회원, 구매, 등록, 도서목록, 주문서 양식, 주문내용, 입력, 주문, 주문목록, 상세정보, 혜택, 책, 체크

⑤ 5단계: 중복되는 명사 중 한 개만 남기고 나머지 제거

도서, 회원, 도서목록, 주문서양식, 주문내용, 주문, 주문목록, 상세정보, 책

⑥ 6단계: 누락된 엔티티타입 유추

도서, 회원, 주문, 주문목록, 구매실적, 특별회원, 체크도서("체크하였으나 당장 구매하지 않고 다른 시간에도 구매가 가능해야 한다"로부터 유추함)

(2) 엔티티 정의서를 작성해보자

최종 엔티티타입 대상은 도서, 회원, 주문, 주문목록, 체크도서다.

엔티티 타입명	엔티티타입 설명	동의어/유의어	엔티티타입 구분	관련 속성	비고
도서	인터넷을 통해 판매하고자 하는 책의 정보	책	기본	도서번호 도서명	
회원	인터넷을 통해 등록한 회원의 정보	일반회원	기본	주민등록번호	

				주소 전화번호 전자메일 ID 핸드폰 번호 결제방법	
주문	도서를 구매하기 위해 회원이 입력한 배송지, 결제방법에 관한 정보	주문서 주문내역	중심	주문번호 주문일자 배송지 주소 배송지 전화번호 배송방법 결제방법	
주문목록	회원이 주문한 도서목록에 대한 수량 및 가격	구매 도서 목록	중심	수량 단가	
체크도서	회원이 별도로 도서를 구매하기 위해 기록한 정보		행위	체크도서번호 체크도서명	

■ 출판사 거래 시나리오

- 출판사와는 별도의 계약을 맺고 있으며 계약을 맺지 않은 출판사와는 거래를 하지 않는다.
- 한 번 계약을 맺었다가 해지할 수 있으며 다시 계약을 맺을 수도 있다. 이때 이전 계약상태에 대한 정보도 필요하다. 계약의 갱신은 여러 번 가능하다.
- 계약서에는 사업자번호, 출판사명, 계약일자, 최저가 비율이 포함된다.
- 출판사별로 원가에 대한 최저가 비율을 지정하여 비율에 의해 산정된 최저금액 이하로는 도서를 판매할 수 없다.
- 계약 수정에 의해 최저가 비율이 변경 가능하다.
- 출판사 정보는 사업자번호, 출판사명, 출판사 전화번호, 출판사 주소, 거래은행코드, 계좌번호를 관리한다.
- 출판사에서 도서를 공급받으면 도서를 목록별로 분류하여 창고에 등록하고 재고 현황을 관리한다.
- 관리하고자 하는 도서의 정보는 도서번호, 도서명, 도서구분, 저자, 출판사, 발행일자, 정가, 적용 할인율이다. 적용 할인율은 출판사별 최저가 비율을 초과할 수 없다.
- 출판사에서 신간서적을 발간하면 공급받아서 인터넷에 신간 광고를 한다.
- 신간의 기준은 발생일로부터 3개월 이내의 서적이다.
- 인터넷에 접수되는 도서주문을 받아 재고 현황을 파악하고, 만약 재고가 남아있지 않을 경우는 책을 제조한 출판사에 연락하여 책을 공급받는다.
- 출판사에는 매달 도서가 매각되는 현황을 보고서로 출력하여 송부한다.

① 시나리오에서 명사를 이용하여 엔티티타입을 도출해보자.

② 엔티티 정의서를 작성해보자.

