잡학서고 지식의 기록

서로 기다리다 멈춰 버린다, 교착 상태(Deadlock)

원문 주소

https://www.gklibrarykor.com/11206/

PDF 미리보기 · 이 글의 일부 내용입니다.

좁은 외길 다리 한가운데에서 양쪽에서 들어온 자동차 두 대가 마주 섰다고 가정하겠습니다. 두 운전자 모두 상대가 먼저 물러나기를 기다리며 꼼짝하지 않는다면, 두 차는 영원히 다리를 건너지 못합니다. 누구의 잘못이라고 하기도 어렵지만, 아무도 앞으로 나아가지 못하는 상황이 만들어진 것입니다. 컴퓨터 안에서도 이와 똑같은 일이 벌어지는데, 이를 '교착 상태(Deadlock)'라고 합니다. 교착 상태란 쉽게 말해 여러 프로그램이 서로 상대가 가진 자원을 기다리느라, 누구도 작업을 이어 가지 못하고 멈춰 버린 상태를 의미합니다. 컴퓨터가 고장 난 것도 아닌데 갑자기 멈춘 것처럼 보이는 현상 가운데 상당수가 바로 이 교착 상태 때문입니다. 본 자료에서는 교착 상태가 어떤 모습으로 나타나는지, 교착 상태가 생기는 네 가지 조건은 무엇인지, 이를 설명하는 유명한 사례와 컴퓨터가 교착 상태에 대처하는 방법까지 차례로 살펴보겠습니다. 서로 기다리다 멈춰 버리는 컴퓨터 교착 상태는 어떻게 생길까 컴퓨터 안에서는 여러 프로그램이 동시에 돌아가며 프린터, 파일, 메모리 같은 자원을 나누어 씁니다. (1) 한 번에 하나만 쓰는 자원어떤 자원은 여러 프로그램이 동시에 쓰면 내용이 뒤