

CAHIER DES CHARGES

 **Hub Collab** powered by *Hubi*



SOMMAIRE

A. Présentation de l'entreprise

A.1. Les objectifs

A.2. Les cibles

B. L'expression du besoin

C. Les concurrents

D. Développement du plugin externe pour le portail de metabots

D.1. Caractéristiques et fonctionnalités

D.2. Structure du plugin

E. Charte graphique du plugin

F. Les spécificités et les livrables

F.1. Les contraintes techniques

F.2. Les livrables

F.3. Le planning

F.4. Le chiffrage

F.5. Les instruments de financement (CII, aides, etc..)

A. Présentation de l'entreprise

Hub Collab, Gold Partner Microsoft et Premier Partner Nintex, est une PME d'une trentaine d'experts basés à Toulouse, Paris, les Hauts de France, le Grand Est, la Corse et le reste de l'Occitanie, spécialisée dans le domaine de la productivité sur le Cloud. Ils accompagnent leurs clients, grands comptes et PME dans leur digitalisation. Ils fournissent un service complet sur Microsoft 365 et Nintex, dans les domaines de l'accompagnement & évangelisation des usages, gouvernance ; de l'adoption, gestion du changement ; une offre 360° sur leurs processus d'entreprise mais aussi une maintenance et un support.

Leurs 5 offres de services permettent à leurs clients de solutionner l'ensemble de leurs challenges liés à la digitalisation : à savoir, Microsoft 365, la Productivité, les bots, l'adoption et le centre de services.

Leur force, c'est la pluralité des compétences. La grande majorité de leurs prestations sont exécutées au forfait, renforçant leur culture de l'engagement. Leurs équipes travaillent donc en grande majorité en commun sur les projets, leur permettant ainsi de démultiplier les compétences.

Hubi.AI permet d'automatiser en langage naturel les processus de l'entreprise tout en fournissant des bases de connaissances liées à la collaboration d'entreprise.

Cette solution adaptative et évolutive permet au travers de question & réponses de répondre à des questions, réponses simples / complexes / riches, suggestions. Mais aussi d'utiliser l'historique de la conversation et répondre à des questions contextuelles. Entre autres, l'automatisation (NPA) permet d'interagir avec le SI de sa structure, d'automatiser Office 365, d'intégrer avec Dynamic, SAP ou Salesforce. Enfin, ce smartbot permet d'analyser la conversation pour créer "quelque chose de nouveau" de façon proactive au travers du Machine Learning et du Deep Learning notamment.

A.1. Les objectifs

Leur but est de faciliter le travail collaboratif de leurs clients en délivrant des solutions simples, évolutives, mobiles, connectées et puissantes ! Hub Collab a la chance d'être née dans l'ère de la transformation numérique, du cloud, de la donnée, du collaboratif et du mobile. Son ADN s'est donc imposé à elle-même.

Son terrain de jeu est la diversité des environnements Microsoft et son écosystème partenaire. Ses outils de prédilection sont SharePoint ou sa version cloud : Microsoft 365. Mais aussi Nintex, lancé par son créateur sur le marché français entre 2014 et 2017. Hub Collab enrichit en continu son catalogue de services et de solutions à forte valeur ajoutée.

A.2. Les cibles

B. L'expression du besoin

créer un plugin externe pour le portail de metabot.

entrée fichier structuré de type json || xml

identification de flow objects et de connecting objects (selon le BPMN 2.0)

génération de swimlanes et représentation d'artefacts

export au format structuré json || xml

Modèle générique de generation de flowcharts dans un whiteboard

Possibilité de stripper Azure Designer ? Cela permettrait d'être plus proche de l'usage des clients B2B de Hub Collab mais aussi d'éviter de passer par une librairie

ABSTRACT

Our external plugin, allows to model processes, process instances, deployments, events, gateways, tasks... you name it. That may be accomplished by providing backend services that execute custom queries against an engine database. It will also provide access to an off-the-shelf service that complements the Hubi.AI metabot offer.

