

Une Approche à Base de Règles Floues pour les Requêtes à Préférences Contextuelles

Allel Hadjali, Amine Mokhtari, Olivier Pivert

ENSSAT/IRISA, Université Rennes 1, Lannion, France
{hadjali, mokhtari, pivert}@enssat.fr

1 Introduction

Selon son contexte, un utilisateur peut avoir différentes préférences concernant un certain type d'objet (Stefanidis et al., 2007). Le résultat d'une requête à préférences peut donc fortement dépendre du contexte de celui/celle qui l'a formulée. Le contexte est un terme qui englobe toute information pouvant être utilisée pour caractériser la situation de l'utilisateur.

Nous proposons un modèle fondé sur des règles floues pour la représentation de préférences utilisateur et d'informations relatives au contexte. Cette approche permet de prendre en compte des concepts graduels et ainsi de décrire le contexte d'une manière flexible avec pour conséquence une meilleure convivialité et une robustesse accrue du système. En particulier, nous montrons comment les requêtes floues peuvent être enrichies par des préférences déduites à partir des règles décrivant les préférences contextuelles et d'informations sur le contexte courant de l'utilisateur.

2 Un modèle flou de préférences contextuelles

Le contexte est modélisé par un ensemble fini de paramètres $\{C_1, \dots, C_m\}$, que nous appelons *paramètres de contexte*. Une instance du contexte, appelée *état de contexte*, est notée : $\omega = \langle C_1 \text{ est } E'_1 \wedge C_2 \text{ est } E'_2 \wedge \dots \wedge C_k \text{ est } E'_k \rangle$, $k \leq m$ où chaque $E'_i (\subseteq \text{dom}(C_i))$, $1 \leq i \leq k$, correspond à un ensemble flou décrivant le paramètre C_i . Par exemple dans le cadre d'une relation décrivant un ensemble de voyages, les paramètres contextuels peuvent être : (i) les personnes accompagnatrices $accomp = \{aucune, famille, conjoint, amis\}$, (ii) le statut professionnel $statut = \{étudiant, chômeur, libéral, employé, retraité\}$, (iii) l'âge du voyageur, et (iv) la *période* (où il souhaite partir). Les paramètres *âge* et *période* peuvent être décrits de façon soit booléenne soit floue.

Définition. Une préférence contextuelle cp est une règle floue dont le format général est :

$$\text{si } (C_1 \text{ est } E_1) \wedge \dots \wedge (C_h \text{ est } E_h) \text{ alors } A \text{ est } F,$$

où F est un ensemble flou décrivant une préférence sur l'attribut A .

La règle cp peut être interprétée comme suit : dans l'état de contexte spécifié par la partie gauche de la règle, la clause de préférence $A \text{ est } F$ est vraie et peut être inférée.