엔티티 타입명	엔티티타입 설명	동의어/ 유의어	엔티티타입 구분	관련속성	비고

■ 배송관리 시나리오

- 주문된 도서는 택배를 이용하여 직접 배송하게 하는 방법과 지하철을 이용한 간접 배송 방법을 이용한다.
- 주문이 발생한 단위로 배송이 이루어지며 주문된 개별 도서는 배송되지 않는다.
- 배송 요청서에는 배송 일시와 배송지 주소, 배송지 전화번호와 직접배송인지 위탁배송인지를 구분하는 내용이 있다.
- 직접배송을 위해 택배업체를 미리 등록하여 가능한 택배업체에 용역을 맡긴다.
- 배송업체 정보는 사업자번호, 사업자명, 배송업체 전화번호, 배송업체 주소가 있다.
- 지하철 배송을 위해 잡지를 파는 상점(이하 지하철 상점이라 함)을 미리 등록하여 책을 구매한 회원들이 찾아갈 수 있도록 한다.
- 배송업체가 배송을 하는 일자가 공휴일일 경우 특별 배송조건에 따라 용역비를 추가한다. 예를 들어, 택배업체가 기본 용역비 건당 2000원인데 1월 1일에 배송할 경우 용역비의 30%를 추가하여 2600원으로 계산한다.
- 관리하고자 하는 지하철 상점 정보로는 사업자번호, 사업자명, 지하철상점 전화번호, 지하철역, 역내위치가 있다.
- 한 달간의 배송실적에 따라 매달 30일에 배송 용역비를 정산한다. 정산방법에 따라 일괄정산이나 분납할 수 있다. 최고 3회까지 분납이 가능하다.

① 시나리오에서 명사를 이용하여 엔티티타입을 도출해보자.

② 엔티티 정의서를 작성해보자.

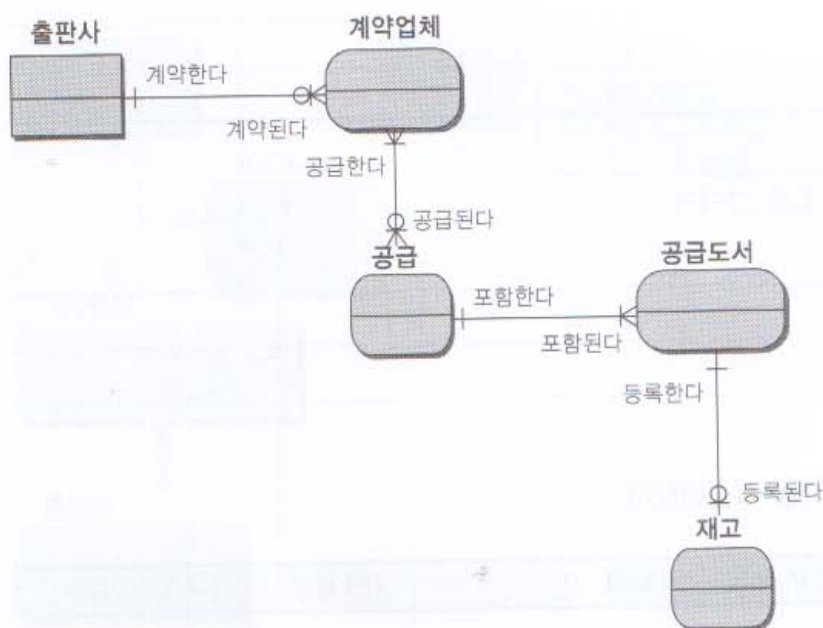
엔티티 타입명	엔티티타입 설명	동의어/ 유의어	엔티티타입 구분	관련속성	비고

도출된 엔티티타입에 대해 다음과 같은 질문을 하여 적합한 엔티티타입을 정제하도록 한다.

- 업무에서 관리할 필요가 있는 정보인가?
- 자신만의 속성을 가지고 있는가?
- 스스로 또는 다른 엔티티타입에 의해 반복적으로 발생하는 어커런스를 가지고 있는가?

관계 정의

시나리오로부터 엔티티타입간의 관계를 도출하고 이를 ERD에 표현해보자.



출판사 거래 시나리오를 이용하여 관계를 도출해보자. 출판사 거래 시나리오에서 정해진 규칙에 의해 엔티타입으로는 출판사, 계약업체, 재고, 공급, 공급도서가 도출되었다고 가정한다.

