**Uygulama: Tek Makine Çizelgeleme Problemi**



Toplam Ağırlıklı Gecikme (Total weighted Tardiness) ‘yi enküçükleyecek ve başlangıç çözümü= (2,4,1,3) , tabu listesinin uzunluğu 2, iterasyon sayısı 4 olacak şekilde işleri çizelgeleyiniz.

* Tj: j işinin teslim gecikmesi süresi (Tardiness)
* wj : j işi ağırlığı (Weight)
* pj : j işinin işlem süresi (Processing time)
* dj: j işinin teslim edilmesi plânlanan/istenen zaman (due date)



**Algoritma**

**Step 1***.*

*k*=1

Select an initial schedule *S1* using some heuristic and set *Sbest* = *S1*

**Step 2**.

Select *Sc*∈N(*Sk*)

If the move *Sk* → *Sc* is prohibited by a move on the tabu-list

then go to Step 2

If the move *Sk* → *Sc* is not prohibited by a move on the tabu-list

then *Sk+1* = *Sc*

Enter reverse move at the top of the tabu-list

Push all other entries in the tabu-list one position down

Delete the entry at the bottom of the tabu-list

If *F*(*Sc*) < *F*(*Sbest*) then *Sbest* = *Sc*

Go to Step 3.

**Step 3**.

*k = k*+1 *;*

If *stopping condition =* true then STOP

else go to Step 2

***1. İTERASYON****:*

* *S1* = 2, 1, 4, 3
* *F*(*S1*) = ∑*wjTj* = 12·8 + 14·16 + 12·12 + 1 ·36 = 500 = *F*(*Sbest*)
* *F*(1, 2, 4, 3) = 480
* *F*(2, 4, 1, 3) = 436 = *F*(*Sbest*)
* *F*(2, 1, 3, 4) = 652
* Tabu-list: { (1, 4) }

***2. İTERASYON:***

* *S2* = 2, 4, 1, 3, *F*(*S2*) = 436
* *F*(4, 2, 1, 3) = 460
* *F*(2, 1, 4, 3) = 500 tabu!
* *F*(2, 4, 3, 1) = 608
* Tabu-list: { (2, 4), (1, 4) }

***3. İTERASYON:***

* *S3* = 4, 2, 1, 3, *F*(*S3*) = 460
* *F*(2, 4, 1, 3) (= 436) tabu!
* *F*(4, 1, 2, 3) = 440
* *F*(4, 2, 3, 1) = 632
* Tabu-list: { (2, 1), (2, 4) }

***4. İTERASYON:***

* *S4* = 4, 1, 2, 3, *F*(*S4*) = 440
* *F*(1, 4, 2, 3) = 408 = *F*(*Sbest*)
* *F*(4, 2, 1, 3) = 460 tabu!
* *F*(4, 1, 3, 2) = 586
* Tabu-list: { (4, 1), (2, 1) }
* *F*(*Sbest*)= 408