

## Mini projets

### Le but du mini projet :

Implémentation et simulation sous Matlab/Simulink d'un système de commande ou modélisation floue des systèmes dynamiques en utilisant l'approche de Mamdani ou de Sugeno.

Le mini projet est individuel.

Le mini projet sera compté comme une note de TD et il est obligatoire.

Remise du mini projet : **format papier**

Date de remise : **dans 10 jours donc c'est le Dimanche 28/02/2021**.

Tout retard sera compté **négativement** dans la note.

### Méthodologie de Travail

- 1- Rechercher sur Internet un article ou document relatif au travail demandé. Utiliser des mots clés bien appropriés pour gagner du temps et ne pas se perdre.
- 2- Bien définir l'objectif du travail demandé et le problème à résoudre
- 3- Description mathématique du système étudié : donner le modèle simplifié
- 4- Simulation sous Matlab ou Simulink de ce système
- 5- Etudier le comportement du système et proposer la solution du modèle floue ou de la commande floue
- 6- Simuler le contrôleur flou proposé sur le système traité ou comparer ce système avec le modèle flou proposé.
- 7- Discuter des résultats obtenus et faire une conclusion générale

### Contenu du rapport à remettre

Le manuscrit à remettre doit contenir les parties et sections suivantes dans cet ordre :

- 1- Abstract : un résumé du travail effectué
- 2- Introduction
- 3- Développement mathématique du système
- 4- Résultats de simulation du système seul
- 5- Etude et description de la solution floue proposée pour résoudre le problème
- 6- Simulation et discussion des résultats obtenus
- 7- Conclusion générale
- 8- Bibliographie
- 9- Liste des programmes Matlab ou Simulink

**La liste des intitulés du mini projet par étudiant est indiquée dans le tableau suivant :**

N°	Nom	Prénoms	Intitulé du mini projet
1	BADI	Akram	- Navigation autonome d'un robot mobile
2	BENDJEDDOU	Islam	- Gestion floue des feux rouges d'intersection (Traffic Light Control)
3	BENOUHIBA	Mohamed	- Contrôle de la distance entre deux voitures
4	BENSLIM	Manar	- Commande des systèmes de climatisation (Air-Conditioning control)
5	BOUGUETTAYA	Abderrahmane	- Contrôle de niveau dans un bac de liquide (Liquid Level Control in tank systems)
6	BOUMENTEN	Ines	- Contrôle d'ascenseur (fuzzy elevator control)
7	BOUNOUALA	Mohamed Rida	- Commande floue d'une grue
8	BOUSLAH	Housseem Eddine	- Commande floue d'un drone
9	BOUSSENANE	Ilyes	- Régulation floue de la température d'un four
10	DELHOUM	Belkis	- Modélisation d'un pendule inversé sur chariot
11	CHETOUANE	Rami	- Modélisation d'un pendule inversé sur chariot
12	DJELAILI	Hachem	- Modélisation d'un pendule inversé Furuta
13	HALIMI	Hani	- Commande floue du système ABS (Anti-lock Brake System)
14	LAOUBI	Mohamed Salah Wassim	- Modélisation du système de suspension d'une voiture
15	MERABET	Abdelkarim	- Contrôle flou de la suspension d'une voiture
16	NEDJOUA	Ali Aymen	- Contrôle du PH dans une solution chimique
17	SADOUN	Mohammed Salah Eddine	- Contrôle d'un système de chauffage
18	SALHI	Aymene	- Contrôle de la vitesse d'une voiture
19	ZERNIZ	Fatima	- Contrôle de la direction d'une voiture

N'hésitez pas à me contacter pour toute demande d'explication ou plus d'information.