

# Algorytmy Równoległe i Rozproszone

## Propozycje tematów na ćwiczenia

Łukasz Kuszner

3 października 2007

W ramach projektu należy przygotować 20 minutową prezentację oraz sprawozdanie w formie artykułu na wybrany temat związany z przetwarzaniem równoległym lub rozproszonym.

Poniższą listę należy traktować jako przykładowe propozycje ogólnych tematów. Szczegółowy zakres tematu, zwykle znacznie węższy niż wymieniono na liście oraz termin prezentacji należy uzgodnić z prowadzącym do 30 października.

**Uwaga!** Opracowanie tematu może łączyć się z przeprowadzeniem symulacji lub doświadczeń obliczeniowych.

**Uwaga!** Możliwe jest zaliczenie ARiR i przedmiotu Technologie Internetowe w Javie w ramach jednego projektu pod warunkiem zawarcia w projekcie elementów obu przedmiotów.

### Tematy związane z algorytmami równoległymi

1	Równoległe mnożenie macierzy
2	Równoległe transformacje Fouriera
3	Równoległy algorytm dla problemu najkrótszej ścieżki
4	Algorytmy równoległe w równaniach różniczkowych

### Tematy związane z algorytmami rozproszonymi

5	Rozproszony Algorytm Węgierski dla problemu zbioru niezależnego
6	Algorytm Hsu-Huang dla problemu maksymalnego skojarzenia
7	Samostabilizujące algorytmy dla struktur drzewiastych
8	Samostabilizujące algorytmy dla drzewa spinającego

### Tematy związane z superkomputerami

9	Zastosowanie superkomputerów
10	Chłodzenia superkomputerów
11	Numeryczne prognozowanie pogody

### Tematy związane z równoległymi algorytmami metaheurystycznymi

12	Algorytmy genetyczne i obliczenia równoległe
13	Symulowane wyżarzanie i obliczenia równoległe
14	Przeszukiwanie TABU i obliczenia równoległe
15	Stigmergic systems

### Inne

16	Emulator sieci porównujących
17	Emulator układów kombinacyjnych
18	JavaMPI
19	Samoorganizacja w systemach rozproszonych
20	Neurokomputery
21	Elementy równoległe w maszynach jednoprocessorowych