

3 / 8 - DB 설계 및 구현

마이크로소프트 액세스는 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)으로, 마이크로소프트에서 제공하는 소프트웨어입니다. 액세스는 사용하기 쉬운 인터페이스를 가지고 있어서 많은 비전문가들도 데이터베이스를 만들고 관리할 수 있습니다.

엑세스를 사용하면 데이터베이스를 만들고, 데이터를 저장, 조회, 수정 및 삭제할 수 있습니다. 데이터베이스는 테이블, 쿼리, 양식, 보고서 및 매크로로 구성됩니다. 테이블은 데이터를 저장하는 장소이고, 쿼리는 데이터베이스에서 데이터를 추출하고 필터링하는 데 사용됩니다. 양식은 사용자가 데이터를 입력할 수 있는 형식을 제공하며, 보고서는 데이터를 출력할 수 있습니다. 매크로는 자동화된 작업을 수행할 수 있는 코드입니다.

엑세스는 개인용 데스크톱 애플리케이션에서부터 기업용 웹 애플리케이션까지 다양한 용도로 사용될 수 있습니다. 액세스를 사용하여 작업 흐름을 자동화하고, 업무 프로세스를 향상시키며, 데이터를 관리하는 데 도움이 됩니다.

SQLD, Oracle, 정보처리기사 자격증

- TAL Distributors(도매업체) 케이스의 소개 - 수업에서 많이 쓰여질 예제 회사 케이스
- 기본적인 데이터베이스 용어의 소개
- DBMS의 소개
- 데이터베이스 프로세싱의 장단점
- Colonial Adventure Tours (여행 업체) 케이스
- Solmaris CondominiumGroup (콘도) 케이스

수업에서 진행하지 않은 케이스는 과제나 시험을 통해 나온다.

- TAL Distributors
 1. Wholesaler : 장난감, 게임, 퍼즐
 2. 중요한 데이터의 관리를 위해 Spreadsheet Software를 사용함 → 기업이 성장함에 따라 엑셀로는 부족해서 데이터베이스를 고려하는 회사이다.
 3. 최근 사세와 사업의 성장이 spreadsheet approach의 문제점을 드러낸다
- SpreadSheet - 단점 (데이터베이스와 비교하여)
 1. (Redundancy)중복이 발생한다. (소매업체의 번호와, 고객 이름, 판매 상품 명이 중복된다. 아이템 번호와 이름으로 구성된 테이블로 만든다.)
 2. 필요한 관련 데이터의 접근이 어려움 → 엑셀 파일이고, 어떤 로컬에 저장되어 있다면, 접근하려면 파일을 전달 받거나 로컬에 직접 접속해야 함 이런 경우 (똑같은 데이터라 메모리를 차지하며, 데이터가 업데이트가 반영되지 않는다. (하지만 데이터 베이스는 한계가 없기에 파일용량이 어마 무시하게 커진다.))
 3. 보안상의 한계점 → 데이터를 암호화해서 저장하지만, 엑셀은 패스워드 밖에 없다.
 4. 사이즈의 한계 → 엑셀은 횡과 열에 대해 한계가 있다.
- TAL Distributors가 관리해야 할 정보
 1. Sales Reps 영업 사원 - Sales rep number, last name, first name, address, total commission, commission rate
 2. Customers 고객 - Customer number, name, address, current, balance, credit limit, number of customer's sales rep

3. Items Inventory 제품 - Item number, description, number of units on hand(재고), item category, storehouse number, unitprice
 - 각 고객의 주문에 관련 된 아이템들
1. Order (주문) - Order number, order date, customer number
2. Order line (주문행) - Order number(왜 주문행에 주문 번호가 또 있을까? 주문과 주문행에서 서로 합치게 되면 좋은 디자인이 아니게 된다. 더 복잡해지기 때), item number, number of units ordered, quoted price
3. Overall order total (전체 주문액) - Not stored because it can be calculated
 - Database - 저장할 수 있는 구조, 다른 카테고리의 정보, 다른 카테고리의 정보 사이의 관계
 - Entity - (엔티티, 객체, 데이터를 저장하고자 하는 대상), Person, place, object, event, or idea (Entities for TAL Distiributors: sales reps customers, orders, and items)
 - 행 - Row, Record, Tupple 이라고도 한다.
 - Attribute - 저장하려는 대상의 어떤 것을 저장할 것이냐, (특성과 속성), Field 또는 Column으로도 불린다.
 - Relationship - 엔티티 사이의 관계를 나타낸다. (일대일 일대다) one-to-many relationship - (Each rep is associated with many customers, Each customer is associated with a single rep)

데이터 베이스에서 하나의 테이블에 모든것을 때려 박으면, 중복이 일어나기 때문에 그렇게 하지않고, 테이블을 만들어서 쪼갬다.

Customer Item Rep Order

Order는 Customer와 Item과 관계를 맺다.

Rep은 Customer와 관계를 맺는다.

Customer는 Rep과 관계를 맺는다.

Item은 Order와 관계를 맺는다.

Data File 데이터 저장에 사용되는 파일

일상적인 종이 파일의 컴퓨터 버전

데이터 베이스 → 엔터티, 속성, 관계