

## HW#6

1. HW#4에서 주어진 Matrix Multiplication 코드를 OpenMP를 사용하여 병렬화하고 성능을 측정하시오
  2. HW#4에서 주어진 K-means 알고리즘 코드를 OpenMP를 사용하여 병렬화하고 성능을 측정하시오
- 1, 2번 모두 소스 코드와 보고서를 작성, 제출하여야 함
  - 1번의 경우 여러 단계의 Nested loop들 중 어떤 loop를 `#pragma omp for`로 병렬화할 시 가장 좋은 성능이 나오는지 확인하고 해당 내용을 보고서에 명시할 것
  - `#pragma omp collapse`의 사용방법을 OpenMP specification을 참조하여 확인하고, 이를 사용하여 1번을 구현하여 볼 것
  - 1, 2번 모두 사용 Thread의 개수를 1, 2, 4, 8, 16, 32개로 바꾸어 가며 성능을 측정하고 보고서에 결과를 수록할 것
  - 문제 크기는 실험 시 원하는 대로 수정할 수 있으나, 제출본의 경우 1번은 4096 X 4096의 Matrix Multiplication, 2번은 65536개의 datapoint, 64개의 centroid, 1024번의 iteration을 수행하는 k-means 알고리즘으로 구현하여 제출할 것
  - 기타 OpenMP에서 제공하는 특수한 기능(barrier, reduction, atomic 등)을 사용한 경우 반드시 보고서에 명시할 것

과제 기한 : 5월 27일 23시 59분

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