효율적인 SQL 코드 작성하기

* 현업에서 업무를 수행할 때, 큰 크기의 테이블을 다뤄야 함
* 기본적인 원칙을 지켜야 부작용 없이 업무를 수행할 수 있음
* 1. 테이블을 **집합**으로 생각하기
  + 최대한 작게 만들어놓고 JOIN하기: 블록 내부에서 미리 필터링함

텍스트, 스크린샷, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* 2. \*, % 사용은 지양하기
  + LIMIT을 걸고 조회하기: 데이터 일부를 조회하며 이해도 높일 때

텍스트, 폰트, 스크린샷, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* + 파티션이 있는 테이블인지 확인하고, WHERE로 파티션을 필터 조건으로 걸고 조회하기:

일일 단위, 시간 단위로 **나누지 않으면 쿼리 폭탄이 될 수 있다**

텍스트, 폰트, 스크린샷, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* + 컬럼 수가 많은 테이블을 조회할 때 SELECT \* 지양하기:

컬럼이 많은 테이블의 경우 **알고 싶은 컬럼만** 지정해서 조회하기

텍스트, 폰트, 스크린샷, 라인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* + LIKE 사용 시 % 제한적으로 사용하기:

%기호는 임의의 문자열을 의미하고, 몇 개가 반복되어도 괜찮기 때문에 조회량 급증 문제

→ 규칙을 최대한 좁혀서 제한적으로 사용하는 것이 필요

텍스트, 폰트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* 3. 데이터 타입 잘 확인하기
  + 비교 연산자를 쓸 때 타입을 확인하기: SQL은 묵시적 형변환을 지원
* 묵시적 형변환이란: 비교하고자 하는 두 데이터의 타입이 다를 때, 타입을 알아서 DB가 맞춰줌

형변환에 시간이 추가로 소요되기 때문에 쿼리가 비효율적이 됨

따라서 비교 연산자를 사용할 때 타입을 확인하고 동일한 타입의 값으로 비교하는 것이 권장

텍스트, 폰트, 스크린샷, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* + WHERE절에서 왼쪽 컬럼에 함수를 적용하는 것을 지양하기:

텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

예제 코드는 이벤트에 관련된 상품을 눌러본 사람들 중, 이벤트가 끝나기 전에 클릭이 얼마나 발생했는지 집계하는 쿼리.

* + - * 이벤트 종료일에 대해 DATE\_FORMAT 함수가 사용: EVENT 테이블과 CLICK 테이블에서 날짜 형식이 다르기 때문에 맞춰주어야 하기 때문.
      * DATE\_FORMAT 함수를 WHERE 절에서 사용하면 인덱스를 사용할 수 없게 되어 읽기 속도가 느려지고 쿼리가 무거워질 수 있다. 꼭 함수를 써야 한다면 상대적으로 작은 테이블의 컬럼에 사용하기.
* 4. JOIN 시 유의할 점
  + 1. JOIN하는 테이블 간의 관계를 고려하기

도표, 라인, 평면도, 기술 도면이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* + 2. 데이터 중복이 있는지 확인하기

텍스트, 스크린샷, 번호, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

중복이 발생하는 경우 쿼리 속도가 느려질 수 있을뿐더러 의도했던 것과 다른 결과 얻을 수도

* + 3. 여러 가지 쿼리 방식을 고려하기

같은 결과라도, 이를 도출하기 위한 쿼리는 다양할 수 있어 상황에 따라 가장 효율적인 방식

텍스트, 스크린샷, 폰트, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

USER별로 처음 클릭한 PRODUCT를 뽑기 위한 쿼리

첫번째 쿼리는 윈도우 함수를 사용했고, 평균 0.021초 소요되었다.

두번째 쿼리는 WITH구문을 사용했고, 평균 0.015초 소요되었다.

세번째 쿼리는 서브쿼리를 활용했는데, 평균 0.016초 소요되었다.

JOIN은 연산량이 크기 때문에 최대한 효율적으로 사용해야 하고, 어떤 방식으로 작성해야 할 지 모르겠다면 데이터의 일부만을 샘플링해 각 방식의 쿼리를 시험해보는 것도 좋다. 특정 방식이 훨씬 빠르거나 느린 경우도 있다.

* 5. 코드 가독성 높이기
  + 서브쿼리보다는 **WITH 구문이 가독성이 좋다.**
  + WITH절을 사용할 때, 각 블록 이름을 잘 지정하자.
  + 쿼리가 복잡해지면 중간중간 **주석**을 작성하자.

텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

퀴즈:

