**01 2 데이터베이스기본개념 데이터베이스 정의와 특징**

2023.09.23 토 오후 4:22 ・ 12분 10초  
임소정

참석자 1 00:01  
데이터베이스의 정의와 특징에 대해서 살펴보겠습니다.   
데이터베이스라는 용어는 1963년도에 소개가 되었어요.   
간단하게 말하면 데이터를 이제 모아둔 것이다라고 볼 수가 있는데 의미를 보다 정확하게 파악하기 위해서 이제

참석자 1 00:24  
일반적으로 이제 통용되는 정의를 살펴보도록 하겠습니다.   
데이터베이스는 특정 조직의 여러 사용자가 공유해서 사용할 수 있도록 통합해서 저장한 운영 데이터에 대한 집합이다라고 우리는 정의를 내려요.

참석자 1 00:46  
이 데이터베이스가 나오기 전에는 이제 우리가 구분하기 위해서 용어상으로 이제 파일 시스템이다라고 했어요.   
그래서 여기 같은 경우는 이제 하나의 예를 들면 제가 이제 회사에 입사를 했어요.   
그러면 인사관리 인사부에 가서 안녕하세요 하고 저의 개인 정보를 줍니다.

참석자 1 01:09  
이제 급여를 수령하기 위해서 총무부에도 안녕하세요 하고 나의 개인 정보를 줍니다.   
또 관리부도 있을 거고 네 또 무슨 부서가 있겠죠 이렇게 그래서 나의 정보를 각각의 부서별로 따로따로 관리를 하고 있었던 거죠.   
그래서 얘네들 부서끼리는 서로 정보에 대한 공유가 없어요.   
필요하면 각각의 부서에서 이제 따로따로 관리를 하는 거죠.

참석자 1 01:37  
그러다가 이제 나의 핸드폰 번호가 바뀐 거예요.   
안녕하세요. 저 핸드폰 번호 바뀌었어요.   
근데 깜빡 모르고 부서가 너무 많으니까 총무부까지는 잘 인사를 드렸는데 그 남은 부서에서는 깜빡하고 인사를 못 드린 거예요.   
나의 핸드폰 번호가 여기와 여기가 서로 달라버리는 거죠.

참석자 1 01:58  
단순히 핸드폰 번호 하나만 말했지만 기타 다른 데이터가 서로 달라버리는 그런 문제가 생기는 거죠.   
이거는 왜 그러죠? 서로 공유가 안 되어 있기 때문에 그런 거죠.   
또 하나는 나의 정보가 여러 부서에서 따로 관리를 하다 보니까 여러 가지 중복의 문제가 생겨요.

참석자 1 02:23  
그러면 또 저장 장치가 불필요하게 많이 들어가게 되는 부분이고 경우에 따라서는 이제 연산이 이루어져야 될 경우가 있겠죠.   
그래서 이제 그런 이제 병행 처리 같이 처리를 해야 되는데 동시에 처리를 해야 되는데 그런 이제 그런 것들이 이제 처리가 안 되는 이런 문제가 있다.

참석자 1 02:46  
그래서 데이터베이스를 해서 이제 데이터를 여기다가 모아두어 가지고 필요하신 분은 당신들이 와서 네 가져가세요.   
그러면 인사부에서 필요한 데이터 가져가고 총무부에서 또 필요한 데이터 가져가고 가져가서 처리하면 되는 거죠.   
그러면 내 정보가 바뀌었을 때는 여기 한 군데에만 수정해주면 되는 부분이죠.

참석자 1 03:13  
그래서 이러한 개념이 바로 데이터 베이스다라고 보면 되겠습니다.   
네 좀 더 자세하게 살펴보면은 통합된 데이터다라고 그랬죠 그래서 여러 형식에서 나온 데이터가 하나의 공통된 형식이나 구조로 합쳐진 데이터다라는 거죠.

