

# Parallélisation maximale automatique

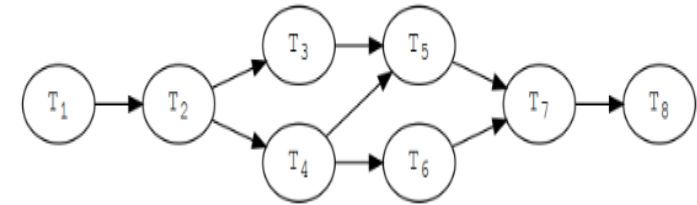
Projet Présenter par:

Mounir AMGHAR (MAGE)  
Kaoutar OUALAD(MAGE)  
Imane Hai (ASR)



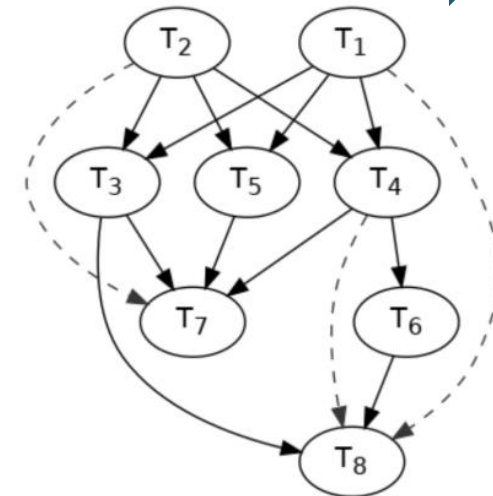
# Objectif du Projet

- Développer une librairie en Python pour automatiser la parallélisation maximale de systèmes de tâches.



Système de tâches S.

Après



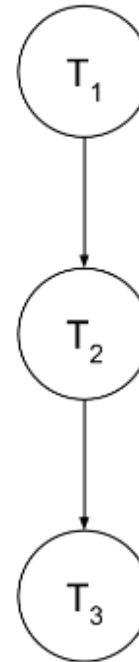
système de parallélisme maximal S

# Fonctionnalités Principales

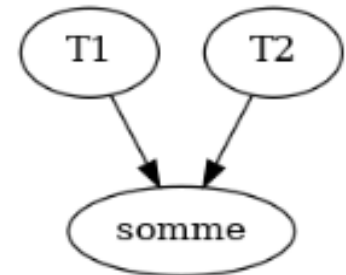
---

La classe TaskSystem réalise les méthodes suivantes :

- `getDependencies()`
- `runSeq()`
- `run()`
- `detTestRnd()`
- `parCost()`
- `draw()`



Exemple d'exécution en séquentielle



Exemple d'exécution en parallèle

# Gestion de projet.



- Organisation pour la réalisation du projet : Réunions sur Meet et Discord, collaboration via Git, Travail en présentiel à la bibliothèque.

# Les Difficultés Rencontrés :

- Problème d'affichage de l'exécution des tâches lors du lancement en parallèle .
- Problème avec la fonction 'draw' , affichage des mauvaises dépendances dans le système de tâches et problème de flèche .
- Problème avec l'insertion des dépendances dans la nouvelle matrice .



# Notre Solution

- Réalisation de toutes les fonctionnalités demandées.

En plus:

- matriceDep()
- parallellisme()
- redondence()



---

- ***Comportement des systèmes de tâches***

Domaine de lectures et écritures

```
[0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1]
[0, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 0]
[0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1]
[0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1]
[0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0]
[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1]
[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
```

T1 depends on []

T2 depends on []

T3 depends on ['T1', 'T2']

T4 depends on ['T1', 'T2']

T5 depends on ['T1', 'T2']

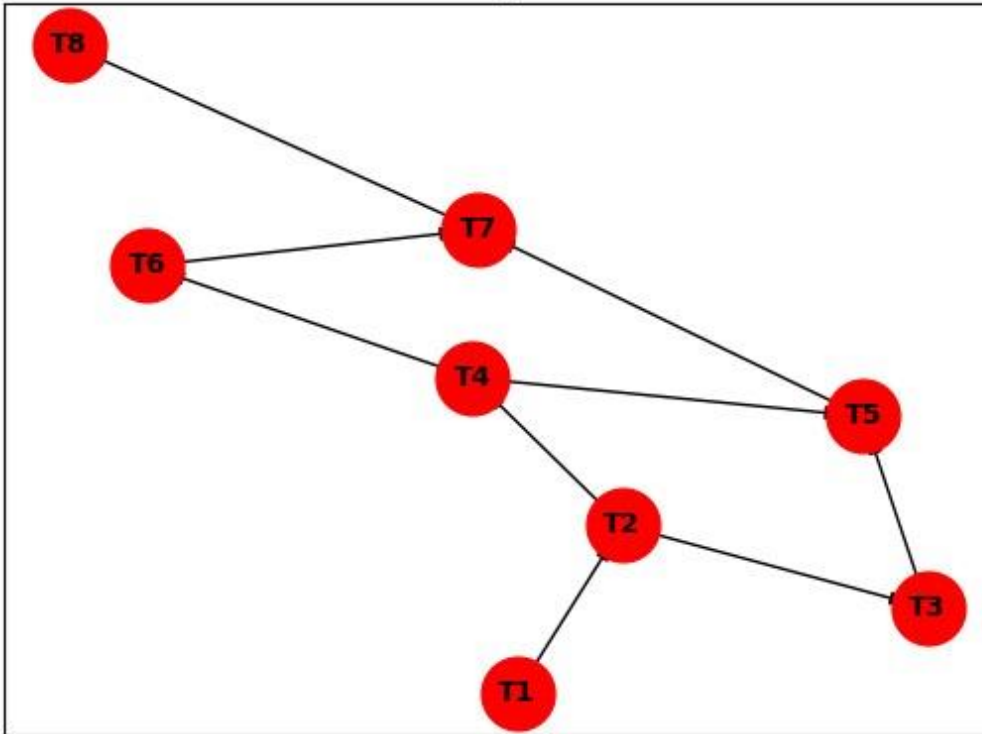
T6 depends on ['T4']

T7 depends on ['T2', 'T3', 'T4', 'T5']

T8 depends on ['T1', 'T3', 'T4', 'T6']

# *Résultat d'exécution*

Graph



Après  $\circ$

Graph

