

## 데이터베이스 교착 상태 예시 문제

나동빈(안경잡이개발자)

1. 트랜잭션이 다음 도표와 같이 수행된다고 할 때 수행 순서 (8)까지 수행을 마친 이후의 '대기 그래프'를 그리시오. (5점)

수행 순서	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>
(1)	lock(A); read(A);			
(2)			lock(B); read(B);	
(3)		lock(C); read(C);		
(4)				lock(D); read(D);
(5)	lock(D);			
(6)		lock(B);		
(7)			lock(A);	
(8)				lock(B);

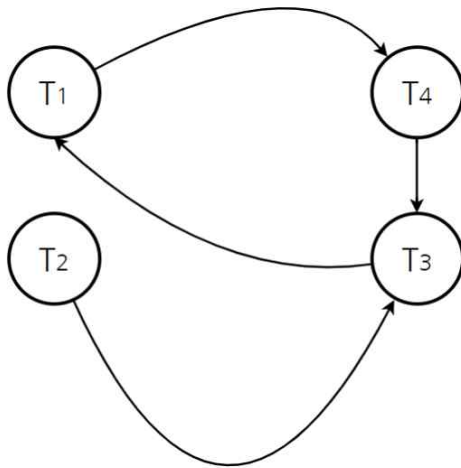
2. 위 문제에서 그린 대기 그래프에서 사이클(Cycle)이 발견되었는지 쓰시오. (만약 발견이 되었다면 '가장 먼저 들어온 트랜잭션이 포기(Abort) 한다.'는 희생자 선정 원칙에 따라 어떠한 트랜잭션이 Abort를 수행하게 되는지도 함께 쓰시오.) (5점)

3. 각 문장이 옳다면 O, 틀리다면 X 체크를 하시오. (각 2.5점)

- (1) 낙관적 병행 제어 기법은 트랜잭션이 실행되는 단위마다 모두 검사 하는 기법이다. ( )
- (2) Wait-Die 기법과 Wound-Wait 기법은 교착 상태의 회피 방법 중 하나이다. ( )
- (3) 교착 상태란 트랜잭션들이 실행을 전혀 진전시키지 못하고 무한정 기다리는 상태다. ( )
- (4) 시간 스탬프 순서 규약은 충돌되는 Read나 Write 연산을 시간 스탬프 순서대로 실행되게 보장하는 규약이다. ( )

< 정답 >

1.



2. 사이클이 발생하며 T1이 포기(Abort) 처리된다.

3. (1) - X, (2) - O, (3) - O, (4) - O