참석자 1 03:38  
그리고 여러 부서에서 수집한 데이터를 하나의 데이터베이스로 통합해서 사용합니다.   
이렇게 함으로써 우리는 무엇을 기대할 수가 있냐면 중복을 최소화할 수가 있습니다.   
여러 부서에서 다른 내용의 데이터를 가지고 있는 것이 아니라

참석자 1 04:00  
서로 같은 내용의 데이터를 가지고 처리를 하게 되는 거죠.   
그럼으로써 데이터에 대한 일관성 또 품질 이러한 것들을 이제 향상시킬 수가 있다라는 것이고요.   
그다음에 이제 저장된 데이터다. 컴퓨터 매체에 반드시 컴퓨터 매체에 보관된 데이터를 말을 합니다.   
그래서

참석자 1 04:25  
이제 또 클라우드에 저장되기도 하죠.   
이렇게 저장이 되어 있으면 사용자의 요청이 있으면 빠르게 검색을 해서 이제 액세스할 수 있어야 된다라는 거죠.   
그래서 이제 어떤 조직의 일상적인 업무를 지원하기 위해서 이제 컴퓨터 매체에 보관을 하게 되는 거죠.

참석자 1 04:50  
그다음에 운영 데이터다라는 겁니다. 실시간으로 생성이 되고 사용되는 데이터예요.   
그래서 소매점의 매출 데이터라든지 웹사이트의 실시간 사용자 트래픽 데이터라든지 은행의 거래 데이터라든지 이렇게 실시간으로 운영되고 있는 데이터다라는 것이고

참석자 1 05:15  
공용 데이터다라는 겁니다. 여러 응용 프로그램이나 사용자 그룹 간에 서로 공유되어서 사용되는 데이터예요.   
그래서 이렇게 공유를 하려면 어딘가에 한 군데에 저장이 되어야 되겠죠 그래서 중앙 데이터베이스에

참석자 1 05:35  
저장된 데이터다라고 볼 수가 있습니다.   
그래서 데이터베이스의 정의는 이렇게 살펴볼 수가 있는 거죠.   
데이터베이스의 특징에 대해서 살펴보도록 할게요.   
데이터베이스는 어떤 특징을 가지고 있을까라는 거예요.   
먼저 이제 실시간 접근성이다라고 그랬어요.

참석자 1 05:59  
사용자가 어떤 요구가 있었을 때 그걸 실시간 질의에 대한 처리와 응답이 이루어져야 되는 그런 부분이 있습니다.   
그래서 이제 은행이다라고 하면 자신의 계좌 잔액을 확인을 할 때 또 이체를 할 때 실시간으로 해당 정보를 제공을 해야 되겠죠 그리고 이제 항공편의 예약 시스템이다

참석자 1 06:27  
그랬어요. 항공편을 예약을 하려고 했을 때 몇 번 좌석이 남아있지라는 거 실시간으로 남아있는 좌석 수를 확인을 해야지 해당 좌석을 예약할 수가 있겠죠.   
이 커머스 웹사이트다라는 건데 장바구니에 물건을 추가하거나 또는 구매를 할 때

참석자 1 06:52  
남아있는 수량이 실시간으로 업데이트가 되어야 되겠고 그런 정보들은 이제 고객에 즉시 반영이 되어야 되겠죠 긴급 응급 서비스입니다.   
응급 상황에서 응급 서비스 요원들의 현장 위치, 환자 정보 이러한 것들이 이제 실시간으로 조회되고 업데이트 되어야 된다라는 것이고요.

참석자 1 07:21  
네 그다음에 이제 내용에 의한 참조입니다.   
내용에 의한 참조 이거는 이제 뭐냐면 우리가 이제 어떤 데이터가 저장이 되어 있을 때 주소에 저장이 되죠 메모리에 100번지에 특정한 데이터가 저장이 되어 있어서 100번지에 있는 데이터 가져와.   
이렇게 되는 건데

참석자 1 07:44  
여러분의 핸드폰 번호의 연락처도 네 핸드폰 번호에 저장 장치가 있을 거고 핸드폰에 저장 장치가 있을 거고 특정한 번지 있을 거예요.   
예를 들어서 120번째 홍길동 데이터에 대한 연락처가 저장되어 있다.