Notre plugin externe, permet de modéliser des processus, des instances de processus, des déploiements, des événements, des passerelles, des tâches... tout ce que vous voulez. Cela peut être accompli en fournissant des services backend qui exécutent des requêtes personnalisées vers une base de données du moteur. Il permettra en outre de pouvoir accéder à un service sur étagère complémentaire de l'offre de metabot Hubi.AI

C. Les concurrents

ANNEXES

GLOSSAIRE

- Métabot, un chatbot au-dessus des chatbots
- Chatbot ou Agent Conversationnel
- Quick replies et Saisie Libre
- Machine Learning
- NLP (Natural Language Processing) : Traitement Automatique du Langage Naturel
- Intention
- Utterances
- Fuzzy matching
- Entité
- UX design : User eXperience design
- Arborescence
- Etat
- Escalade / Takeover
- Faux positif / Faux négatif
- SAV de Niveau 0 / Niveau 1
- Transformer

1. Métabot, un chatbot au-dessus des chatbots

Le métabot arrive alors comme une technologie émergente capable d'orchestrer plusieurs chatbots au sein d'une même interface. Concrètement, le métabot agit comme un centre de tri : il reçoit le courrier (les requêtes utilisateurs) et les redirige vers le service approprié (le bon chatbot) afin de pouvoir renvoyer la réponse adéquate. Il simplifie l'expérience utilisateur en proposant une interface unique, à l'intérieur de laquelle sera traitée l'ensemble des demandes, aussi disparates soient elles. Au métabot ensuite de coordonner les différents chatbots pour les solliciter au bon moment, à la manière d'un bon chef d'orchestre.

Actuellement, il existe deux manières de concevoir le fonctionnement d'un metabot :

- Le metabot reçoit une requête, puis il interroge tous les chatbots qui lui remontent – ou non – une réponse associée à un score de pertinence. Le metabot renvoie alors la meilleure des réponses reçues.
- Le metabot reçoit une requête, l'analyse grâce à des méthodes de traitement automatique du langage (Natural Language Processing en anglais), puis choisit de lui-même à quel chatbot il va la transférer en fonction des spécificités de chacun. Cette méthode ne peut fonctionner que si les périmètres de chaque chatbot sont bien délimités et exclusifs.

Dans les deux cas, pour qu'un metabot fonctionne efficacement, il convient de normaliser entre chaque chatbot la manière de gérer les entrées (les requêtes utilisateurs) et les sorties (les réponses apportées par le chatbot). Cela nécessite un travail préalable pour trouver un terrain d'entente et définir des normes entre les différents éditeurs de solution.

2. Chatbot ou Agent Conversationnel

Qu'est-ce qu'un chatbot ?

C'EST QUOI UN CHATBOT ?

Les chatbots sont des interfaces numériques où le mode d'interaction principal est une conversation. Il peut s'agir d'un échange entièrement écrit (par exemple dans Facebook Messenger), basé sur la voix (par exemple avec Alexa d'Amazon) ou un hybride (par exemple Siri ou Cortana où nous utilisons la voix, mais recevons des réponses combinant voix et texte).

Ces agents conversationnels peuvent également fournir des réponses riches qui combinent du texte et des médias, ou simplifier la conversation en donnant un ensemble d'options pour choisir la réponse.

Il existe actuellement deux types principaux d'agent conversationnel :

L'un utilise l'intelligence artificielle : bien que l'IA ait un potentiel énorme et s'améliore chaque jour, elle manque encore de précision et de cohérence en ce qui concerne les marques.

L'autre est basé sur un script à choix multiple : plus sécurisés, ils vous permettent de contrôler ce qui est dit par le chatbot. Du point de vue de l'utilisateur, un robot basé sur un script est un moyen personnalisé et engageant d'interagir avec une marque, tout en assurant à l'entreprise qu'il ne prendra jamais la liberté de dire quelque chose d'inapproprié.

