

PROJET CHATBOT

ITZKOWITCH JEREMY

DAVY AUGUSTE

SOMMAIRE :

- Lien vers le dépôt GitHub : <https://github.com/itzkowitch/chatbot>
- Introduction et Contexte
- Qu'est ce qu'un Chatbot
- Le principe de notre Chatbot vendeur
- Démo de notre Chatbot
- Code
- Bibliographie

INTRODUCTION ET CONTEXTE

- Afin de conclure cette année dans la matière intelligence artificielle nous avons réalisé un projet de recherches et de développement sur le thème du Chatbot.
- Nous avons tout d'abord dû se familiariser avec les différentes plateformes et bibliothèques existantes ainsi que sur le sujet du Chatbot dans son ensemble.
- Nous avons finalement choisi de créer notre Chatbot à l'aide d'un sample Microsoft : Dialogs, en JavaScript (nous pensions qu'avec nos connaissances en java il serait plus facile de s'orienter vers ce langage). Afin de tester ce bot, nous avons choisi Bot Framework Emulator.

QU'EST CE QU'UN CHATBOT

- « Chat » comme discussion en ligne et « bot » comme robot. Le chatbot, connu aussi sous le nom d'« agent conversationnel », est un logiciel programmé pour simuler une conversation en langage naturel.
- Il en existe différents types plus ou moins sophistiqués avec beaucoup de possibilités.
- On les croise de plus en plus sur les sites de e-commerce et les réseaux sociaux pour aider les internautes à résoudre un problème, commander des produits ou encore se diriger vers le service le mieux adapté.

QU'EST CE QU'UN CHATBOT

- On peut les décomposer en 2 catégories :
 - Les chatbots programmés qui sont conçus pour répondre à des demandes précises et suivant des schémas de conversation prédéfinis que l'on appelle « arbres de décision »
 - Les chatbots apprenants qui utilisent le machine learning pour enrichir leur base de connaissances au fil de la conversation

QU'EST CE QU'UN CHATBOT

- Le Chatbot type arbre de décision est le premier type de Chatbot et sa version la plus simple.
- Son fonctionnement ne repose pas sur une véritable intelligence artificielle, mais principalement sur un arbre de décision.
- Autrement dit, l'agent conversationnel va diriger la conversation avec l'utilisateur, de sorte à pouvoir lui répondre grâce à des scénarios préétablis.
- On parle d'arbre de décision, car chacune des branches représente des choix possibles, en fonction de la situation.
- C'est sur ce type d'arborescence que nous avons décidé de travailler.



LE PRINCIPE DE NOTRE CHATBOT DE SERVICE VENDEUR

- Sur la base d'une expérience client facilitée, on va demander au client ses informations personnelles et ses coordonnées, puis le choix du produit qu'il souhaite commander.
- Après cela, la commande qu'il souhaite effectuer sera automatique et le Bot aura enregistré préalablement ses informations.
- On laisse à l'utilisateur la possibilité de choisir entre plusieurs modèles, tailles et couleurs.



DEMO DE NOTRE CHATBOT

Bienvenue sur notre site de commande en ligne. Quel est votre prenom ?
A minute ago

jeremy
Just now

Entrez votre nom de famille svp.
Just now

itzkowitch
Just now

Entrez votre age svp
Just now

22
Just now

Quelle est votre pointure
A minute ago

50
A minute ago

Nous n avons les tailles qu entre 36 et 48. Les demi tailles sont acceptes.
A minute ago

44
A minute ago

Nous avons seulement yeezy (1) et jordan (2) en stock. Que souhaitez vous ?
A minute ago

2
A minute ago

Nous avons du bleu (1) ou du vert (2). Lesquelles souhaitez vous?
A minute ago

1
A minute ago

DEMO DE NOTRE CHATBOT

Quelle est votre adresse postale ?

2 minutes ago

37 rue de chartres

2 minutes ago

Dans quelle ville ?

2 minutes ago

PARIS

A minute ago

Entrez votre code postal svp

A minute ago

75000

A minute ago

75000

2 minutes ago

Merci jeremy itzkowitch pour ta commande. Elle sera expedie dans un delais de 3 jours ouvres

vous avez commande des jordan bleues en taille 44.

Elles seront livrees a ton adresse : 37 rue de chartres, PARIS 75000

2 minutes ago



Type your message



DEMO DE NOTRE CHATBOT

- Comme vu précédemment, notre Chatbot va se présenter et demander l'identité de l'acheteur, puis une deuxième phase lors de laquelle il demande le choix de taille, modèle et couleur de chaussure, une 3^{ème} phase où il demande les coordonnées de livraison et enfin une dernière phase, récapitulative de la commande passée.

DEMO DE NOTRE CHATBOT

- Nous pouvons gérer certains cas comme la taille qui n'est dispo qu'entre 36 et 48, en dehors on demandera à l'utilisateur de saisir une valeur correct.
- De même pour le choix des modèles et couleurs, ils seront limités strictement aux articles proposés.
- L'âge attendu devra également être un nombre.

DEMO DE NOTRE CHATBOT

Entrez votre age svp

A minute ago

ee

A minute ago

Entrez votre age svp

A minute ago

22

A minute ago

Quelle est votre pointure

2 minutes ago

12

2 minutes ago

Nous n avons les tailles qu entre 36 et 48. Les demi tailles sont acceptes.

