

الجمهورية الشعبية الديمقراطية الجزائرية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة العليا للإعلام الآلي - 08 ماي 1945 - بسيدي بلعباس
Ecole Supérieure en Informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbas



MEMOIRE

En Vue de l'obtention du diplôme de **Master**

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Ingénierie des Systèmes Informatiques (SIW)**

Thème

Smart Agents

Présenté par :

- Mr Aymen Abdelmoumene Boukhelkhal

Soutenu le : **5/10/2022**

Devant le jury composé de :

- | | |
|---------------------------|-----------|
| - M. Nadir MAHAMMED | Président |
| - M. AMAR BENSABER Djamel | Encadreur |
| - Mme. Khayra BENCHERIF | Examineur |

Année Universitaire : 2021 / 2022

Résumé

Les chatbots sont l'un des moyens les plus populaires de parler à un système informatique. Les systèmes faciles à entretenir et capables d'évoluer sont plus importants que jamais, mais la plupart des gens ne comprennent pas les technologies dont ils ont besoin. En témoignent une littérature qui n'a pas de sens, la popularité des outils de construction trop faciles à utiliser et des agents conversationnels qui ne sont pas très bons. Il est donc important de connaître et d'enseigner comment les chatbots sont fabriqués. Cela comble le fossé entre la théorie et la pratique d'une manière qu'un développeur de logiciels pourrait utiliser pour créer des systèmes conversationnels plus faciles à utiliser et à maintenir. Cette thèse s'intéresse aux techniques et technologies utilisées pour fabriquer des chatbots. Il existe une étude de cas avec du code source qui peut être examinée pour en savoir plus sur les structures parfois cachées qui aident l'ordinateur à comprendre ce que l'utilisateur tape. Une revue de la littérature précède un examen approfondi des technologies dans un monde réel. Exemple. Contrairement à ce que la plupart des gens pensent, ce type d'intelligence artificielle n'est pas difficile. Pour l'évolutivité et les performances, un chatbot moderne est composé de nombreuses parties différentes. Mais bon nombre de ces technologies sont faciles à comprendre et à corriger pour un professionnel du domaine technique. À l'aide du traitement du langage naturel (TAL) et d'un classificateur, un chatbot traite le texte que vous y saisissez et le fait correspondre à une intention que vous avez déjà mis en place. L'étape suivante consiste à utiliser un autre classificateur pour déterminer ce qu'il faut faire ensuite, qu'il s'agisse d'une réponse ou de la création d'un logiciel personnalisé. Si vous savez comment fonctionne ce type de pipeline, il sera plus facile de résoudre les problèmes basés sur une "boîte noire".

Abstract

Chatbots are one of the most popular ways to talk to a computer system. Systems that are easy to maintain and can grow are more important than ever, but most people don't understand the technologies they need. This is shown by literature that doesn't make sense, the popularity of building tools that are too easy to use, and conversational agents that aren't very good. This makes it important to know and teach how chatbots are made. This bridges the gap between theory and practice in a way that a software developer could use to make conversational systems that are easier to use and keep up. This thesis looks at the techniques and technologies that are used to make chatbots. There is a case study with source code that can be looked at to learn about the sometimes-hidden structures that help the computer understand what the user types in. A review of the literature comes before a close look at the technologies in a real-world example. Unlike what most people think, this kind of artificial intelligence is not hard. For scalability and performance, a modern chatbot is made up of many different parts. But many of these technologies are easy for a professional in the technical field to understand and fix bugs in. Using natural language processing (NLP) and a classifier, a chatbot processes the text you type into it and matches it to an intent you've already set up. The next step is to use another classifier to figure out what to do next, whether it's a response or making custom software. If you know how this type of pipeline works, it will be easier to fix problems that are based on a "black box."