

## Параллельное считывание данных из файла

Барсук А. В., зав. лаб.

Сумский государственный университет, г. Сумы

При написании ряда параллельных программ, которые оперируют большим количеством данных, возникает проблема в ускорении операций получения части информации, необходимой каждому процессу для вычислений. К примеру, размер матрицы вещественных чисел 10 тыс. на 10 тыс. элементов может занимать 1 гигабайт дискового пространства, а считывание его в двумерный динамический массив и последующая рассылка от одного процесса всем процессам занимает около 10 минут. Это составляет существенное время в процессе работы всей параллельной программы. Возникает вопрос: как ускорить получение своей части данных каждым из процессов в параллельной программе?

Как вариант, можно выполнять последовательное чтение из файла каждым процессом, что исключит дальнейшую рассылку данных каждому из них. Но практика показывает, что это не даст существенного выигрыша в общем времени операций чтения и рассылки данных.

В связи с этим автором был предложен и реализован подход параллельного считывания данных из текстового файла на языке программирования C в среде *MSVisualStudio 2010* (рис. 1).

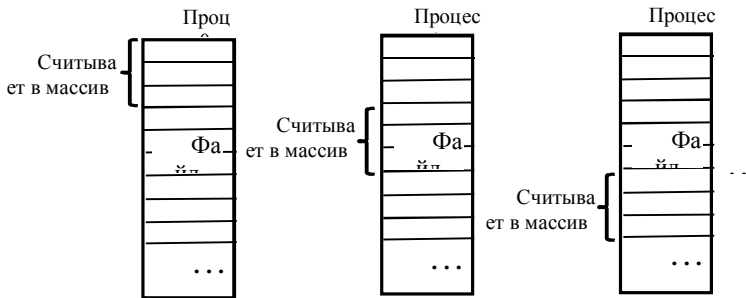


Рисунок 1 – Параллельное чтение данных из файла всеми процессами одновременно