



utbm  
université de technologie  
Belfort-Montbéliard

Semestre d'automne janvier 2014

# Soutenance projet

## LO41

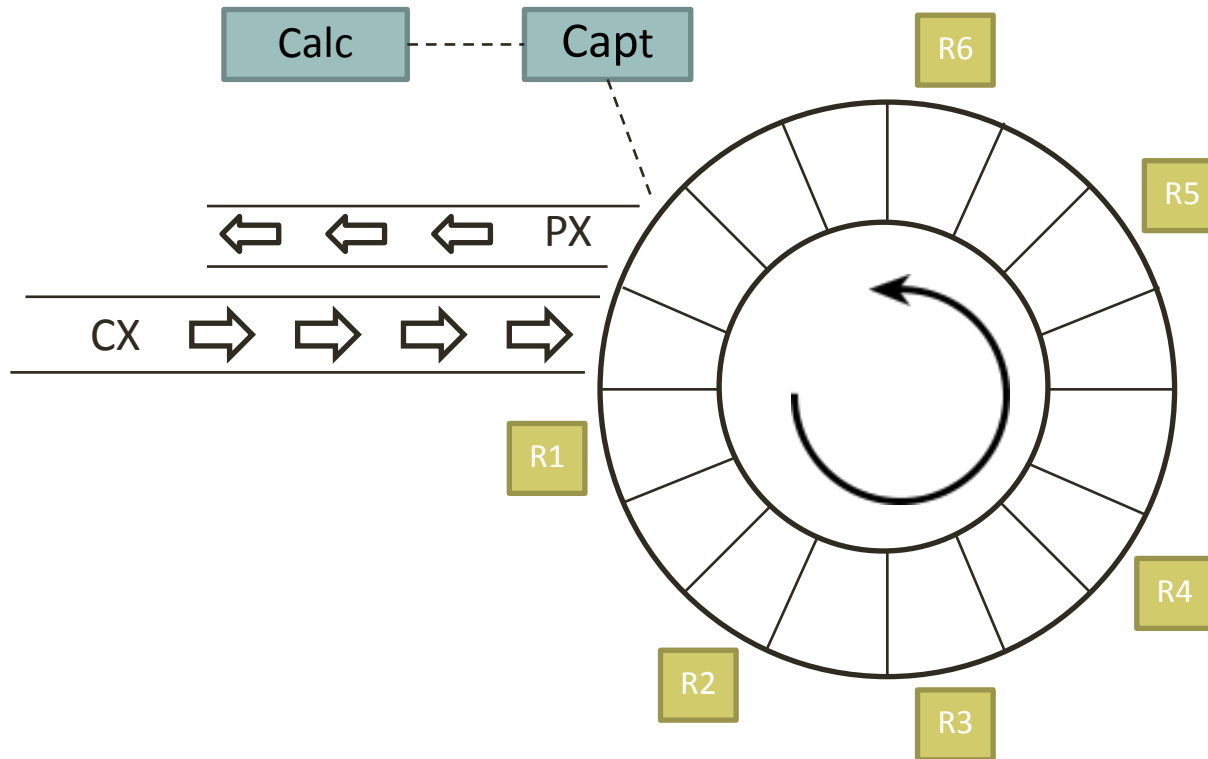
Réalisé par : Olivier Schweitzer  
Responsable : Philippe Descamps

# **Sommaire**

- **Objectifs**
- **Choix d'implémentation**
- **Résultats**
- **Conclusion**

# Objectifs

- Simuler (2 modes) une chaîne de montage en anneau :



# Choix d'implémentation

- Gestion anneau, gestion file, robots, capteur, calculateur = Threads
- Produit(état, type produit, liste opérations, type composant)
  - Type composant = 0 -> Produit
  - Type produit = 0 -> Composant
- Anneau et file : tableaux de produits
- Robots (compteur composant, produit, fonction thread)
- Calculateur(compteur produit)

# Résultats

## Mode normal :

- Synchronisation anneau/file : moniteur
- Synchronisation robots/anneau : mutex
- Synchronisation capteur/anneau : mutex
- Synchronisation capteur/calculateur : moniteur
  
- Anneau plein : un tour -> suppression composants anneau/produits  
1 op -> suppr produits stockés robots
  
- Fin du programme :
  - bon nombre de produits -> arrêt threads + destruction mutex/moniteurs
  - Arrêt forcé (SIGINT) -> signal intercepté arrêt threads...

# Résultats

## Mode dégradé :

- Non implémenté
- Déclenchement par signal utilisateur
- Composants -> communication entre robots via file de messages : quel robot a besoin du composant ?
- Robots inutiles (défaillant) -> pause ou arrêt

# Conclusion

- Projet intéressant -> application des concepts
- Difficultés : synchronisation, choix de conception, gestion du temps
- Améliorations : mode dégradé, fichier de config, interface, etc.