



제출일	2023.04.16.	전 공	컴퓨터소프트웨어공학과
과 목	운영체제	학 번	20194009
담당 교수	김 대 영 교수님	이 름	이 준 석

20. 공유메모리나 공유파일, 파이프, 소켓을 이용한 통신 중에서 동기화를 지원하며 하나의 부모-자식 프로세스 간 통신에 사용하는 단방향 통신 방식은 ( **파이프** ) 이다.

22. ( **모스부호** )는 대표적인 단방향 통신기기이다.

24. ( **open()** )함수는 파일에 접근할 수 있는 권한을 준다.

26. ( **send()** )함수는 데이터를 보낼 때 사용한다.

28. ( **포트번호** )란 인터넷에서 하나의 컴퓨터 내에 있는 서로 다른 프로세스를 구분하기 위해 사용하는 주소다.

30. ( **임계구역** )은 2개 이상의 작업이 동시에 접근해서는 안 되는 공유 영역이다.

32. ( **잠금** )은 임계구역을 보호하기 위해 사용하는 가장 기본적인 방법이다.

34. 임계구역을 보호하기 위한 세 가지 조건 중 ( **상호배제** )는 임계구역에 하나의 프로세스만 들어가야 한다는 것이다.

36. 임계구역을 보호하기 위한 세 가지 조건 중 ( **한정 대기** )는 무한히 기다리는 프로세스가 있어서는 안 된다는 것이다.

38. 임계구역 보호 도구 중 ( **세마포어** )는 P( )와 V( )를 사용하고 여러 자원에 대하여 적용 가능하다.

40. 세마포어에서 2개의 공유 자원에 대해 3개의 프로세스가 작업하는 경우에 올바른 초기화 함수는 ( **Semaphore(2)** )다.

42. 임계구역과 임계구역 문제를 해결하기 위한 세 가지 조건에 대하여 설명하시오.

**임계구역 : 2개 이상의 작업이 동시에 접근해서는 안되는 공유영역**  
**임계구역 문제 해결 방안 : 상호배제, 진행의 융통성, 한정 대기**

44. 세마포어 내부 코드에 대하여 설명하시오.

Semaphore(n) -> 전역변수 RS를 n으로 초기화하고. RS에는 현재 사용 가능한 자원의 수가 저장된다.

**P( ) -> 잠금을 수행하는 코드로, RS가 0보다 크면 1만큼 감소시키고 임계구역에 진입하는 함수**

**V( ) -> 잠금해제와 동기화를 같이 수행하는 코드로, RS값을 1증가시키고 세마포어에서 기다리는 프로세스에 임계구역에 진입해도 된다는 wake\_up()신호를 보낸다.**