

데이터베이스 디자인

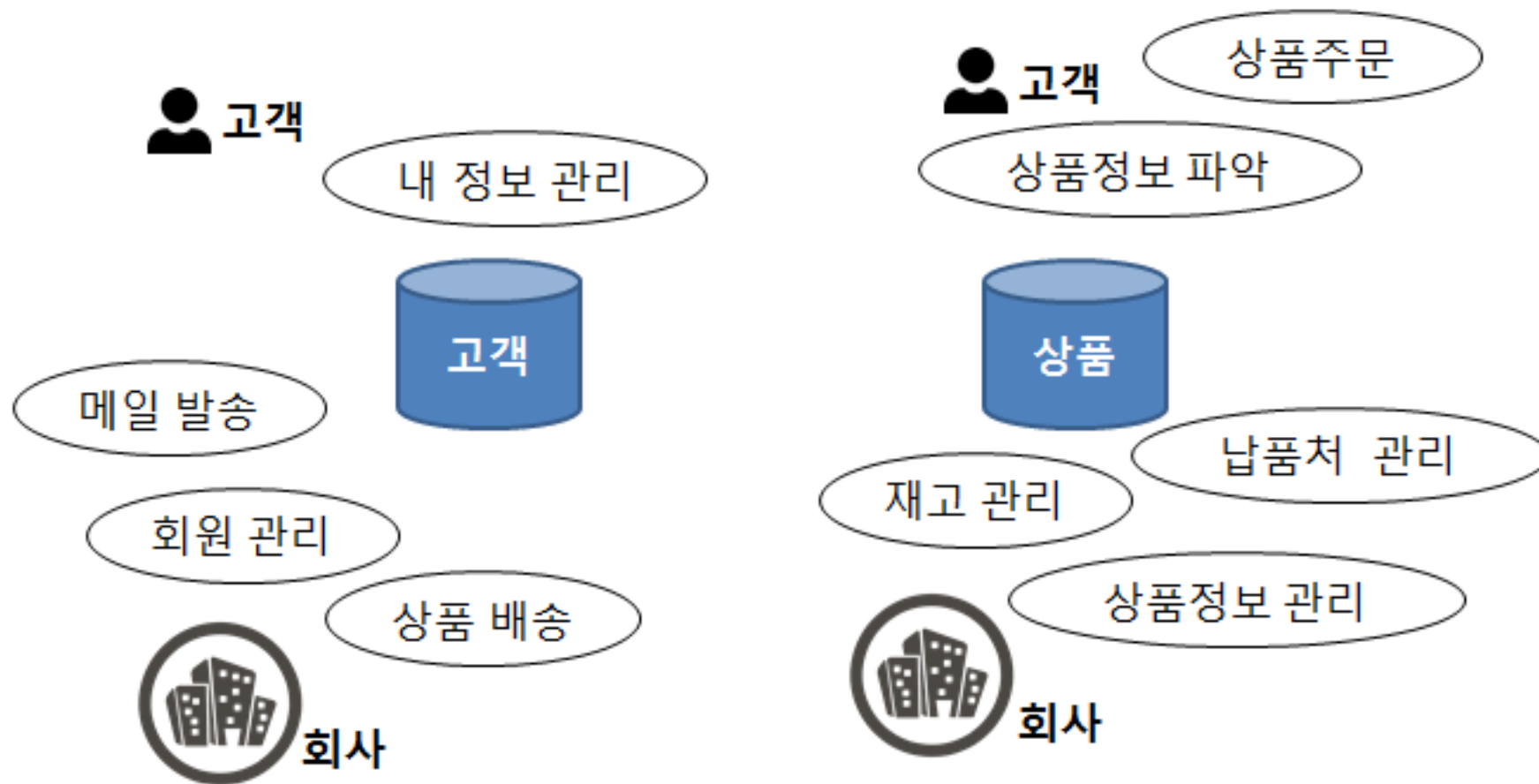
데이터베이스 디자인(의 중요성)

- 많은 사용자가 공유하면서 서로 다른 목적으로 데이터베이스를 사용할 때 데이터는 이상이 없는(**데이터 무결성**) 정확한 값이어야 한다.
- 데이터베이스는 이러한 상태(데이터 무결성 상태)를 유지하기 위해 계속 데이터의 동작을 감시하고 관리한다.
 - 하지만, 처음부터 데이터에 문제가 있는 상태로 저장된다면 DBMS가 아무리 관리를 잘 한다고 해도 데이터의 무결성을 보장할 수 없다.
- 따라서, **데이터베이스를 잘 설계하는** 것은 무엇보다 중요한 일이며 많은 시간이 소모된다.

