***Task Scheduling Problem In Open Shop***

**Cerinta:**

Intr-un centru pentru indeplinirea activitatilor sunt oferite resurse . Resursele sunt reprezentate de masini,iar activitatile de joburi . Sa se gaseasca o programare a joburile astfel incat durata de executie sa fie minima .

**Datele de intrare** : numarul de masini,numarul de joburi pentru fiecare masina , numarul de lilieci si numarul de iteratii .

**Constrangeri** :

* numarul de masini trebuie sa fie egal cu numarul de joburi ;
* o masina nu poate executa mai multe joburi in acelasi timp ;

**Date de iesire**: soluatia este un liliac sub forma de masini , fiercare cu joburile asociate ei .

**Functia obiectiv** este : min( sum(durata [ji])) ,unde j=job ,i=masina .

**Algoritm ales pentru rezolvare**: Bat algorithm

Fiecare liliac are ca si atribute frecventa,viteza si o matrice de masini si joburi ,care reprezinta o posibila solutie.In cazul acesta viteza este calculata in functie de frecventa si maximul de repetitii alei unui job intr-un program.

Miscarea liliecilor se face prin modificarea solutiei curente cu ajutorul anumitor metode(ShiftUp , ShiftDown , Fold , FullReverse , Join , SmallWalk , InactionDel).

**Bibliografie** : <https://www.researchgate.net/publication/342248655_An_improved_bat_optimization_algorithm_to_solve_the_tasks_scheduling_problem_in_open_shop>