기준 엔티타입	관계 형태(방향, 참여도, 참여 방법)	참여 방법	관련 엔티타입
출판사	각각의 출판사는 여러 번 계약할 수 있다. 각 계약은 하나의 출판사와 이루어진다.	선택 필수	계약업체
계약업체	각 계약업체는 여러 번 공급할 수 있다. 각 공급은 한 계약업체로부터 이루어진다.	선택 필수	공급
공급	한 번의 공급에 여러 개의 도서를 포함한다. 각 공급도서는 여러 번 공급될 수 있다.	필수 필수	도서
공급도서	각 공급도서는 한 번 재고에 등록한다. 각 재고는 한 공급도서에 의해 등록된다.	선택 필수	재고

① 공급과 공급도서간의 관계는 M:N이다. 엔티타입을 추가하여 관계를 해소해보자.

② 회원등록 및 주문관리에 대해 관계 정의서를 작성해보자.

기준 엔티타입	관계 형태(방향, 참여도, 참여방법)	참여 방법	관련 엔티타입

③ 관계 정의서를 이용하여 ERD로 그려라.

④ 배송관리에 대해 관계 정의서를 작성해보자.

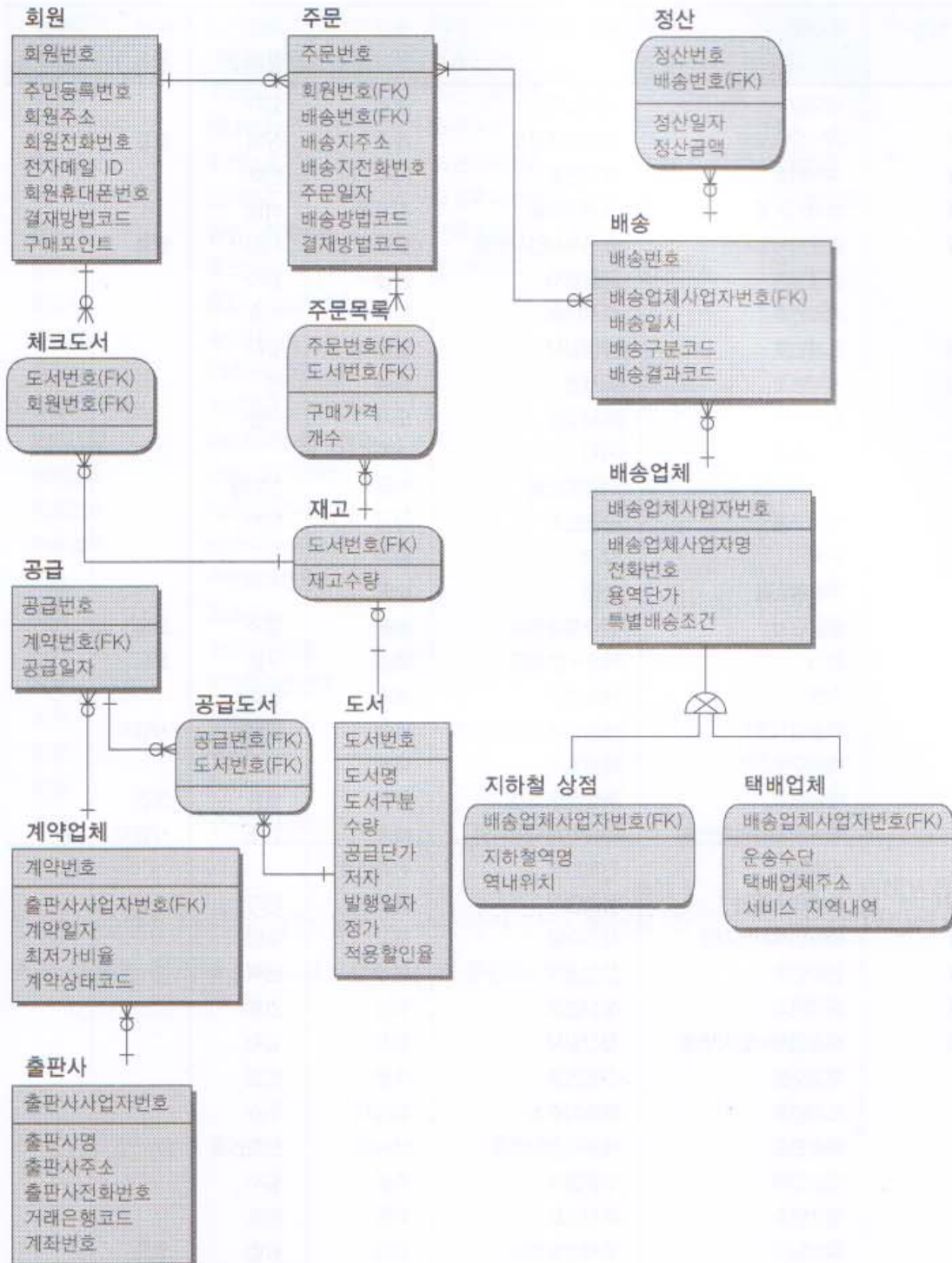
기준 엔티타입	관계형태(방향, 참여도, 참여방법)	참여 방법	관련 엔티타입

