

Algoritmos Paralelos / Laboratorio

Joseline Maria Zevallos Aliaga
joseline.zevallos@ucsp.edu.pe
Universidad Católica San Pablo

1 Comparación de Odd Even Sort

Como se ve en la Fig1 se muestra los resultados con *two parallel for* y *tow for*

Table 5.2 Odd-Even Sort with Two parallel for Directives and Two for Directives (times are in seconds)				
thread.count	1	2	3	4
Two parallel for directives	0.770	0.453	0.358	0.305
Two for directives	0.732	0.376	0.294	0.239

Figure 1:

La directiva for, a diferencia de la directiva parallel for, no bifurca ningun thread. Utiliza los threads que ya han sido bifurcados en el bloque paralelo adjunto. Los tiempos de ejecución para *tow for*, cuando usamos dos o más threads, es al menos más rápida que la versión que usa *two parallel for*,

Threads _ counts	1	2	3	4
Two parallel for directives	1.23	0.95	0.68	0.41
Two for directives	0.99	0.70	0.53	0.35

Table 1: Comparación de Multiplicación Matriz-Vector

2 Comparación de Multiplicación Matriz-Vector

Primero mostramos la Fig2 donde están las comparaciones del libro.

Table 5.4 Run-Times and Efficiencies of Matrix-Vector Multiplication (times in seconds)						
	Matrix Dimension					
	8,000,000 × 8		8000 × 8000		8 × 8,000,000	
	Time	Eff.	Time	Eff.	Time	Eff.
1	0.322	1.000	0.264	1.000	0.333	1.000
2	0.219	0.735	0.189	0.698	0.300	0.555
4	0.141	0.571	0.119	0.555	0.303	0.275

Figure 2:

El sistema de 8000000x8 requiere aproximadamente más tiempo que el sistema 8000x8000, y el sistema de 8x8000000 requiere más de tiempo que el sistema 8000x8000. Ambas diferencias se pueden atribuir al menos parcialmente al rendimiento de la memoria caché.

Sin embargo, las diferencias se nota en la eficiencia a medida que aumenta el número de threads. La eficiencia de dos hilos del programa con la entrada de 8×8000000 es menor que la eficiencia del programa con las entradas 8000000×8 y 8000×8000 . La eficiencia de cuatro hilos del programa con la entrada de 8×8000000 es super menor que la eficiencia del programa con las entradas 8000000×8 y 8000×8000 .

	8000000 x 8		8000 x 8000		8x8000000	
Threads_counts	Time	Eff.	Time	Eff.	Time	Eff.
1	0.78	1.00	0.65	1.00	0.88	1.00
2	0.52	0.75	0.48	0.67	0.72	0.61
4	0.46	0.56	0.40	0.54	0.69	0.43

Table 2: Comparación OddEvenSort