

Contrôle optimal et Applications

Loïc BOURDIN, XLIM Research Institute, Limoges Univ

Olivier COTS, INP-ENSEEIH-IRIT & CNRS, Toulouse Univ

Ce mini-symposium propose des exposés portant sur la théorie du contrôle optimal et ses applications, notamment autour de l'optimisation de la vitesse de déplacement de micro-nageurs robotiques commandés par champ magnétique ou encore sur des problèmes d'atteinte de cible en temps minimal de particules dans un fluide visqueux autour de points vortex en mécanique des fluides. Nous retrouverons également des exposés portant sur des résultats récents autour de la stabilisation de systèmes dynamiques au voisinage de points d'équilibre à l'aide de lois de feedback polynomiales efficaces et autour de problèmes de contrôle échantillonné optimal avec optimisation des temps d'échantillon et contraintes d'état. Nous aurons également l'occasion d'écouter un exposé qui portera sur le problème de contrôle optimal inverse dans lequel l'objectif est d'identifier un critère d'optimalité, sous contrainte dynamique connue, pour lequel les trajectoires observées sont minimisantes.

Dans ce mini-symposium, l'accent sera mis sur des techniques nouvelles théoriques et numériques développées pour la résolution de ces problèmes de contrôle optimal. On trouvera dans ces exposés des techniques d'optimisation sous diverses contraintes, des techniques de contrôle géométrique, des problèmes avec contraintes sur l'état, etc.

Liste des orateurs

- Laurent Pfeiffer
- Gaurav Dhar
- Yacine El Alaoui-Faris
- Sofya Maslovskaia
- Boris-Edgar Wembe Moafo

Loïc BOURDIN, XLIM Research Institute, Limoges Univ., UMR CNRS 7252, 123 avenue Albert Thomas 87060 Limoges Cedex, France

`loic.bourdin@unilim.fr`

Olivier COTS, INP-ENSEEIH-IRIT, Toulouse Univ., UMR CNRS 5505, 2 rue Camichel, 31071 Toulouse, France

`olivier.cots@enseeiht.fr`