데이터의 용도 결정

- ① 디자인하려는 데이터가 왜 필요한지 어떤 용도로 사용될 것인지 나열한다.
- 예를 들어, 고객의 데이터는 메일을 보내고 고객별 등급을 관리하기 위해 필요하며 상품 데이터는 재고 파악과 상품 정보관리를 위해 필요하다는 등과 같이 간단히 적을 수 있다.
- 또한, 데이터가 여러 사람에 의해 사용된다면 사용하는 사람들 모두가 필요한 내용을 적고, 여러 가지 다양한 용도로 사용될 계획이라면 용도별로 작성한다.
- 데이터의 용도를 결정할 때 데이터를 사용할 **업무의 목표**를 참고하고 어떻게 사용할 것인지에 대한 방법도 고려한다면 정리하기가 쉬워진다.

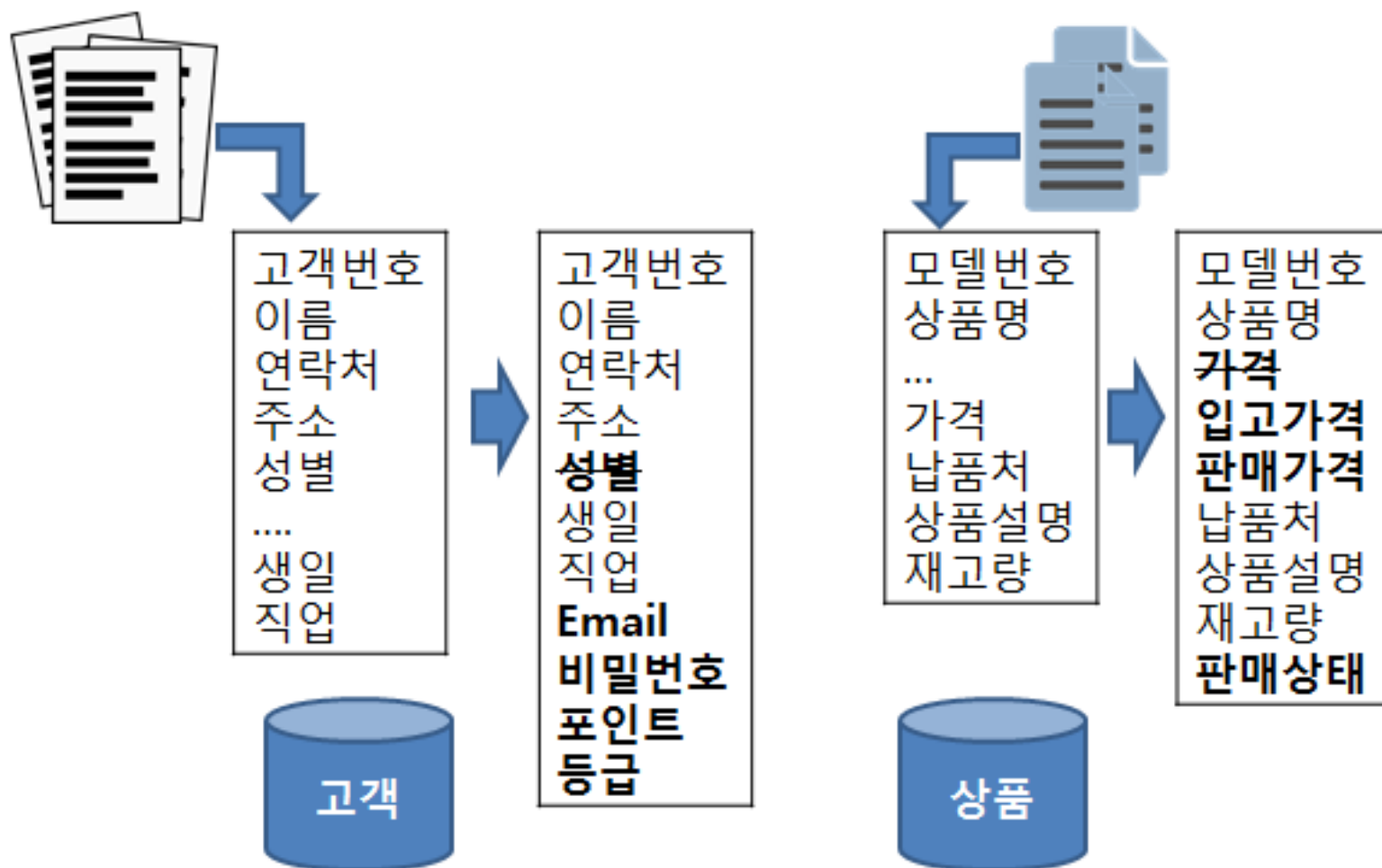
데이터의 용도 결정



필요한 항목의 나열

- ② 각 데이터에는 어떤 내용을 담을 것인지 나열한다.
- 예) 고객 데이터에 어떤 내용을 포함할 것인지를 정하는데, 이름, 주소, 연락처등을 나열.
 - 이때 기존에 고객관련 문서가 있었다면 문서에 어떤 항목들이 있었는지 파악하는 것이 먼저이다.
 - 그리고 나서 문서에 있는 항목 중에 필요하지 않은 항목은 버리고 기존 문서에는 없었지만 새롭게 필요해진 내용을 찾아서 추가한다.

