

TP03 : Réalisation d'un système expert d'ordre 0+

Guillaume JOUNEL & Julien JERPHANION

Automne 2016

1 Problématique

Tous les programmeurs sont un jour confrontés au problème suivant :

« Quels de programmation et technologies sont les plus adaptés pour le projet que je souhaite développer dans mon cadre d'utilisation ? »

Pour pallier à ce problème, nous allons concevoir un système expert qui propose différentes possibilités les plus adaptées selon l'usage.

Pour cela, nous prendrons en compte de multiples critères tels que le domaine d'application (calcul numérique, intelligence artificielle...), l'expérience de l'utilisateur ou encore les caractéristiques de sa machine (Linux, MacOS...).

2 Sources de connaissances sur le sujet

Les sources d'expertise ne manquent pas : il existe de nombreux sites et ressources sur le Net qui donnent les avantages et inconvénients de tous les langages de programmation existants selon les cas d'utilisation. En voici quelques uns :

- Wikipédia : Liste des langages de programmations par type :
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_programming_languages_by_type ;
- Learneroo : The Different Programming Languages :
<https://www.learneroo.com/modules/12/nodes/94> ;
- WhoIsHostingThis : What Code Should You Learn ?
<http://www.whoishostingthis.com/blog/2014/09/04/learn-to-code/>.

3 Exemple d'interaction

Voici un exemple d'interaction que l'on pourrait imaginer entre l'utilisateur et notre système :

SYSTÈME: Spécifiez : Catégorie

UTILISATEUR: [Application] – Calcul scientifique – Représentation de données

SYSTÈME: Spécifiez : Type d'application

UTILISATEUR: Système – Web – Jeu vidéo – DIY – [Applet] – Application Smart-Phone – Système Expert

SYSTÈME: Spécifiez : Usage

UTILISATEUR: [Personnel] – Réduit – Universel

SYSTÈME: Spécifiez : Niveau en Python

UTILISATEUR: Excellent – [Bon] – Aucun

SYSTÈME: Dans ce cas je vous conseille d'utiliser :

- **Python avec Tkinter** : permet de créer des interfaces graphiques (bibliothèque Tk ; plus d'information *ici* ;
- **Python avec Pygame** : adapté pour faire des petits jeux ; plus d'information *ici* ;

4 Exemples de règles

Voici quelques idées pour de règles que l'on pourrait implémenter (**Technologies** est liste des propositions de solutions proposées en résultats par le système expert) :

1. SI (Catégorie = Application) ET (Type-application = Applet) ET (Usage = Personnel) et (Niveau-Python = Bon) ALORS (Technologies = (Tkinter Pygame))
2. SI (Catégorie = Application) ET (Type-application = Web) ET (Type-application-web = Statique) ET (Design = Aucun) ALORS (Technologies = (HTML5))
3. SI (Catégorie = Application) ET (Type-application = Système-Expert) ET (Intérêt = Pédagogique) ALORS (Technologies = (LISP Prolog))

★ ★ ★