多處理機平行設計

姓名:梁定能 學號:F74042117 系級:資訊108

5.3:

A ) Private : I , j , count

Shared : a , n , temp

B )

C)不能夠用memcpy來做平行化，但可以如以下範例達成平行效果

#pragma omp parallel for shared(a, n, temp) private(i)

for (i = 0; i < n; i++)

a[i] = temp[i];

C )將不會有depend的情況，a,n從來沒有改變過，temp只有寫，並沒有read after write的情形

E ) Serial counting sort 與 parallelization of counting sort 在當thread 1與2時的時間約為倍數關係，但是當thread數量變多時，平行化的時間比例呈現趨緩如當parallelization of counting sort thread = 2時Ts/Tp = 2，當thread = 4時比例約只有2.8。而counting sort與qsort，在數字n較小時Tqsort/ Tcounting的比例會隨著n變大而變大，因為其演算法qsort的平均時間為O(nlogn),counting sort 為 O(n+k)。