이 작업은 별도로 식별자만을 정의하기 이전에 속성을 먼저 나열하고 식별자를 정의하여도 무방하다. 예에서는 명확한 의미 전달을 위해 식별자와 보조 식별자, 외부 식별자의 흐름을 나타내었다.

- 회원 : 주식별자 - 회원번호, 보조 식별자 - 주민등록번호
- 주문 : 주식별자 - 주문번호, 외부 식별자 - 회원번호, 배송번호
- 주문목록 : 주식별자 - 주문번호, 도서번호
외부 식별자 - 주문번호, 도서번호
- 출판사 : 주식별자 - 출판사 사업자번호
- 계약업체 : 주식별자 - 계약번호, 외부 식별자 - 출판사 사업자번호
- 공급 : 주식별자 - 계약번호
- 공급도서 : 주식별자 - 도서번호, 외부 식별자 - 계약번호
- 재고 : 주식별자 - 도서번호
- 배송 : 주식별자 - 배송번호, 외부 식별자 - 배송업체 사업자번호
- 배송업체 : 주식별자 - 배송업체 사업자번호
- 지하철 상점 : 주식별자 - 배송업체 사업자번호
- 택배업체 : 주식별자 - 배송업체 사업자번호
- 식별자를 표현한 위 ERD에서 회원 엔티티타입에 대해서는 주민등록번호도 유일한 식별자로 사용할 수 있지만, 도서관리 시스템에서는 등록된 회원에 대해 별도의 회원번호 체계를 관리하므로 회원번호를 주식별자로 하고 주민등록번호를 보조식별자로 하였다. 물리 설계 단계에서 주민등록번호는 유니크 인덱스(unique index)의 대상이 된다.
- 계약 업체의 계약번호는 한 출판사가 계약을 여러 번 할 경우 계약번호가 증가하는 형태다. 예를 들어, 사업자 번호가 '11111' 이 3월과 10월에 두 번 등록되었다면 계약번호 (YYYYMM+SEQ(3))는 200203003, 200211000로 데이터가 입력된다.
- 공급도서, 체크도서, 주문목록의 주식별자는 복합 식별자로 구성되었다.

세부 사항 정의

도출한 속성을 배치하고 추가적으로 발생하는 속성을 인터뷰나 장표 등을 보고 도출한다. 용어 사전과 도메인을 정의하여 ERD에 적용하도록 한다.



- 초기에 도출한 속성 목록에 예상되는 속성을 추가하여 ERD에 표현한다.
- 모든 속성은 고객과 협의하여 확인하도록 한다.
- 코드화할 수 있는 속성은 속성명에 '~코드'로 명명하여 의미를 명확하게 했다.

■ 용어사전 정의

속성 목록을 이용하여 적절한 용어사전을 정의하자. ERD의 속성을 엑셀 파일로 정리하여 유일한 속성에 대해 속성 분리 1, 속성 분리 2, 속성 분리 3, 속성 분리 4로 다음과 같이 분리한다.

