

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL  
DÉPARTEMENT DE GÉNIE INFORMATIQUE ET LOGICIEL

# Travail Pratique #2

---

INF4215 – Introduction à l'intelligence artificielle

BENDELLOUL Slimane (1643556)  
LE Mai-Khanh (1571365)  
Groupe 02  
Hiver 2016  
20/03/2016

## Implémentation

Ce travail pratique demande de réaliser une base de connaissances représentant un programme académique. Celle-ci permettrait à un étudiant quelconque de gérer son cheminement dans le programme choisi, et de recevoir des informations par rapport à un certain cours. Dans notre cas, nous avons choisi de suivre le cheminement des programmes informatique et logiciel (2011-2012), en considérant principalement leurs cours communs, et quelques cours respectifs à chacun des programmes, qui pourraient être demandés en prérequis ou corequis.

Une telle base de connaissances permet d'organiser les données afin de réduire le temps de recherche lorsqu'on veut accéder à des données spécifiques. Le principal défi dans ce travail fut la validation du choix de cours d'un étudiant, car plusieurs situations peuvent survenir :

- l'étudiant n'existe pas (nouvel étudiant)
- l'étudiant existe et a déjà suivi un certain nombre de cours
- l'étudiant est en échange

De même, plusieurs critères sont à vérifier pour pouvoir valider définitivement le choix de cours. Il fallait donc organiser les données de manière à avoir le moins de requêtes à faire, tout en répondant correctement à chacune des situations.

Ainsi, la base de connaissances développée contient une liste de cours ainsi que les prérequis et corequis nécessaires à chaque cours. Chacun des cours est lié à une liste de sujets abordés, à un programme et à un nombre de crédits. Ensuite, elle contient également une liste d'étudiants existants. Un choix de cours est accepté lorsque tous les corequis et prérequis liés à chacun des cours choisis sont validés, et lorsque le nombre de crédits de la liste donnée est compris entre 12 et 18. Finalement, des requêtes existent pour recevoir des informations par rapport aux cours, telles que :

- les cours utilisant un certain langage de programmation
- les cours obligatoire/optionnels/projet
- les cours se donnant en classe inversée
- les programmes auxquels appartiennent un cours
- les sujets abordés par un cours

Une amélioration à apporter à notre base de connaissances serait de permettre à l'utilisateur de modifier son dernier choix de cours, comme on pourrait le faire dans le « *Dossier Etudiant* ». Dans notre cas, nous n'offrons pas la possibilité de faire des modifications des choix de cours; si des modifications doivent être faites, il faudrait supprimer la dernière liste entrée, puis en recréer une avec les nouveaux cours voulus.

## Questions

### **Question 1.**

L'opérateur « ! » indique que cette ligne de code ne concerne que *mama\_burger*, et l'opérateur « *fail* » indique que ce choix provoque un échec. Ainsi, la ligne de code indique que Paulo n'aime pas *mama\_burger*.

### **Question 2.**

Un exemple de situation serait de représenter une situation où une seule exception existe dans une situation générale. Par exemple, tous les hommes pensent que les grenouilles sont comestibles ; un certain homme X pense qu'une certaine grenouille Y n'est pas comestible. Il faudrait réaliser un seul cas spécial pour lui au lieu de créer de nouvelles catégories.