

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Intelligence artificielle (3IN1007)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en mathématiques	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	écrit: 2 h	6
Bachelor en sciences et sport (mathématiques)	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	écrit: 2 h	6
Bachelor en systèmes naturels	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	écrit: 2 h	6
Master en informatique	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	écrit: 2 h	6
Pilier principal B A - mathématiques	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	écrit: 2 h	6

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

Equipe enseignante:

Prof. Jacques Savoy

Objectifs:

L'objectif poursuivi est de permettre aux étudiant-e-s de comprendre les principales stratégies permettant aux ordinateurs

- de rechercher (avec ou sans information additionnelle)
- de représenter, stocker et de manipuler des connaissances et d'inférer avec elles.

Des exercices pratiques (en Prolog) complèteront cette enseignement

Contenu:

Introduction générale au concept "d'intelligence"; Paradigme agents; Recherche aveugle (en profondeur, en largeur); Recherche guidée (A*, heuristique); Recherche locale (hill climbing, simulated annealing); Programmation génétique; Problème à satisfaction de contraintes; Arbre AND/OR; Jeux (minimax, alpha-beta); Représentation des connaissances (proposition, prédicats, frames, semantic nets, règles); Systèmes experts (chaînage avant et arrière); Réseaux de neurones formels; Apprentissage automatique par machine; Planning.

Références

Stuart Russell, Peter Norvig : Artificial Intelligence. A Modern Approach . Prentice Hall, London (UK).
Ivan Bratko : PROLOG, Programming for Artificial Intelligence . Addison-Wesley, Harlow (UK).

Forme de l'évaluation:

examen écrit deux heures

Documentation:

Copies des transparents disponibles

Pré-requis:

Connaissance d'un langage de programmation
Connaissance de l'algèbre linéaire

Forme de l'enseignement:

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Intelligence artificielle (3IN1007)

2 h. de cours + 2h exercices.