

Une expérience d'élicitation de connaissances expertes dans le domaine du Bridge

Colin Deheeger*, Jean Pierre Desmoulins*, Jean Baptiste Fantun*, Swann Legras*
Alexis Rimbaud*, Céline Rouveirol*, **, Henry Soldano*, **, Véronique Ventos*

*NukkAI, Paris, France (www.nukk.ai)

cdeheeger@nukk.ai, jpdesmoulins@nukk.ai, jbfantun@nukk.ai, slegras@nukk.ai
arimbaud@nukk.ai, crouveirol@nukk.ai, henry.soldano@nukk.ai, vventos@nukk.ai

**LIPN, Université Paris 13, Villetaneuse, France

rouveirol@lipn.univ-paris13.fr, henry.soldano@lipn.univ-paris13.fr

Résumé. Nous cherchons à construire une représentation de la décision à prendre lors d'une phase des enchères au jeu de bridge. Cela suppose plusieurs étapes. Il faut d'abord construire un échantillon des situations auxquelles on peut être confronté lors de cette phase. À chacune de ces situations, on associe la décision adéquate, en effectuant de multiples simulations avec un solveur boîte noire. Enfin, par apprentissage supervisé relationnel, et étant donné un vocabulaire choisi, on obtient un modèle interprétable expliquant la décision. Le succès de cette méthodologie suppose un certain nombre de choix et d'interactions entre résultats produits et experts du jeu que nous décrivons dans cet article.

1 Introduction

Notre but est de modéliser des processus de décision experts au bridge et, pour ce faire, nous mettons en place une méthodologie réutilisable faisant intervenir à la fois des experts humains, des programmes de décision boîte noires, et des systèmes d'apprentissage automatique supervisé relationnel. On souhaite *in fine* obtenir un modèle explicite avec de bonnes performances prédictives. On souhaite également pouvoir expliquer la décision associée à un cas donné, par opposition aux méthodes de résolution ou d'apprentissage de type boîte noire. Suite aux succès des méthodes supervisées de la famille des réseaux profonds d'une part et à une pression grandissante d'une société civile (loi RGPD) imposant que la transparence soit faite autour de processus de décision automatiques nous affectant à divers niveaux, de plus en plus de chercheurs en IA (ré-)explorent des techniques permettant d'interpréter, de justifier ou d'expliquer des classifieurs. Lorsque ces classifieurs sont de type boîte noire il s'agit d'apprendre a posteriori des modèles explicites dans des langages symboliques, le plus souvent sous forme de règles ou d'arbres de décision (Ribeiro et al., 2016). Ces modèles peuvent également être appris directement sous forme de représentations explicites. En effet, en plus de leur propre performance en terme de prédiction, les modèles