

Übungen zu „Parallele und Verteilte Algorithmen“, Winter 09/10

Prof. Dr. R. Loogen, Dipl.-Inform. Th. Horstmeyer · Fachbereich Mathematik und Informatik · Marburg

Nr. 9, Abgabe: Dienstag, 12. Januar 2009 vor der Vorlesung

Aufgaben

9.1 Matrixpotenzen im Hypercube

6 Punkte

Ein Hypercubenetzwerk mit n^4 Prozessoren kann als Netzwerk aus n Hypercubes H_1, \dots, H_n mit jeweils n^3 Prozessoren betrachtet werden.

Entwerfen Sie einen Algorithmus, der die Potenzen einer gegebenen $n \times n$ -Matrix A auf dem Netzwerk berechnet, so dass am Ende der Berechnungen die Potenz A^i in Hypercube H_i vorliegt.

Geben Sie Aufwand und parallele Kosten ihres Algorithmus an.

9.2 Weihnachtsfeierlichkeiten

0 Punkte



Genießen Sie die Feiertage und kommen Sie gut ins Neue Jahr!