Przykładowe algorytmy szeregowania

Zadania niezależne

Maszyny identyczne

Zad niepodzielne

Transormujemy do 0-1 PL, gdzie

$x_{ij}=1$ gdy Z_j jest wykonywane na maszynie M_i

$x_{ij}=0$ w przeciwnym razie

$$C_{max}-\sum_{j=1}^{n} x_{ij}\tau_j \geq 0, \quad i=1,2,\dots,m$$

$$\sum_{i=1}^{m} x_{ij}=1, \quad j=1,2,\dots,n$$

$$\forall_{i,j}\, x_{ij}\in\{0,1\}$$

Zad podzielne

Min długość uszeregowania wyznaczymy z:

$$C^{*}_{max}=max\{\max_{j}\{\tau_j\},\frac{1}{m}\sum_{j=1}^{n}\tau_j\}$$

A potem algorytm McNoughtona

Maszyny dowolne

Zad niepodzielne

Do 01 PL, a ograniczenia:

$$C_{max}-\sum_{j=1}^{n} x_{ij}\tau_{ij} \geq 0, \quad i=1,2,\dots,m$$

$$\forall_{i,j}\, x_{ij}\in\{0,1\}$$

$$\sum_{i=1}^{m} x_{ij}=1, \quad j=1,2,\dots,n$$

Zad podzielne

Transformacja do 0-1 PL, wprowadzamy:

$0\leq x_{ij}\leq 1; \quad i=1,2,\dots,m; \quad j=1,2,\dots,n$

gdzie x_{ij} jest częścią zadania Z_j wykonywaną na maszynie M_i dla $\forall_{i,j}$

$$C_{max}-\sum_{j=1}^{n} x_{ij}\tau_{ij} \geq 0, \quad i=1,2,\dots,m$$

$$C_{max}-\sum_{i=1}^{m} x_{ij}\tau_{ij} \geq 0, \quad j=1,2,\dots,n$$

$$\sum_{i=1}^{m}(x_{ij})=1, \quad j=1,2,\dots,n$$

$$x_{ij}\in<0,1>; \quad j=1,2,\dots,n$$

Zadania zależne

Maszyny identyczne

Zad niepodzielne

Hu

Zad podzielne

Muntz - Coffman