참석자 1 08:03  
그러면 우리는 120번지에 있는 데이터를 보여주세요.   
그렇게 하지는 않죠. 그냥 홍길동 할 때 홍길동의 연락처 좀 찾아주세요.   
이렇게 되는 거죠. 그것처럼 컴퓨터에 있어서 주소에 의한 참조가 아니라 내용에 의한 참조다라는 거예요.   
그래서 이름으로 고객에 대한 정보를 검색을 한다든지

참석자 1 08:29  
특정한 단어가 포함된 문서를 검색을 한다든지 또는 제품 코드로 상세한 제품의 정보를 찾는다든지 이렇게 할 수가 있다라는 것이고요.   
네 그다음에 이제 동시 공유입니다.

참석자 1 08:48  
같은 데이터를 여러 사용자가 동시에 사용이 가능하다라는 거예요.   
그래서 여러 고객이 온라인 쇼핑몰에서 같은 상품을 조회하는 거죠.   
그래서 몇몇 고객은 상품을 장바구니에 담는 거고 또 다른 고객은 구매평을 남기는 거죠.   
이러한 것들이 어때요? 모두 동시에 일어나고 있는 거고요.

참석자 1 09:16  
또 은행 계좌 관리입니다. 그래서 한 고객은 atm기에서 출금을 하고 있고 다른 고객은 온라인 뱅킹을 통해가지고 그 계좌에 이체를 하고 있다든지 이런 것들이 이제 동시 접근이 이루어지고 있는 거고 또 항공 예약 시스템이에요 항공

참석자 1 09:38  
그래서 여행사나 사용자가 동시에 하나의 항공편에 남은 좌석 수를 조회를 하고 또 그 항공기에 좌석을 예약을 하려고 합니다.   
이렇게 이제 공동 공유가 동시 공유가 이루어져야 되는 부분이고

참석자 1 09:59  
공공기관의 데이터베이스 예를 들면은 여러 직원이 동시에 교통 상황을 조회를 한다든지 업데이트를 할 수가 있는 부분입니다.

참석자 1 10:18  
네 그리고 이제 계속적인 변화가 이루어져야 된다.   
새로운 데이터에 대한 삽입, 삭제, 갱신을 통해가지고 현재는 무조건 최신의 자료, 정확한 자료가 유지가 되어야 된다 라는 거예요.   
그래서 소셜 미디어의 플랫폼이다. 사용자들은 계속해서

참석자 1 10:42  
새로운 게시물을 올리고 댓글을 달고 좋아요를 누르는 거죠.   
이러한 것들이 이제 데이터베이스 내에서 실시간으로 반영이 되어야 되고요.   
온라인 쇼핑몰의 재고 관리입니다. 상품이 판매될 때마다 해당 상품의 재고 수량이 계속 감소가 되어야 되는 거고

참석자 1 11:06  
또 새로운 상품이 계속 입고가 되면은 재고 수량이 증가가 되는 그런 부분이고요.   
또 은행의 계좌 관리입니다. 고객의 계좌에 입금을 하거나 출금을 하거나 송금을 한다.   
이런 거래가 발생할 때마다 계좌의 잔액은 변경이 되는 거죠.

참석자 1 11:28  
그다음에 예약 시스템입니다. 예약이 들어오거나 취소가 될 때 또 현재 날짜에 예약이 가능한지 이런 것들이 지속적으로 변화가 되어야 되는 것이고요.   
뉴스 웹사이트입니다. 새로운 뉴스 기사가 이제 게시되거나

참석자 1 11:48  
또는 기존의 기사가 업데이트가 될 때 계속 변화가 되어야 된다라는 거죠.   
그래서 그 변화를 효율적으로 관리를 하고 반영이 되어야 된다라는 부분입니다.   
네 여기까지 데이터베이스 정의와 특징에 대해서 살펴보았습니다.

clovanote.naver.com