

PROGR. RÓWN. WSPÓLB. I ROZPR.

Laboratorium 1 MPI:

Napisać program z wykorzystaniem biblioteki MPI, który będzie realizował komunikację między 4 procesami z wykorzystaniem funkcji MPI_Send i funkcji MPI_Recv.

Procesy, w kolejności od procesu 0 do procesu 3, mają przekazywać wiadomość *msg* zwiększając jej wartość o swój rank:

proces 0: wysyła *msg*=0 do procesu 1;
proces 1: odbiera *msg*;
 zwiększa wartość: *msg* = *msg* + rank;
 wysyła *msg* do procesu 2;
proces 2: odbiera *msg*;
 zwiększa wartość *msg* = *msg* + rank;
 wysyła *msg* do procesu 3;
proces 3: odbiera *msg*;
 zwiększa wartość *msg* = *msg* + rank;
 wyświetla rank i wartość *msg*;

Po uruchomieniu (mpirun -np 4 ./lab1) , program powinien wypisać na ekranie:
rank:3 msg:6

Wskazówki:

MPI: <http://icis.pcz.pl/~roman/mapi-www/>

Podstawowe polecenia:

lamboot, lamclean, mpic++, mpirun

Kompilacja:

mpic++ -o lab1 lab1.cpp

Uruchamiania:

mpirun -np 4 ./lab1

Pierwsze kroki:

```
#include "mpi.h"
MPI_Init(&argc,&argv);
MPI_Comm_size(MPI_COMM_WORLD, &size);
MPI_Comm_rank(MPI_COMM_WORLD, &rank);
MPI_Send (*msg, count, datatype, dest, tag, comm);
MPI_Recv (*msg, count, datatype, source,tag, comm, *status) ;
MPI_Finalize();
```