

PreguntasTeoria1.pdf



FaReLiLoCa



Arquitectura de Computadores



2º Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación
Universidad de Granada



MÁSTER EN

Inteligencia Artificial & Data Management

MADRID

Formamos
talento para un futuro
Sostenible

saber más



NO ES UNA COPA, ¡ES UN COPÓN!



RON
MONTERO
Madrid

1. La expresión para la ley de Gustafson es $S=f+p*(1-f)$, donde f es la fracción no paralelizable del tiempo de ejecución paralelo y p es el número de procesadores que intervienen.

VERDADERO

2. El tiempo de sobrecarga u overhead es un componente del tiempo de procesamiento paralelo junto con el tiempo de comunicación

FALSO

3. La ganancia de velocidad que consiguen p procesadores en un código secuencial que tarda un tiempo T_s en ejecutarse en un procesador, con una fracción no paralela de T_s igual a 0, un grado de paralelismo ilimitado y un tiempo de overhead igual a p^2 es $T_s/((T_s/p)+p^2)$

VERDADERO

4. La ganancia de velocidad que consiguen p procesadores en un código secuencial que tarda un tiempo T_s en ejecutarse en un procesador, con una fracción no paralela de T_s igual a 0, un grado de paralelismo igual a n y un tiempo de overhead igual a 0 es igual a p para $p < n$

VERDADERO

5. La acumulación (gather) es un modo de comunicación colectiva en el que todos los procesadores envían información a uno de ellos

VERDADERO

6. Tanto la difusión (broadcast) como la dispersión (scatter) implican comunicación de un procesador a todos los demás

VERDADERO

7. Un programa paralelo tarda 20 ns. Durante 10 ns solo puede ser ejecutado por un procesador y durante los otros 10 ns intervienen 5 procesadores (todos ellos igual de cargados). La sobrecarga se considera despreciable. El valor de la ganancia de velocidad es 3

VERDADERO

8. La ganancia de velocidad que consiguen p procesadores en un código secuencial que tarda un tiempo T_s en ejecutarse en un procesador, con una fracción no paralela de T_s igual a f , un grado de paralelismo ilimitado y un tiempo de overhead igual a 0 es $p/(1+f(p-1))$

VERDADERO

9. La ganancia de velocidad que consiguen p procesadores en un código secuencial que tarda un tiempo T_s en ejecutarse en un procesador, con una fracción no paralela de T_s igual a f , un grado de paralelismo igual a n y un tiempo de overhead igual a p es $T_s/((T_s/n)+n)$, para $p=n$

VERDADERO



WUOLAH

10. Un programa paralelo tarda 20 ns. Durante 10 ns solo puede ser ejecutado por un procesador y durante los otros 10 ns intervienen 5 procesadores (todos ellos igual de cargados). El valor de la f de la ley de Gustafson es 0.5

VERDADERO