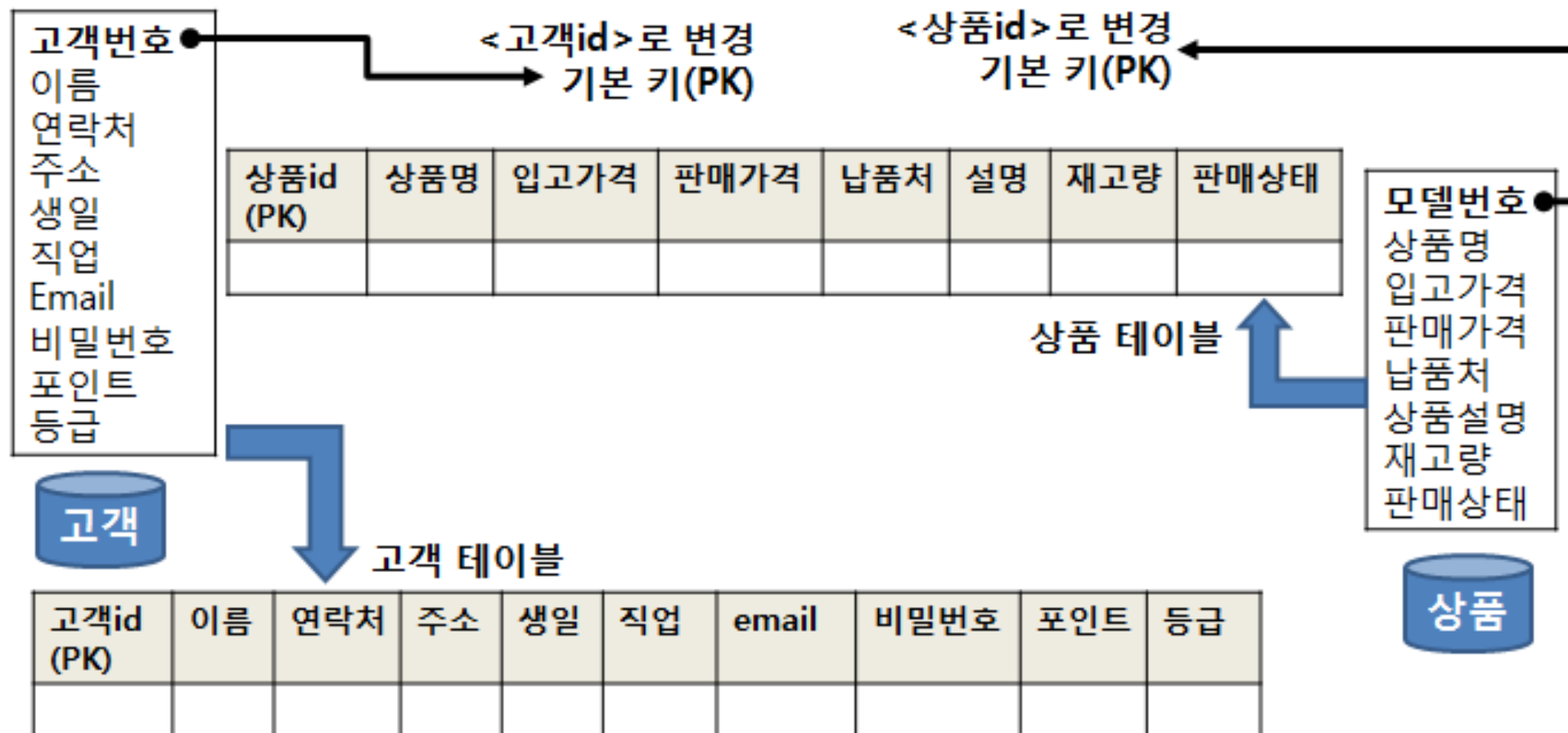
필요한 항목의 나열



데이터를 테이블로 구분

- ③ 주요 항목이나 주제로 분류한다.
- <상품>이나 <고객>등으로 정보 항목을 나눌 수 있다.
- 정보 항목을 열로 설정하고 각 테이블에 저장할 정보를 결정 한다.
- 각 항목은 테이블의 열로 표시 된다.
- 예)<고객>에서 <고객번호>정보는 <고객id>열로 결정.
- 테이블에 포함할 열들이 모두 정의 되면 각 테이블의 기본 키를 선택 한다.
- 기본 키는 각 행을 고유하게 식별 하는 데 사용 되는 열이다.
- 즉, 기본 키 값을 조건으로 검색하면 검색되는 행이 아예 없거나 있으면 1행만 검색 되어야 한다.

데이터를 테이블로 구분



테이블 관계 설정

- ④ 각 테이블을 살펴보고 한 테이블의 데이터와 다른 테이블에 데이터와의 관계를 결정 한다.
- 테이블에 필드를 추가 하거나 필요에 따라 관계가 명확하도록 새 테이블을 만들 수 있다.