2 minutes ago

44

A minute ago

DEMO DE NOTRE CHATBOT

Nous avons seulement yeezy (1) et jordan (2) en stock. Que souhaitez vous ?

2 minutes ago

3

2 minutes ago

You must enter only 1 or 2

2 minutes ago

1

2 minutes ago

Nous avons du bleu (1) ou du vert (2). Lesquelles souhaitez vous?

2 minutes ago

4

2 minutes ago

You must enter only 1 or 2

2 minutes ago

2

CODE :

```
// It receives the results of the SlotFillingDialog and displays them.
async processResults(step) {
  // Each "slot" in the SlotFillingDialog is represented by a field in step.result.values.
  // The complex that contain subfields have their own .values field containing the sub-values.
  const values = step.result.values;

  const fullname = values.fullname.values;
  await step.context.sendActivity(`Merci ${ fullname.first } ${ fullname.last } pour ta commande. Elle sera expedie dans un delais de 3 jours ou`);

  //await step.context.sendActivity(`You wear a size ${ values.shoesize } shoes.`);
  if (values.shoename == 1) {
    if (values.color == 1) {
      await step.context.sendActivity(`vous avez commande des yeezy bleues en taille ${ values.shoesize }.`);
    }
    if (values.color == 2) {
      await step.context.sendActivity(`vous avez commande des yeezy vertes en taille ${ values.shoesize }.`);
    }
  }
  if (values.shoename == 2) {
    if (values.color == 1) {
      await step.context.sendActivity(`vous avez commande des jordan bleues en taille ${ values.shoesize }.`);
    }
    if (values.color == 2) {
      await step.context.sendActivity(`vous avez commande des jordan vertes en taille ${ values.shoesize }.`);
    }
  }

  const address = values.address.values;
  await step.context.sendActivity(`Elles seront livrees a ton adresse : ${ address.street }, ${ address.city } ${ address.zip }`);

  return await step.endDialog();
}
```

- L'intégralité de notre code est disponible dans le Git.
- Ici, seulement quelques exemples des dialogues que nous avons créent afin de répondre à notre problématique.

CODE :

```
// Set up a series of questions for collecting the user's name.
const fullnameSlots = [
  new SlotDetails('first', 'text', 'Bienvenue sur notre site de commande en ligne. Quel est votre prenom ?'),
  new SlotDetails('last', 'text', 'Entrez votre nom de famille svp.')
];
const auguste = [
  new SlotDetails('coucou', 'text', 'coucou.'),
  new SlotDetails('sss', 'text', 'sss')
];

// Set up a series of questions to collect a street address.
const addressSlots = [
  new SlotDetails('street', 'text', 'Quelle est votre adresse postale ?'),
  new SlotDetails('city', 'text', 'Dans quelle ville ?'),
  new SlotDetails('zip', 'text', 'Entrez votre code postal svp')
];

// Link the questions together into a parent group that contains references
// to both the fullname and address questions defined above.
const slots = [
  // new SlotDetails('aug', 'aug'),
  new SlotDetails('fullname', 'fullname'),
  new SlotDetails('age', 'number', 'Entrez votre age svp'),
  new SlotDetails('shoesize', 'shoesize', 'Quelle est votre pointure', 'Nous n avons les tailles qu entre 36 et 48. Les demi tailles sont acceptes.'),
  new SlotDetails('shoename', 'shoename', 'Nous avons seulement yeezy (1) et jordan (2) en stock. Que souhaitez vous ?', 'You must enter only 1 or 2'),
  new SlotDetails('color', 'color', 'Nous avons du bleu (1) ou du vert (2). Lesquelles souhaitez vous?', 'You must enter only 1 or 2'),

  new SlotDetails('address', 'address')
];

// Add the individual child dialogs and prompts used.
// Note that the built-in prompts work hand-in-hand with our custom SlotFillingDialog class
// because they are both based on the provided Dialog class.
this.addDialog(new SlotFillingDialog('address', addressSlots));
this.addDialog(new SlotFillingDialog('fullname', fullnameSlots));
this.addDialog(new SlotFillingDialog('aug', auguste));
this.addDialog(new TextPrompt('text'));
this.addDialog(new NumberPrompt('number'));
this.addDialog(new NumberPrompt('shoesize', this.shoeSizeValidator));
this.addDialog(new NumberPrompt('shoename', this.shoeNameValidator));
this.addDialog(new NumberPrompt('color', this.colorValidator));
```

BIBLIOGRAPHIE :

- <https://cloud.google.com/dialogflow/docs/>
- <https://dev.botframework.com/>
- <https://docs.microsoft.com/fr-fr/azure/bot-service/index-bf-sdk?view=azure-bot-service-4.0>
- <https://docs.microsoft.com/fr-fr/azure/bot-service/javascript/bot-builder-javascript-quickstart?view=azure-bot-service-4.0>
- https://github.com/microsoft/BotBuilder-Samples/tree/main/samples/javascript_nodejs/19.custom-dialogs
- https://www.youtube.com/watch?v=D_doogJnI4