

## 정보통신실험3 과제 7

### 1. 메시지 큐를 이용한 서버-클라이언트 프로그램 작성

- (1) 서버는 설정 파일(pq\_server.cfg)에 자신의 pid 값과 큐의 키 값을 저장하고, 자원요청을 받을 메시지 큐를 생성한 후 한정된 지원을 가지고 서비스 시작.
- (2) 서버는 할당 가능한 자원이 있는 경우, 그동안 들어온 요청 중 우선순위가 가장 높은 것에게 자원을 할당(할당은 SIGUSR1을 해당 프로세스에게 전달)하고, 가용 자원 수 1 감소.
- (3) 서버의 활동 내용을 확인할 수 있는 메시지 화면에 출력(가용 자원 수, 현재 할당한 프로세스 번호 등)
- (4) 클라이언트는 설정 파일을 통해 서버의 큐 값과 pid 값을 알아낸 후 메시지 큐를 이용하여 자원을 요청하고, 대기. [pid 저장을 위해 전역변수 사용]
- (5) 서버로부터 SIGUSR1이 오는 경우 자원을 할당받은 것이며, 임의의 시간동안 점유한 후 자원 반납(서버에게 SIGUSR1 보내기)하고 종료.
- (6) 자원 점유 중 SIGINT 등 시그널이 들어오면 반드시 서버에게 SIGUSR1을 보내고 종료하도록 준비되어야 함
- (7) SIGUSR1을 받은 서버는 가용 자원 수를 1 증가
- (8) 여러 개의 실행 창을 띄워놓고, 하나의 서버와 10개 이상의 클라이언트를 동시에 수행하면서 처리 과정 확인
- (9) 서버와 클라이언트 소스, 프로그램 실행화면 캡처 후 제출

※ 본 프로그램은 복수개의 SIGUSR1이 동시에 도착할 때 정상적으로 처리하지 못 할 위험성이 있음.

제출기한 : 6월 23일 23:59

제출처 : <http://cms.mmu.ac.kr/bear> 개설강좌->과제제출