

Sterowanie Procesami Dyskretnymi

Ćwiczenie nr. 2

Kacper Maj 235348
Patryk Sobów 235345

11 Kwietnia 2019

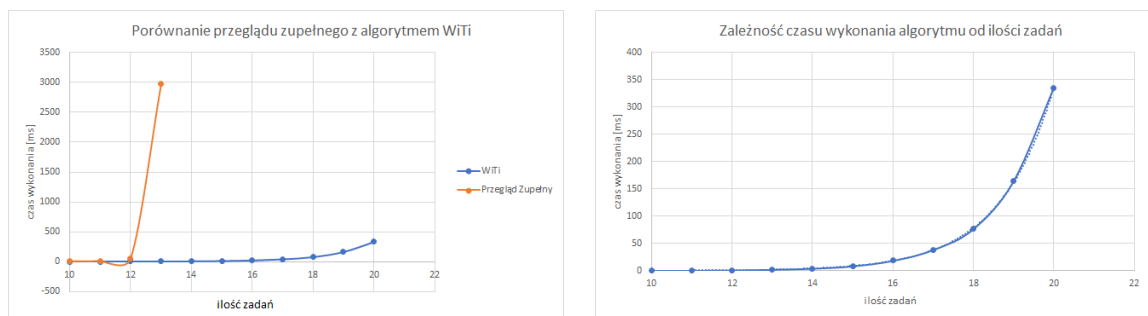
1 Opis problemu

Algorytm PD dla $1||\sum(w_i T_i)$ wykorzystywany jest dla problemu obsługi pojedynczej maszyny, która wykonuje n zadań. Jeśli którekolwiek z zadań zostanie spóźnione naliczana jest kara, algorytm pomaga znaleźć najlepsze uszeregowanie naliczające najmniejszą sumę kar.

2 Opis wykorzystanego algorytmu

W Programie zaprogramowano algorytm dynamicznego programowania, który zwraca optymalną sumę sumę uzyskanych kar. W algorytmie najważniejszą częścią jest fragment wykorzystujący koniunkcję biotową 2 liczb która w wyniku daje wartość różną od zera.

3 Uzyskane Wykresy



Rysunek 1: Wykresy uzyskanych wyników

4 Tabela wyników

nr danych	ilość danych	czas
data 10	10	0.235
data 11	11	0.447
data 12	12	1.036
data 13	13	2.271
data 14	14	4.271
data 15	15	8.449
data 16	16	18.603
data 17	17	38.396
data 18	18	76.432
data 19	19	164.292
data 20	20	335.148

5 Wnioski

- Na podstawie uzyskanego porównania przeglądu zupełnego oraz algorytmu Witi widzimy przewagę zaprojektowanego przez nas rozwiązania problemu ważonej sumy kar. Czas wykonania dla wielu zadań algorytmu Witi jest diametralnie mniejszy od czasu wykonania małej ilości zadań w przypadku przeglądu zupełnego co widać na zamieszczonym wcześniej wykresie.

6 Proponowana ocena:

Na podstawie zakresu wykonanego zadania podanego na stronie prowadzącego oraz braku spóźnienia przy oddaniu programu proponujemy ocenę 3.5