

PV de réunion projet de recherche

Projet: Comparaison d'algorithmes pour un problème d'ordonnancement sur m machines avec dates de disponibilités et queues.

Date et lieu: Lundi 07/03/2022 à Sorbonne Université (Bureau 24-25-418).

Début de séance: 14h00

Fin de la séance: 15h00

Etaient présents:

- Alix Munier-Kordon (Encadrante)
- Malik DOUFENE
- Samy-Mouloud NEHLIL

Rapporteur :

- Malik DOUFENE

Ordre du jour :

- Discussion du premier compte rendu.
- Révision du code écrit précédemment.
- Suivi de l'avancement du projet.
- Questions / Réponses.

Points abordés :

- Problème de génération des instances:
 - Approche à suivre lors de la génération des instances:

n, m fixés tel que: m machines et n tâches

p_i uniformes entre 1 et 10

α et β fixés tel que α, β tendent vers 0

r_i générés aléatoirement dans $\left[0, \frac{\alpha}{m} * \sum p_i\right]$

q_i générés aléatoirement dans $\left[0, \frac{\beta}{m} * \sum p_i\right]$

- Filtrer les instances dont les heuristiques retournent directement des solutions optimales et calculer le pourcentage de leurs apparitions en fonction des paramètres α , β , m , n .
 - Sauvegarde toutes les instances générées dans un fichier pour les tests ultérieurs.
- Contenu du premier Compte rendu :
 1. Explication du problème:
 - Notations et définitions : Qu'est ce qu' un ordonnancement réalisable ? paramètres définissant les différentes tâches (p_i , r_i , q_i , d_i), rappels sur les flots ...
 - Diviser le problème en 02 problèmes théoriques : Un problème de décision avec utilisation des d_i , Un problème d'optimisation (minimisation de la durée avec les q_i)
 2. But du Projet :
 - Effectuer une transformation de Martel pour ramener le problème à la résolution d'un problème de flots.
 - Utilisation d'heuristiques afin d'obtenir des solutions de départ qui seront optimisées avec des algorithmes préalablement choisis.

Date de la prochaine réunion: 14/03/2022 à 14h00

A préparer pour la prochaine réunion :

- Concevoir un code qui implémente l'approche de génération des instances.
- Chercher les algorithmes qui marchent le mieux dans la résolution du problème de flot a partir d'un flot nul ou bien d'une heuristique.
- Rédiger une première version du premier compte rendu qui sera validée et/ou corrigée par l'encadrante.