ENSEIRB-MATMECA

IA pour la robotique autonome

École / Prépa
ENSEIRB-MATMECA

Présentation

Code interne : EMU9-INTA1

Description

En informatique, l'apprentissage automatique a défini un ensemble de techniques statistiques éprouvées que l'on peut dans une certaine mesure rapprocher de formes d'apprentissage dans le vivant. Cependant, leur mise en oeuvre en robotique autonome met en lumière un certain nombre de faiblesses pour assurer l'autonomie de l'agent. Le but de ce cours est de revisiter ces techniques à la lumière de données des neurosciences et des sciences sociales pour présenter des algorithmes permettant des apprentissages en autonomie, par simple interaction avec l'environnement et avec des critères de survie définis a priori. Pour chaque forme d'apprentissage, après un rappel des formes classiques d'apprentissage automatique, des critères d'autonomie sont définis et des données biologiques et comportementales sont introduites, permettant de définir des formes plus plausibles biologiquement et intégrant une vue systémique plus globale du vivant.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	20h

Syllabus

1. Principes d'apprentissage et d'autonomie dans le vivant
2. Apprentissage social et par imitation
3. Apprentissage non-supervisé et supervisé
4. Motivation intrinsèque et curiosité
5. Apprentissage motivé

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			1		

Infos pratiques

Contacts

Denis Lapoire
Denis.Lapoire@bordeaux-inp.fr