

운영체제_[2022-2학기] Project-02

[Deadlock Avoidance]

2022.10.24

엄영익

목차

- 프로젝트 소개
 - 목표
 - 세부 내용
 - 구현
 - 제출물 및 제출기한

Project-02

- 목표
 - Deadlock avoidance 기본 기법 구현
(개인 프로젝트)
- 세부 목표
 - N개의 process와 M개의 resource type을 갖는 시스템에서 주어진 Max-claim matrix와 Current-alloc matrix를 기준으로 deadlock avoidance를 수행하기 위한 기본 기법 구현
 - N과 M 값, 각 resource unit 개수 등을 비롯하여 Max-claim matrix와 Current-alloc matrix 등은 입력으로 주어짐

Project-02

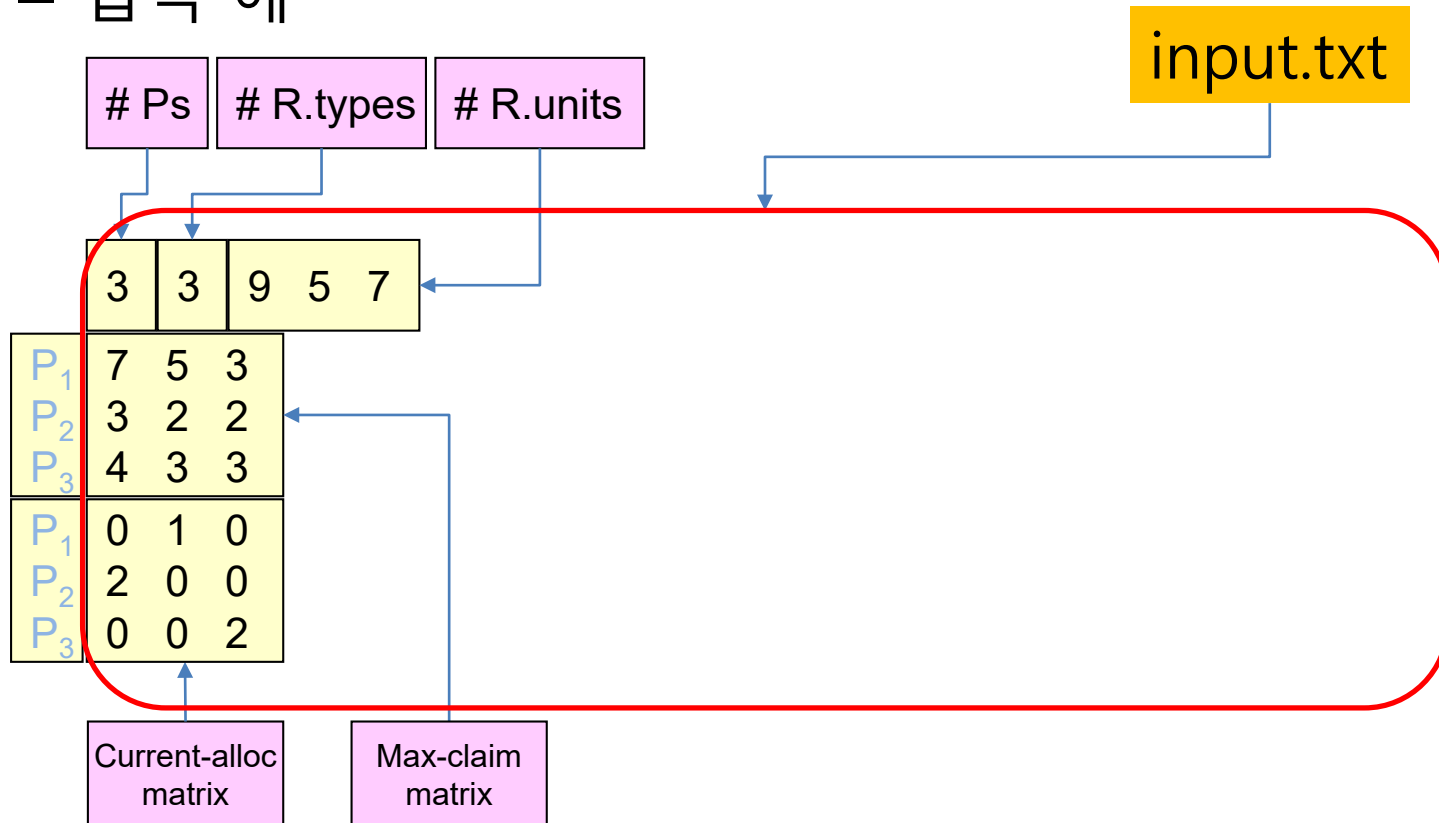
- 세부 내용
 - Multiple resource types & multiple resource units
가정
 - 주어진 Current-alloc 상태가 safe 인지 unsafe 인지
확인/판정
 - Safe 인 경우 safe sequence 출력
 - Unsafe 인 경우 그 이유를 출력

Project-02

- 구현
 - 입력 (입력 파일명 input.txt로 작성)
 - 프로세스 개수 (N) 및 resource type 개수 (M),
각 resource type 별 resource unit 개수 (t_1, t_2, \dots, t_M)
 - Max-claim matrix ($N \times M$ matrix)
 - Current-alloc matrix ($N \times M$ matrix)
 - 출력
 - Safe 상태 여부
 - Safe sequence 또는 unsafe state인 이유

Project-02

- 구현
 - 입력 예



Project-02

- 구현

- 고려 사항

- 기타 고려사항이나 가정이 필요할 경우, 스스로 판단하여 rule을 정하고, 이를 결과 보고서에 명시해야 함
 - 출력 형태는 각자 자유롭게 결정;
단 출력 결과를 누구나 쉽게 파악할 수 있도록 해야 하며,
출력 형태에 대해 보고서에 설명해야 함
 - 다양한 입력을 사용하여 testing 하고, 그 결과를 보여야 함

- 개발 플랫폼

- Linux 시스템에서 C-언어 사용 권장
 - 불가피한 경우 보고서에 사유를 기재하면서 C++/Python 사용 가능

Project-02

- 제출물 및 제출기한

- 제출물

- 결과 보고서 파일
 - 설계/구현 내용 설명
 - 다양한 입력에 대한 실행 결과
 - 제출물 내 각 파일에 대한 설명
 - 제출 코드의 실행 환경 및 실행 방법 설명

- 최종 소스 코드 파일

- 제출기한

- 2022.11.01(일) 오후 5:00 까지 (Hard Deadline)
 - 제출물을 '*OS41_2022-2_학번_이름_P02.zip*' 으로 압축하여 iCampus 과제 영역에 온라인 제출

Q&A

- 과제에 대한 문의는
iCampus <문의게시판> 이용