

20 21 년 2 학기 스터디그룹 주간학습보고서

그룹 명	규니 제자들		
날 짜	10 월 29 일	시 간	10 시 00 분 ~ 10시 30 분
스터디장소	zoom을 통한 비대면 방식으로 진행	회차	5 회차 모임
수강과목	운영체제	담당교수	김규영 교수님
스터디 참석자	리더: 김수현 그룹원: 박시연, 이하진, 이재연		
학습주제	중간고사 시험문제 리뷰		
학습문제			
1) Round Robin(RR)으로 Job을 스케줄링 하는 경우를 생각해보자. Job A,B,C가 각각 10,30,10초의 길이를 가지고 있고 Time slice는 10초로 고정되어 있다고 가정하자. RR스케줄링은 어떤 Metric을 최적화하는데 도움이되고 그 이유는 무엇인가? 2) MLFQ는 여러 개의 Priority queue를 활용하여 STCF를 근사하였다고 배웠다. 100개의 Priority queue를 활용하는 경우와 50개의 Priority queue를 활용하는 경우 중 어느 쪽이 더 STCF에 가깝게 동작하는가? 3) 메모리의 Free space를 관리하는 리스트가 head->5->15->50->Null 와 같이 구성되어 있다고 가정하자. 위 리스트에 존재하는 free space node(chunk)들은 경우에 따라 연속적인 공간일 수도 있다. 왜 이런 경우가 발생하는가? 4) 3번과 동일한 상황에서 First fit을 이용했을 때의 특징을 쓰시오.			
학습문제 해결과정			
1) RR은 모든 job들을 순차적으로 실행시키는 것을 최적화 하는데 도움이 된다고 적는 것이 정답인데 response time을 최적화 하는데 도움이 된다고 적었기 때문에 뉘앙스는 비슷한 부분이 있지만 완전한 정답은 아니었다. 2) Priority queue의 개수가 많을수록 추정한 작업길이에 따른 JOB의 우선순위 분류를 보다 세밀하게 할 수 있기 때문에 100개의 Priority queue를 사용하는 경우가 STCF 스케줄링과 더 가깝게 동작하는 것이 답이다. 그러나 난 한 작업의 CPU 점유시간을 기준으로 50개의 큐를 사용할 때 우선순위가 낮은 작업이 더 CPU를 우선적으로 처리 받는 시간이 줄어든다는 관점에서 50개의 Priority queue를 사용하는 경우가 더 유사하다고 생각하여 오류를 범하였다. 3) OS가 Free space를 List 형태로 관리한다는 특징 때문에 발생할 수 있다. 구체적으로, 할당되었던 메모리가 반환될 때 coalescing을 사용하지 않는다면, 다른 node의 물리적 위치 등의 관계를 고려하지 않고 단순히 반환된 free space만을 list의 node로 추가하기 때문이다.답안지에 단순히 소프트웨어적 결합 때문에 실제 물리 공간을 반영하지 못한다고 적었다. 어떤 소프트웨어적 결합인지 묻는 문제여서 list 형태로 관리한다는 내용이 들어갔어야 했다.			

4) 내가 아는 First fit은 무조건 처음부터 탐색을 하여 가장 처음에 만난 공간에 넣는다고 알고 있었다. 하지만, 정확하게는 "신규 데이터를 할당하기에 충분한 크기를 가진" 처음만난 공간이라고 해야 정확하다고 볼 수 있다. 따라서, 내가 작성한 개념이 정확하지 않아서 감점되었다.

학습성찰	
학습내용 이해도	100 %
학습활동 돌아보기 (좋았던 점, 아쉬운 점)	<p>시험문제에 대해서 점수만 확인하고 가는 것이 아니라 틀린 부분을 서로 공유하고 왜 그렇게 생각했는지 어디서 오개념이 발생한 것인지 준비하고 발표하는 과정을 가졌다. 그 과정 속에서 내가 오개념을 정확하게 짚고 바르게 고치는 과정을 통해 심화학습을 경험할 수 있어서 좋았다. 또한 틀린 문제를 맞는 사람들의 풀이를 들으며 다시 수업내용을 전체 복습할 수 있어서 좋았다.</p>
다음 학습계획	일정 : 11/5 (금) 오전 10시