데이터 모델링이란

- 조직의 정보 수집과 관리 시스템을 정의하는 시각적 표현 또는 청사진을 생성하는 프로세스.

- 분석자, 과학자, 엔지니어와 같은 다양한 이해관계자들이 조직의 데이터에 대한 통일된 개념을 **생성**하도록 도움

- 비즈니스에서 사용되는 데이터의 관계,저장 분석하는 데 사용되는 방식.

중요한 이유?

: 많은 양의 데이터를 수집하고 연관하여 실행 가능한 인사이트를 얻기 위해.

1. 데이터베이스 소프트웨어 개발 오류 감소

2. 데이터베이스 설계 및 생성 속도와 효율성 촉진

3. 조직 전체에서 데이터 문서화 및 시스템 설계의 일관성 조성

4. 데이터 엔지니어와 비즈니스 팀 간의 커뮤니케이션 촉진

Q. 데이터 모델링이란

: 정보시스템을 구축하기 위한 데이터 관점의 업무 분석 기법

: 현실세계의 데이터에 대해 약속된 표기법에 의해 표현하는 과정

: 데이터베이스를 구축하기 위한 분석/설계 과정

Q 데이터 모델링의 중요한 이유

-> 업무정보를 구성하는 기초가 되는 정보들에 대해 **일정한 표기법에 의해 표현** 함으로써 정보시스템 구축의 대상이 되는 업무 내용을 정확하게 분석하는 것

-> 분석된 모델을 가지고 실제 데이터베이스 구축 + 업무를 설명

Q 모델링의 특징.

- 추상화 : 현실세계를 일정한 형식에 맞추어 표현

- 사전작업 : 시스템구현을 포함한 업무분석 및 업무 형상화를 하는 목적

- 단순화 : 복잡한 현실을 제한된 언어나 표기법을 통해 이해하기 쉽게

- 정확화 : 애매모호함을 배제하고 누구나 이해 가능하도록 정확하게 현상을 기술

\*\*발생시점에 따른 엔티티 분류

1. 기본/키 엔티티

- 사원, 부서, 유저 등…

2. 중심 엔티티

- 접수, 계약, 주문 등…..

3. 행위 엔티티

- 주문내역, 계약진행 등….

Q 데이터 모델링을 할 때 유의점.

1. 중복성

- 데이터 모델은 같은 데이터를 사용하는 사람, 시간, 그리고 장소를 파악하는데 도움을 줌으로써 데이터베이스가 여러 장소에 같은 정보를 저장하면 안된다.

2. 비유연성

- 데이터 모델 설계시 사소한 업무 변화에도 데이터 모델이 수시로 변경되면 유지보수가 어려움 -> 데이터의 정의를 데이터의 사용 프로세스와 분리해야함.

3. 비일관성

- 데이터의 중복이 없더라도 비일관성이 발생할 수 있음. -> 예를 들어 신용 상태에 대한 갱신 없이 고객의 납부 이력 정보를 갱신하는 경우. -> 데이터간 관계를 명확하게 정의해야한다.

Q. 데이터 모델 유형

1. 개념적 데이터 모델링

: 추상화 수준이 높고 업무 중심적이고 포괄적인 수준의 모델링 진행 -> 전시적 데이터 모델링EA

수립시 많이 이용

+추가)

( 비즈니스 이해관계자와 분석가는 일반적으로 개념적 모델을 만듬 -> 규칙 x, 간단한 다이어그램 -> **중요한점 :** 기술 및 비기술 이해관계자가 공통의 비전을 공유, 의견 일치를 봄.

2. 논리적 데이터 모델링

: 시스템을 구축하고자 하는 업무에 대해 키속성, 관계 등을 정확하게 표현 -> 재사용성 높음

+ 추가)

( 개념적 데이터 클래스를 기술적 데이터 구조에 매핑하며, 개념적 데이터 모델에서 식별된 데이터 개념과 복잡한 데이터 관계에 대한 내용 기술 )

텍스트, 폰트, 영수증, 화이트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

3. 물리적 데이터 모델링

: 실제로 데이터베이스에 이식할 수 있도록 성능, 저장 등 물리적인 성격을 고려하여 설계.

+추가)

-> 논리적 데이터 모델을 특정 DBMS 기술에 매칭하고 SW용어 사용.

텍스트, 영수증, 폰트, 화이트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명