

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УДК 681.3.06

В. Л. Демьянов, В. В. Сюзев

МНОГОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА, ОРИЕНТИРОВАННАЯ НА РЕШЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСКРЕТНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФУРЬЕ

Рассмотрен один из способов построения специализированной мультипроцессорной системы для решения дифференциальных уравнений в частных производных на основе использования дискретного преобразования Фурье.

Multiprocessor system to solve numerical problems based on discrete Fourier transformation / V.L. Demianov, V.V. Syuzev // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 2000. No. 2. P. 55–61.

One of the methods is analysed to compose a specialised multiprocessor system in order to solve differential equations in partial derivatives on the basis of discrete Fourier transformation. Figs.2. Refs.8.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смирнов Ю. М., Воробьев Г. Н., Потапов Е. С., Сюзев В. В. Проектирование специализированных информационно-вычислительных систем. – М.: Высшая школа, 1984. – 359 с.
2. Самарский А. А., Николаев Е. С. Методы решения сеточных уравнений. – М.: Наука, 1978. – 656 с.
3. Schmalholz S. M., Podladchikov Yu. Buckling versus Folding: Importance of Viscoelasticity // Geophysical research letters. 1999. Vol. 26. No. 17, September 1. – P. 2641–2644.
4. Алексеев Г. Г., Гливенко Е. В., Демьянов В. Л., Петрова Г. Н. Реализация гидродинамической модели эволюции осадочных бассейнов и выбор рациональной структуры многопроцессорной ЭВМ // Вопросы радиоэлектроники. Серия ЭВТ. – 1999. – Вып. 1. – С. 8–17.
5. Воеводин В. В., Тартышников Е. Е. Вычислительные процессы с теплицевыми матрицами. – М.: Наука, 1987. – 320 с.
6. Hardware and software. SUN Microsystems. ROY International Consultancy Inc.: April 1994. – 154 p.
7. Intel Current Handbooks. Microprocessors. 1992. – 380 p.
8. Дуняев С. Б. UNIX System V, Release 4.2. Общее руководство. – М.: Диалог-МИФИ. 1995. – 287 с.

Статья поступила в редакцию 28.12.1999

Валерий Лукьянович Демьянов родился в 1964 г., окончил в 1997 г. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Аспирант кафедры “Компьютерные системы и сети” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 5 научных работ в области цифровой обработки сигналов и параллельных алгоритмов.

V.L. Demianov (b. 1964) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1997. Post-graduate of “Computer Systems and Networks” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 5 publications in the field of numerical processing of signals and parallel algorithms.