**Université du Québec en Outaouais INF4103**

Proposition du sujet

Le titre du projet: Minuterie du four à micro-ondes

# Les membres de l’équipe :

Vestine Mukeshimana MUKV01568701

Arnaud Niyonkuru NIYA26109309

# Le cahier de charges:

## Description du logiciel en termes de fonctionnalités

Le logiciel de minuterie du four à micro-ondes présente 4 états :

1. Si le logiciel est dans l’état Initialisation où les afficheurs 7-segments affichent 0000
   1. Si le bouton Start est appuyé, le logiciel reste dans l’état Initialisation
   2. Si le bouton Stop est appuyé, le logiciel reste dans l’état Initialisation
   3. Si le bouton Number est appuyé, le logiciel va dans l’état Décalage et le petit son est déclenché.
2. Si le logiciel est dans l’état décalage où les afficheurs 7-segments sont programme de droite à agauche
   1. Si le bouton Start est appuyé, le logiciel va dans l’état décompte et le petit son est déclenché.
   2. Si le bouton Stop est appuyé, le logiciel va dans l’état Initialisation
   3. Si le bouton Number est appuyé, le logiciel reste dans l’état décalage et le petit son est déclenché.
3. Si le logiciel est dans l’état décompte où le compte à rebours s’effectue
   1. Si le bouton Start est appuyé, le logiciel reste dans l’état décompte
   2. Si le bouton Stop est appuyé, le logiciel va dans l’état pause
   3. Si le bouton Number est appuyé, le logiciel reste dans l’état décompte
   4. Quand le décompte arrive à 0 minutes et 0 secondes le logiciel se met dans l’état pause et les afficheurs 7-segments affichent END(Fin) et le son continu et déclenché.
4. Si le logiciel est dans l’état pause où les afficheurs 7 segments ne bougent plus
   1. Si le bouton Start est appuyé, le logiciel va dans l’état décompte
   2. Si le bouton Stop est appuyé, le logiciel va dans l’état Initialisation
   3. Si le bouton Number est appuyé, le logiciel reste dans l’état pause

## Description du matériel requis

* Un microcontrôleur HSC12 sur la carte d'entraînement Dragon-12 pour le traitement.
* 3 Boutons sur la carte d'entraînement Dragon-12 pour la lecture des données
  1. Le premier bouton pour la commande Start (Démarrer) de la minuterie.
  2. Le deuxième bouton pour la commande Stop/Clear (Arrêt/Initialisation) de la minuterie.
  3. Le troisième bouton pour la commande Number (Nombre) pour entrer les chiffres dans la minuterie.
* 4 Interrupteurs sur la carte d'entraînement Dragon-12 pour la lecture des données pour composer les chiffres 0 à 9 à entrer dans la minuterie sous forme binaire.
* 4 afficheurs 7-segments pour affiche des résultats.
* Un haut-parleur sur la carte d'entraînement Dragon-12 pour les sons.

## Diagramme du projet

Number

Stop

Start

Number

Stop **S**

Stop Start

Start

Number

Start

Number

Stop

Diagramme d’état