

UE Planification automatique



ECTS
3 crédits

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

En intelligence artificielle, la planification automatique (automated planning en anglais) ou plus simplement planification, vise à développer des algorithmes pour produire des plans typiquement pour l'exécution par un robot ou tout autre agent. Les logiciels qui incorporent ces algorithmes s'appellent des planificateurs. La difficulté du problème de planification dépend des hypothèses de simplification qu'on tient pour acquises, par exemple un temps atomique, un temps déterministe, une observabilité complète, etc. Ce cours présente les principaux algorithmes de planification automatique permettant de doter des robot ou des agents autonomes de capacités décisionnelles.

Objectifs

1. Découvrir un nouvelle technique d'IA.
2. Comprend les mécanismes permettant des robots de prendre des décisions

Pré-requis recommandés

1. Avoir les bases de la logique
2. Avoir des notions de calculabilité et de complexité
3. Maitriser le langage Java

Informations complémentaires

L'évaluation du cours s'appuie sur le rendu de plusieurs mini-projets.

Compétences visées

1. Savoir identifier un problème de planification
 2. Savoir modéliser un problème de planification en PDDL
 3. Savoir utiliser un planificateur pour résoudre un problème
 4. Savoir concevoir un planificateur
-

Bibliographie

- M. Ghallab, D. Nau and P. Traverso, "Automated Planning", Morgan-Kaufman, 2004.
- S. Russell and P. Norvig, "Artificial Intelligence: A Modern Approach", chapter XI", Prentice Hall, 2002
- S. LaValle, Planning Algorithms, Cambridge University Press, 2006.

Infos pratiques

Campus

- › Grenoble - Domaine universitaire