출석수업 과제물(평가결과물) 표지(온라인제출용)

**교과목명 : 데이터베이스시스템**

**학 번 : 202234-153799**

**성 명 : 한승환**

**강 의 실 : 울산지역대학 (비대면)호**

**연 락 처 : 010-2862-0200**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 파일 처리 시스템의 4가지 문제점

**데이터의 종속**

파일 처리 시스템에서의 프로그램은 그 프로그램에 종속되어 있는 데이터를 가진다. 이러한 경우에는 데이터의 독립성이 보존되지 않기 때문에 프로그램의 유지보수와 그 프로그램과 관련된 데이터의 공유를 다른 프로그램과 하는데 있어서 에로사항이 생긴다. 왜냐하면, 데이터의 논리적 구조가 변하더라도 프로그램의 논리적 구조에 영향을 끼치지 않도록 하는 ‘데이터의 논리적 독립성’과 물리적인 시스템의 구조가 변형되더라도 프로그램은 그대로 유지가 되는 ‘데이터의 물리적 독립성’이 보장되지 않기 때문이다.

**데이터의 중복**

파일 처리 시스템에서는 동일한 내용을 가지고 있는 데이터가 여러 파일에 중복적으로 저장될 수 있다. 이것은 크게 세가지 문제를 야기한다.

첫번째로, 데이터의 일관성이 훼손될 가능성이 크다. 어떠한 사실을 나타내는 데이터들은 모두 같은 값을 가져야 하지만 데이터의 위치가 서로 다른 위치에 있을 경우 일관성을 유지하기 어려워 데이터의 비일관성이 생길 수 있다.

두번째로, 데이터가 가지는 보안성이 문제가 될 수 있다. 같은 논리적 값을 가지는 데이터는 동등한 수준의 보안성이 유지되어야 하지만 중복되어 존재하는 데이터는 이 보안성을 동일한 정도로 관리하기가 어려워진다.

세번째로, 경제적으로 불리하게 작용할 수 있다. 데이터가 중복되어 저장되게 되면 그만큼 저장공간을 더 사용하게 되고, 해당 데이터를 불러올 때 같은 값을 가지는 데이터를 모두 갱신 작업을 해야 되기 때문에 갱신 비용이 커진다.

**데이터의 무결성 훼손**

데이터를 올바르게 관리하기 위해서는 사용자가 호출하는 데이터에 대한 정확성을 항상 유지하고 있어야 한다. 이것을 보장하는 것을 데이터의 무결성이라고 칭한다. 파일 처리 시스템에서는 같은 논리적 값을 갖는 두가지 이상의 데이터가 다른 값을 가져서 데이터의 무결성이 훼손되는 경우가 있다. 또한 데이터가 어떠한 조건식을 거쳐 저장되는 경우 그 형식에 맞지 않게 저장되어 데이터 무결성이 훼손될 수 있다.

**동시 접근 이상**

어떠한 특정 데이터에 대하여 많은 사용자가 동시에 접근할 경우 데이터를 처리하고 난 뒤 결과값이 예측하지 못한 비정상적인 값이 될 수 있다. 이는 어떠한 하나의 데이터를 다수의 사용자들이 동시에 접근을 하지 못하도록 막기 위한 통제가 파일 처리 시스템에서는 이루어질 수 없을 가능성이 있기 때문에 발생하는 문제이다.

1. 환자와 의사간의 개체-관계 다이어그램

A diagram of a computer

Description automatically generated