1 Вступительная, короткая лекция

Фамилия преподователя - Четверушкин.

Уильм Оккамский - ученый в честь которого назвали язык (Occam).

Транспютер - — это микропроцессор со встроенными средствами межпроцессорной коммуникации, предназначенный для построения многопроцессорных систем.

Компания INMOS. Компьютеп t-800.

2 Вторая лекция

1. Возможность параллельного разбиения
2. Равномерная загрузка узлов
3. Минимизация обмена между узлами
4. Автоматизация
5. Логическая простота
6. Корректность алгоритмов и математических моделей.

1. Искать другую модель или другой метод
2. Передать точки более загруженным процессорам
3. Пример про моделирование ковида и явного метода Рунге

Пока говорим, только об однородном алгоритме

На следующей лекции h физическая модель, которая позволяет считать лучше.

3 Лекция 3

19^9 число частиц в кубометре воздуха.

$$f(t, \overline{x}, \overline{\xi})$$

$$\rho = \int mf(t, \overline{x}, \overline{\xi})d\overline{\xi}$$

$$\rho\overline{u} = \int mf(t, \overline{x}, \overline{\xi})\xi d\overline{\xi}$$

$$\overline{c} = \overline{\xi} - \overline{u}$$

$$P_{ij} = \int mc_i c_j f(t, \overline{x}, \overline{\xi})d\xi$$

$$q_i = \int \frac{m}{2} e^2 c_j f(t, \overline{x}, \overline{\xi}) d\xi$$

$$\frac{3}{2} kT = \frac{1}{\rho} \int \frac{mc^2}{2} f d\overline{\xi}$$

$$P = \rho \frac{K}{m} T = \rho RT$$

$$P = \frac{1}{3}(P_{11} + P_{22} + P_{33})$$

законы сохранения:

1. $$m + m_1 = m' + {m_1}'$$

2. $$m\overline{\xi} + m_1\overline{\xi} = m\overline{\xi}' + m_1\overline{\xi}'$$

3. $$\frac{m\xi^2}{2} + \frac{m_1\xi^2}{2} = \frac{m\xi^{2'}}{2} + \frac{m_1\xi^{2'}}{2}$$

$$f(t, \overline{x}, \overline{\xi})$$

$$t_1 = t + \Delta t$$
$$\overline{x_1} = \overline{x} + \overline{\xi}\Delta t$$
$$\overline{\xi_1} = \overline{\xi} + \overline{\gamma}\Delta t$$

$$\frac{\partial f}{\partial t} = \xi_i \frac{\partial f}{\partial x_i} + \gamma \frac{\partial f}{\partial \xi_i} = 0$$

$$\sum \overline{(\xi)} d\overline{x} d\overline{\xi} = dx d\xi \int f(t, \overline{x}, \overline{\xi}) f(t, \overline{x_1}, \overline{\xi_1}) |g| \gamma d\gamma d\Theta d\overline{\xi_1}$$

$$\sum_{+} dx d\xi' = dx d\xi' \int f' {f'}_1 |g'| B' dB d\Theta d{\xi'}_1$$

Теорема Леувилля о сохранении фазового объема.

$$\frac{\partial f}{\partial t} = \xi_i \frac{\partial f}{\partial x_i} + \gamma \frac{\partial f}{\partial \xi_i} = \iint (f' {f'}_1 - f f_1) |g| d d b d\Theta d\overline{\xi_1}$$

$$\int \phi(\xi) \frac{\partial f}{\partial t} = \xi_i \frac{\partial f}{\partial x_i} + \gamma \frac{\partial f}{\partial \xi_i} = \iint (f' {f'}_1 - f f_1) |g| d d b d\Theta \phi(\xi) d\overline{\xi_1}$$

$$I_\phi(t,\overline{x}) = \int g(t,\overline{x},\overline{\xi})\phi(\xi)d\overline{\xi}$$

$$I_\phi = \frac{1}{2}(I_\phi + I_{\phi_1})$$

$$I_\phi(\xi)d\xi = \xi_i\frac{\partial f}{\partial x_i} + \gamma\frac{\partial f}{\partial \xi_i} = \iint (f'{f'}_1 - ff_1)|g|ddbd\Theta\phi(\xi)d\overline{\xi_1}$$

$$f'\int \phi(\xi)\frac{\partial f}{\partial t}d\xi = \frac{\partial \int f\phi(\xi)}{\partial t}$$

$$\int \phi(\xi)\xi_i\frac{\partial f}{\partial x_i}d\xi = \frac{\int \xi_i\phi(\xi)d\overline{\xi}}{\partial x}$$

$$\int \phi(\xi)\gamma_i\frac{\partial f}{\partial \xi_i}d\xi = \int_{-\infty}^{+\infty} d\xi_k \int_{-\infty}^{\infty} d\overline{\xi} = \int_{-\infty}^{\infty} - \int f\gamma_i\frac{\partial \phi}{\partial \xi}d\overline{\xi}$$