엔티타입명	속성명	유일 속성명	속성 분리 1	속성 분리 2	속성 분리 3	속성 분리 4
계약업체	계약일자	계약일자	계약	일자		
계약업체	계약상태코드	계약상태코드	계약	상태	코드	
계약업체	계약번호	계약번호	계약	번호		
계약업체	최저가비율	최저가비율	최저가	비율		
계약업체	출판사사업자번호	출판사사업자번호	출판사	사업자	번호	
공급	공급일자	공급일자	공급	일자		
공급	계약번호	도서번호	도서	번호		
공급도서	도서번호	발행일자	발행	일자		
공급도서	계약번호	도서명	도서	명		
도서	발행일자	도서구분	도서	구분		
도서	도서번호	저자	저자			
도서	도서명	적용할인율	적용	할인율		
도서	도서구분	공급단가	공급	단가		
도서	저자	정가	정가			
도서	적용할인율	수량	수량			
도서	공급단가	배송결과코드	배송	결과	코드	
도서	정가	배송구분코드	배송	구분	코드	
도서	수량	배송번호	배송	번호		
배송	배송결과코드	배송업체사업자번호	배송	업체	사업자	
배송	배송구분코드	배송일시	배송	일시		
배송	배송번호	특별배송조건	특별	배송	조건	
배송	배송업체사업자번호	배송업체사업자명	배송	업체	사업자	명
배송	배송일시	전화번호	전화번호			
배송업체	특별배송조건	용역단가	용역	단가		
배송업체	배송업체사업자명	재고수량	재고	수량		
배송업체	전화번호	정산금액	정산	금액		
배송업체	용역단가	정산번호	정산	번호		
배송업체	배송업체사업자번호	정산일자	정산	일자		
재고	재고수량	주문번호	주문	번호		
재고	도서번호	배송지주소	배송지	주소		
정산	배송번호	배송지전화번호	배송지	전화번호		
정산	정산금액	주문일자	주문	일자		
정산	정산번호	회원번호	회원	번호		
정산	정산일자	결제방법코드	결제	방법	코드	
주문	주문번호	배송방법코드	배송	방법	코드	
주문	배송지주소	구매가격	구매	가격		
주문	배송지전화번호	개수	개수			
주문	주문일자	지하철역명	지하철	역	명	
주문	회원번호	역내위치	역	내	위치	
주문	결제방법코드	출판사전화번호	출판사	전화번호		
주문	배송방법코드	출판사명	출판사	명		
주문	배송번호	출판사주소	출판사	주소		
주문목록	구매가격	거래은행코드	거래	은행	코드	
주문목록	주문번호	계좌번호	계좌	번호		
주문목록	개수	서비스지역내역	서비스	지역	내역	

주문목록	도서번호	택배업체주소	택배	업체	주소	
지하철상점	배송업체사업자번호	운송수단	운송	수단		
지하철상점	지하철역명	주민등록번호	주민등록번호			
지하철상점	역내위치	회원주소	회원	주소		
체크도서	회원번호	회원전화번호	회원	전화번호		
체크도서	도서번호	회원휴대폰번호	회원	휴대폰번호		
출판사	출판사전화번호	구매포인트	구매	포인트		
출판사	출판사명	전자메일ID	전자메일	ID		
출판사	출판사사업자번호					
출판사	출판사주소					
출판사	거래은행코드					
출판사	계좌번호					
택배업체	배송업체사업자번호					
택배업체	서비스지역내역					
택배업체	택배업체주소					
택배업체	운송수단					
회원	주민등록번호					
회원	회원주소					
회원	회원전화번호					
회원	회원휴대폰번호					
회원	회원번호					
회원	구매포인트					
회원	전자메일ID					
회원	결재방법코드					

분리된 속성을 다시 유일한 용어로 구분하여 단일 용어로 정의하고, 엔티티타입에서 컬럼명으로 사용할 물리명(Physical Name)을 지정한다.

다음 표에 적당한 물리명을 기술해보자.

용어	물리명	동의어	용어정의
가격	AMT	금액, ~가	물건의 가격을 나타냄
개수	CNT	~수, 건수	셀 수 있는 사물의 수
거래			
결과			
결재			
계약			
계약			
계좌			
공급			
구매			
구분			
금액			
내			
내역			
단가			
도서			
명			
발행			
방법			
배송			
배송지			
번호			
비율			
사업자			
상태			
서비스			
수단			
수량			
업체			
역			
용역			
운송			
위치			
은행			
일시			
일자			
재고			
저자			
적용			
전자메일			
전화번호			
정가			
정산			
조건			

주문 주민등록번호 주소 지역 지하철 최저가 출판사 코드 택배 특별 포인트 할인율 회원 휴대폰번호 ID			
--	--	--	--

■ 도메인 정의

속성을 이용하여 도메인을 다음과 같이 정의하였다.

