

Programowanie równoległe

Laboratorium 3

Zadanie 1

Ireneusz Szcześniak

21 października 2009

1 Zadanie

Napisać program dodający dwa wektory, których elementami są zmienne całkowite. Program powinien użyć funkcji do rozsyłania i odbierania części tablicy: funkcji `MPI_Scatter` i funkcji `MPI_Reduce`.

Zakładamy, że liczba elementów wektora jest n razy większa od liczby procesów *size*. Liczba n powinna być stałą w programie. Proces numer 0 powinien pobrać ze standardowego wejścia wartości elementów obu wektorów, ale nie powinien sprawdzić poprawności tych danych.

Każdy z procesów powinien otrzymać dwie części tablicy, każda z części powinna mieć n elementów. Każdy z procesów powinien dodać poszczególne elementy części tablic do siebie, po czym zwrócić wynikową część do procesu numer 0.

Dla usprawnienia pracy dane wejściowe można zapisać w pliku tekstowym, a następnie uruchamiać program przez przekierowanie zawartości tego pliku do strumienia wejściowego programu.