Conférences Intelligence artificielle et psychologie (CONF701_ERGO)

ECTS
6 crédits

Composante
UFR Lettres, Langues et Sciences Humaines

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

1. Emotions et dilemmes moraux (3 heures) : Aurélien Graton

Les dilemmes moraux font référence à des expériences de pensée qui confrontent l'individu à un choix à effectuer entre des comportements aux conséquences antagonistes (voir par exemple le « problème du tramway »). Ce cours portera sur la façon dont certaines émotions spécifiques (colère, honte, culpabilité) peuvent influencer la prise de décision dans ces dilemmes et interagir avec d'autres paramètres. La façon dont les émotions peuvent être « modélisées » sera discutée.

2. Le cerveau "sensible" (3 heures) : Sonia Pellissier

Le cerveau est un organe essentiel dans l'élaboration et la régulation du comportement humain. Ceci est possible car la nature même de son fonctionnement réside dans ses diverses connections aux organes du corps et à l'environnement externe. Ainsi ce titre provocateur de cerveau « sensible » renvoie à l'idée que le cerveau est un organe qui va servir d'intermédiaire entre les besoins vitaux relatifs au maintien de l'homéostasie et le monde externe sans cesse changeant. Ce cours se présente comme une réflexion générale sur l'intégration de stimuli intéroceptifs conduisant à l'adaptation. Comment le cerveau calcule, compare, prédit et anticipe les changements de nos états internes malgré l'incertitude de l'environnement en vue de la meilleure adaptation possible. L'intéroception sera discutée en ce sens qu'elle représente l'intégration de l'ensemble des signaux émanant des systèmes digestif, cardiovasculaire, respiratoire, immunitaire, endocrinien etc. véhiculés par le système nerveux autonome en direction du cerveau et qu'elle influence les états mentaux (affectifs et cognitifs) de l'individu et son comportement.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 10 septembre 2021

Prérequis : bases solides en neuro-anatomie, physiologie et neurosciences.

3. Interfaces Cerveau-Machine & Neurofeedback (3 heures) : Pascal Hot

Les Interfaces Homme-Machine (IHM : interactions indirectes entre le cerveau et la machine, via nos sens et une activite# motrice) et Cerveau-Machine (ICM : interactions directes entre le cerveau et la machine, sans activite# motrice ou sans nos organes sensoriels) ont connu un développement important ces 10 dernières années. D'abord développés dans le domaine des applications médicales, elles ont très récemment investi le domaine des applications ludiques. Ce cours présentera d'une part les bases théoriques, méthodologiques et cérébrales sous tendant l'ICM et ses applications et développements d'autre part.

4. Psychopathologie de base & application de l'intelligence artificielle (3 heures) : Anne Denis

De nombreuses applications vont découler dans les années à venir des avancées de l'intelligence artificielle ou des réseaux de neurones artificiels. Si aujourd'hui, l'application la plus connue se résume à la conduite autonome, il est très probable que, demain notre quotidien socio-professionnel soit amplement rythmé par cette dynamique.

Une telle ampleur se doit d'être pensée et accompagnée au plus juste de nos connaissances de l'humain afin d'anticiper toute potentielle difficulté de l'utilisateur qui pourra être « sain » mais aussi affecté potentiellement par un trouble clinique. Ce cours proposera donc une réflexion croisée entre psychopathologie et application de l'intelligence artificielle. Un focus sera proposé sur les modèles de psychopathologie de base (troubles cliniques, personnalité normale, personnalité pathologique) afin d'anticiper toute potentielle difficulté de l'utilisateur. En d'autres termes plus concrets, comment va réagir une personne marquée par une intense intolérance à l'incertitude face à une voiture en conduite autonome ?

5.Modélisation computationnelle de la cognition incarnée (3 heures) : **Thierry Atzeni**

Les théories de la cognition incarnée remettent en question les conceptions traditionnelles de la cognition en soutenant que les représentations conceptuelles qui constituent notre savoir sont fondées sur des expériences sensori-motrices, et traitées à ce niveau sensori-moteur, plutôt que représentées et traitées de façon abstractive dans un système conceptuel amodal. De nombreuses données empiriques étayent une telle approche, mais pour autant, l'architecture sous-jacente reste peu spécifiée. Cette spécification passe certainement par un dialogue entre différentes disciplines pour parvenir à une modélisation autorisant la compréhension mécaniste et/ou processuelle de la cognition incarnée.

6. Apprentissage et adaptation » (3 heures) : Carole Berger

L'apprentissage se définit, au niveau comportemental, par une modification de la capacité à répondre à une situation sous l'effet des facteurs environnementaux et de l'expérience. Ceci s'accompagne, au niveau neuronal, de modifications fonctionnelles et anatomiques. Un premier aspect de cours traitera de la modification du comportement comme résultat des contraintes environnementales. Des exemples seront étudiés concernant le développement des perceptions visuelles (perception des visages et des émotions) et auditives (perceptions des sons de parole) durant la première année de la vie. Il s'agira de montrer comment les caractéristiques de l'environnement opèrent sur des compétences innées pour façonner les apprentissages et orienter le développement. Le cours abordera par ailleurs la question de l'apprentissage au niveau cérébral. La question des spécialisations corticales sera traitée à travers des exemples pris dans le domaine de l'apprentissage de la lecture. Le cours conduira enfin à porter une réflexion sur les différentes formes d'apprentissage, en mettant l'accent, en particulier, sur l'apprentissage associatif (conditionnement) et par habituation.

7. Vieillissement cognitif (3 heures) : Marine Beaudoin

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 10 septembre 2021

Ce cours présente un état des lieux des connaissances actuelles concernant l'effet du vieillissement sur les performances cognitives de l'individu (mémoire, langage, résolution de problèmes, etc.) dans une perspective intégrative soulignant le rôle joué par la motivation (buts personnels, perception de compétence, valeur attribuée aux activités, etc.) et le contexte social (stéréotypes…) dans lequel les adultes âgés sont insérés.

Objectifs

Remise à niveau et rappels fondamentaux pour la préparation aux enseignements du M2

Heures d'enseignement

Conférences Intelligence artificielle et psychologie - CM	Cours Magistral	21h

Plan du cours

Méthode pédagogique : inversée ou canadienne (1 ou 2 articles à travailler avant le cours)

Infos pratiques

Lieux

- Chambéry (domaine universitaire de Jacob-Bellecombette - 73)

Campus

- Chambéry / campus de Jacob-Bellecombette

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 10 septembre 2021