

Mini-Cours d'enrichissement Le Jeux et l'intelligence artificielle Survol du Cours

Oana Frunza
École de science informatique et de génie électrique
Université d'Ottawa
7 au 11 mai 2012

1. Description du cours

L'intelligence artificielle est un domaine d'informatique dans lequel on essaie de comprendre l'intelligence et de créer des systèmes intelligents. Les systèmes intelligents peuvent être des machines qui sont capables d'apprendre comme accomplir des tâches intelligentes. Jouer des jeux est une tâche d'intelligence artificielle qui fait le sujet d'intérêt pour les chercheurs et pour l'industrie.

Ce cours présente une introduction à l'intelligence artificielle et une introduction dans la théorie des jeux. Les étudiants vont apprendre des méthodes pour créer et représenter sur l'ordinateur des jeux. Les méthodes présentes sont des méthodes d'intelligences artificielles utilisées pour développer des jeux d'ordinateur.

2. Professeur : Oana Frunza, Ph.D.

3. Adresse

École de science informatique et de génie électrique
Université d'Ottawa
800 King Edward
Ottawa, Ontario
K1N 6N5, Canada

4. Numéros de téléphone

ÉITI:

Tél. : (613) 562 5800 x 2140

Personnel :
(819) 595 5065

5. Courriel

ofrunza@site.uottawa.ca

6. Dates et Heures

7 au 11 mai 2012
9h à 15h

7. Salles

STE Lab 0131

8. Objectives

Simple introduction pour les sujets :

- L'intelligence artificielle
- Une histoire et introduction dans les techniques utilisées pour les jeux dans l'intelligence artificielle
- Comment représenter les jeux comme un problème de recherche : Recherche depth-first, Recherche breadth-first, ou A* recherche technique
- Étudier un langage de programmation pour un robot : **RoboMind**
- Étudier un langage de programmation par la construction des animations 3D et des jeux : **Mama**.
- Des jeux comme : 8-Puzzle, Les Missionnaires et les Cannibales, Le plus court chemin et Kono

- Les étudiants ont la chance de créer un jeu/projet sur le sujet de l'intelligence artificielle comme un projet d'équipe

9. Le programme de cours

Pendant les 5 jours de cours, les étudiantes vont :

- Suivre 45 minutes de présentation sur le contenu du cours
- Faire des exercices qui appliquent la théorie (jouer des jeux ☺)
- Avoir une expérience de travail en groupe ; développer leurs aptitudes sur la création des jeux ; étudier un langage de programmation ; créer des animations et des jeux avec des objets 3D ; préparer une présentation. Les présentations de 10 minutes sont faites vendredi le dernier jour du cours, après-midi.
- Présentations :
 - i. **Discover Lab** – laboratoire de réalité virtuelle ; téléprésence collaborative
 - ii. **Cryomagie** – présentation du Professeur Christian Gigault du Département de physique.

10. Programme

Jour	Matin 9-12	Après-midi 13-15
Lundi - 7 mai	Gestion Introduction IA (1/2) Project Mama (1/2)	A* Recherche heuristique 8-Puzzle
Mardi – 8 mai	Langage de programmation du : RoboMind	Introduction IA (2/2) Projet
Mercredi – 9 mai	Recherche dept-first Missionnaires et Cannibales, etc. Projet	Cryomagie
Jeudi – 10 mai	Mama (2/2) Projet Discover Lab (11h – 12h)	Recherche breadth- first Missionnaires et Cannibales, etc.
Vendredi – 11 mai	Projet Survol sur IA	Présentation projets Évaluation du cours