

Une méthodologie pour l'implémentation d'applications tierces intelligentes à destination des assistants vocaux via des bandits linéaires

Robin Allesiardo*, Christophe Sauldubois*, Fabrice Depaulis^{1**}, Nicolas Bulteau^{1**}
Frédéric Chantrel^{1**}, Erwan Pigneul *

* Solocal,
rallesiardo/epigneul/csauldubois@solocal.com

** Orange,
prenom.nom@orange.com

Résumé. Les applications tierces déployées sur les assistants vocaux (Google Home, Amazon Echo) suivent habituellement des règles de gestions basées sur un graphe de dialogue codé en dur. Dans ce papier, nous décrivons la manière dont nous avons inclu de l'intelligence artificielle dans notre application, à destination d'Amazon Echo et de la Google Home, déployée actuellement en production. Notre approche est basée sur un algorithme de bandits contextuels qui permet de piloter le dialogue à l'intérieur d'un graphe de dialogue flou tout en utilisant les fonctionnalités et les variables mises à disposition par les frameworks propriétaires utilisées pour la création d'applications tierces.

1 Introduction

Les agents conversationnels se sont démocratisés au travers des smartphones (Google Assistant, Siri) et des assistants vocaux (Google Home, Amazon Echo...). Les utilisateurs peuvent installer des applications tierces qui interagissent avec ces périphériques via des briques logicielles propriétaires mises à la disposition des développeurs. Notre cas d'utilisation est la recherche de professionnels au travers des assistants vocaux (par exemple, un plombier ou un restaurant) et entre dans la famille des systèmes de dialogues orientés tâches. Ces systèmes sont conçus pour remplir une tâche particulière, en interagissant avec un utilisateur et n'ont pas pour but de participer à des conversations non structurés sans rapport avec les tâches à accomplir. Dans ce papier, nous décrivons les méthodes et algorithmes utilisées par notre système de dialogue orienté tâches et comment les intégrer au sein de l'éco-système technique associé aux assistants vocaux pour ajouter de l'intelligence aux applications tierces. En effet, même si des algorithmes de traitement du langage naturel sont utilisés au sein des assistants vocaux, les applications tierces sont contraintes de suivre un graphe de dialogue prédéfini pour associer les requêtes utilisateurs aux fonctionnalités des applications. Notre approche tire partie

1. Travaux effectués au sein de Solocal