

## HW#7

1. HW#4에서 주어진 Matrix Multiplication 코드를 MPI를 사용하여 병렬화하고 성능을 측정하십시오
  2. HW#4에서 주어진 K-means 알고리즘 코드를 MPI를 사용하여 병렬화하고 성능을 측정하십시오
- 1, 2번 모두 소스 코드와 보고서를 작성, 제출하여야 함
  - 1, 2번 모두 노드 당 MPI 프로세스의 개수(thorq 인자 중 --slots으로 설정)를 1,2,4,8,16개, 사용 노드 개수(thorq 인자 중 -nodes로 설정)를 1,2,4개로 바꾸어 가며 성능을 측정하고 보고서에 결과를 수록할 것
  - 문제 크기는 실험 시 원하는 대로 수정할 수 있으나, 제출본의 경우 1번은 8192 X 8192의 Matrix Multiplication, 2번은 262144개의 datapoint, 64개의 centroid, 1024번의 iteration을 수행하는 k-means 알고리즘으로 구현하여 제출할 것
  - 각 제출 디렉토리에서 make run 수행시 4개의 노드에서 노드 당 16개의 MPI process를 사용하는 작업을 thor로 enqueue하도록 Makefile을 작성하여 제출
  - 기존 과제들과 달리, MPI를 사용할 경우 여러 개의 프로세스를 사용하므로 뼈대 코드의 메인 함수(데이터 초기화 및 시간 측정 코드) 부분을 수정할 필요가 있다. 이를 어떻게 수정하였는지 보고서에 명시할 것

과제 기한 : 6월 8일 23시 59분

제출 방법 : 조교 메일([wookeun@aces.snu.ac.kr](mailto:wookeun@aces.snu.ac.kr))로 제출