

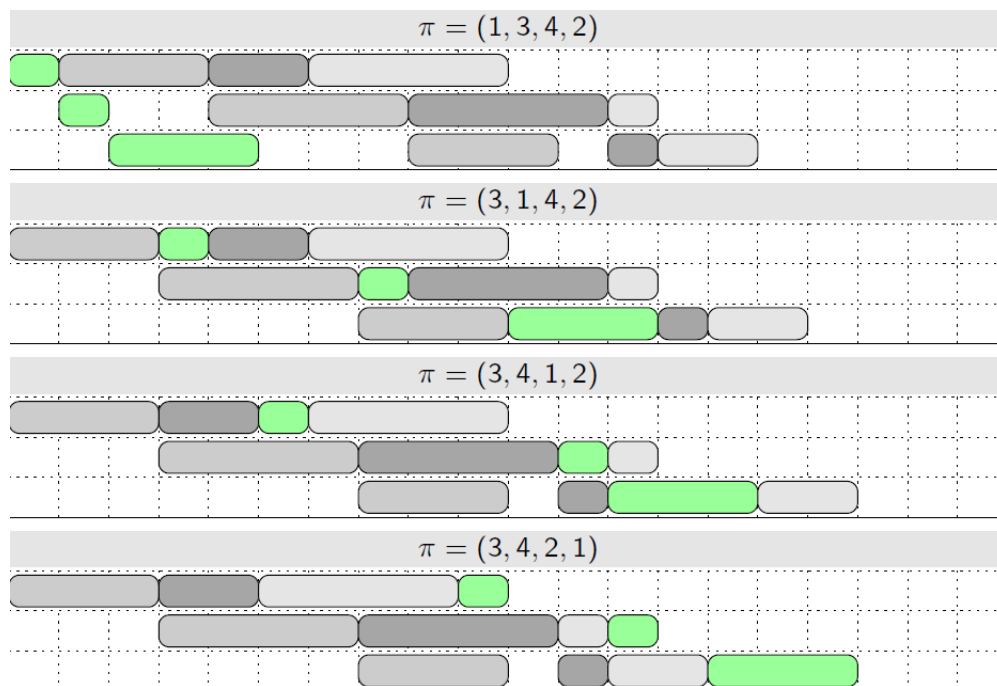
Projekt 3: Algorytm NEH

1 Opis problemu

Problem, który rozwiązuje algorytm NEH to przepływowy problem szeregowania zadań. Można go opisać za pomocą wyrażenia $F||C_{max}$. Mamy do wykonania n zadań na m maszynach. Zadania muszą być wykonywane w tej samej kolejności na wszystkich maszynach. Celem jest ustalenie takiej permutacji kolejności wykonywanych zadań, dla której czas wykonywania wszystkich zadań będzie jak najkrótszy.

2 Metoda poprzez wstawianie

Ze zbioru zadań wybiera się zadanie o największym czasie wykonywania na wszystkich maszynach, a następnie sprawdzane są wszystkie jego możliwe ułożenia w ustalonej kolejności zadań dotychczas poszeregowanych. Miejsce sprawdzanego zadania wyznaczane jest na podstawie najkrótszego czasu skończenia wszystkich zadań (C_{max}).



Rysunek 1: Przykład działania algorytmu z ówczesnie ustaloną kolejności $\pi = (3, 4, 2)$

3 Wnioski

1. Permutacyjna wersja algorytmu jest łatwa do implementacji zarazem dając stosunkowo dobre wyniki uszeregowania.

4 Źródła

- http://andrzej.gnatowski.staff.iiar.pwr.wroc.pl/SterowanieProcesamiDyskretnymi/lab05_neh/instrukcja/lab05.pdf

- http://mariusz.makuchowski.staff.iiar.pwr.wroc.pl/download/courses/sterowanie.procesami.dyskretnymi/lab.instrukcje/lab03.neh/neh.literatura/SPD_w02_NEH.pdf
- <http://mariusz.makuchowski.staff.iiar.pwr.wroc.pl/download/courses/sterowanie.procesami.dyskretnymi/lab.instrukcje/lab03.neh/neh.literatura/metoda.wstawien.1.pdf>