도메인 구분	도메인명	도메인 타입	비고
번호	계약번호	VARCHAR2(8)	YYYYMM+SEQ(3)
	사업자번호	VARCHAR2(20)	
	도서번호	VARCHAR2(10)	YYYYMM+SEQ(4)
	배송번호	VARCHAR2(8)	
	전화번호	VARCHAR2(18)	'-' 포함할 수 있음
	정산번호	VARCHAR2(13)	
	주문번호	VARCHAR2(14)	YYYYMM+SEQ(8)
	회원번호	VARCHAR2(6)	
	계좌번호	VARCHAR2(24)	'-' 포함
	주민등록번호	VARCHAR2(13)	'-' 제외
코드	계약상태코드	CHAR(1)	
	배송결과코드	CHAR(2)	
	배송구분코드	CHAR(1)	
	결재방법코드	CHAR(2)	
	배송방법코드	CHAR(2)	
	거래은행코드	CHAR(4)	
날짜	일자	DATE	
비율	비율	NUMBER(3)	
수량	수량	NUMBER(7)	
주소	주소	VARCHAR2(120)	시도군, 읍면동, 리번, 동포함
이름	이름(V,40)	VARCHAR2(40)	
	이름(V,80)	VARCHAR2(80)	
내역	내역(V,100)	VARCHAR2(100)	
	내역(V,500)	VARCHAR2(500)	

반정규화 작업이 완료된 ERD에 대해 테이블 정의서를 작성한다.

회원 테이블의 테이블 정의서(예)

엔티티타입명	회원				작성일	2002년 7월 1일		
테이블명	MEMBER				작성자	이춘식		
테이블 설명	인터넷에 등록된 회원정보를 관리한다.							
번호	컬럼명	속성명	도메인	데이터타입	길이	NULL 여부	기본값	KEY
1	MEMBER_NO	회원번호	회원번호	VARCHAR2	6	NOT NULL		PK
2	JUMIN_NO	주민등록번호	주민 등록번호	VARCHAR2	13	NOT NULL		AK
3	MEMBER_ADDR	회원주소	주소1	VARCHAR2	120	NULL		
4	MEMBER_TEL	회원전화번호	전화번호	VARCHAR2	18	NULL		
5	EMAIL_ID	전자메일 ID	ID	VARCHAR2	20	NULL		
6	MEMBER_ HTEL_NO	회원 휴대폰번호	전화번호	VARCHAR2	18	NULL		
7	SIGNMETHOD_ CD	결제방법코드	결제	CHAR	2	NULL		
8	BUY_POINT	구매포인트	수량	NUMBER	7	NULL		

주문 테이블의 테이블 정의서(예)

엔티티타입명	주문				작성일	2002년 7월 1일		
테이블명	ORDER				작성자	이춘식		
테이블 설명	인터넷을 통해 도서를 주문한 기본내용을 관리한다.							
번호	컬럼명	속성명	도메인	데이터타입	길이	NULL 여부	기본값	KEY
1	ORDER_NO	주문번호	주문번호	VARCHAR2	14	NOT NULL		PK
2	MEMBER_NO	회원번호	회원번호	VARCHAR2	6	NOT NULL		FK
3	DELIV_NO	배송번호	도서번호	VARCHAR2	10	NULL		
4	DELIV_PLACE	배송지주소	주소1	VARCHAR2	120	NULL		
5	DELIV_TEL	배송지 전화번호	전화번호	DATE	18	NULL		
6	ORDER_DATE	주문일자	일자	CHAR		NULL		
7	DELIVMETHOD_CD	배송방법 코드	배송방법 코드	CHAR	2	NULL		
8	SIGNMETHOD_CD	결제방법 코드	결제방법 코드		2	NULL		