Les deux visent à créer des expériences de contenu plus personnalisées pour les utilisateurs, que ce soit en regardant une vidéo, en lisant des articles ou en achetant un produit.

Un chatbot peut répondre à différents projets/besoins :

Service après-vente

Expérience client

Achats guidés

Publicité personnalisée

etc.

Il peut être intégré sur un site internet (en pleine page ou via un plug-in) ou une application de messagerie (Facebook Messenger, Twitter DM, Slack, etc.). On parle aussi également régulièrement de VoiceBot. Ce sont des agents conversationnels qui interagissent non plus à travers du texte, mais à travers la voix.

3. Quick replies et Saisie Libre

Quick replies : Ce sont des boutons intégrés dans la conversation afin de faciliter la réponse de l'utilisateur qui n'a qu'à cliquer sur le bouton de son choix au lieu d'écrire sa réponse. Cela permet un gain de temps pour l'utilisateur mais aussi de le guider dans sa progression.

Saisie libre : l'utilisateur écrit sa réponse lui-même dans la zone de saisie du texte.

4. Machine Learning

Le machine learning est le fait d'entraîner un algorithme, ou modèle, à prendre des décisions ou à engager des actions à partir de l'analyse de mots, d'images, de chiffres, de données, etc.

C'est donc un système capable d'apprendre à partir des expériences ou données qui lui sont fournies.

Exemple : entraîner un modèle à reconnaître une photo de chat en lui fournissant différentes photos de chats.

Le machine learning s'applique aux chatbots lorsqu'il doit par exemple détecter l'intention du message de l'utilisateur. Il permet aux chatbots de gérer des conversations plus complexes.

5. NLP (Natural Language Processing) : Traitement Automatique du Langage Naturel

Le NLP est la branche du machine learning qui utilise des modèles capables de comprendre les textes.

Les modèles NLP sont entraînés pour apprendre à faire le lien entre le langage humain et les ordinateurs. Leur but principal est d'apporter la meilleure réponse possible à l'utilisateur en garantissant la compréhension des saisies libres (via la détection d'intentions ou de mots-clefs).

6. Intention

Les intentions permettent au chatbot de comprendre la question posée par l'utilisateur.

Il y a 2 manières de détecter une intention :

Détection par modèle NLP

Détection par mots clés

6.1. Détection par modèle NLP

La détection d'intention par modèle NLP permet d'entraîner le chatbot à reconnaître l'intention qu'il recherche, si celle-ci est présente, et à la reconnaître parmi différentes formulations. Elle s'articule en deux phases : d'abord l'entraînement de l'agent conversationnel (assimilation de phrases contenant ou non l'intention), puis l'interprétation (détection de l'intention ou non) de ces phrases.

PHASE 1 (ENTRAÎNEMENT) :

Le chatbot va recevoir une série d'exemples de phrases ayant la même intention, formulées différemment; mais également des phrases qui ne comportent pas l'intention, et qu'il ne devra donc pas reconnaître. Il appuiera ainsi son analyse sur l'expérience qui lui aura été fournie.

Dans un premier temps, le chatbot reçoit plusieurs exemples de formulations pour la détection de l'intention "réserver un billet de train" pour une compagnie ferroviaire :

Je souhaite réserver un billet

Je veux une place de train

J'aimerais commander un ticket

Réservation d'un billet pour un voyage

etc

La liste complète contiendrait plusieurs centaines de phrases.

Dans un second temps, le chatbot reçoit une série d'exemples qui ne contiennent pas l'intention "réserver un billet de train" :

Je veux acheter un billet d'avion

Réserver un covoiturage

Je souhaite louer une voiture

Annuler une chambre d'hôtel

PHASE 2 (Interprétation) :

Le chatbot interprète les phrases des utilisateurs et détecte l'intention "réserver un billet de train" même pour des formulations différentes de celles de la phase 1.

Voici des exemples de formulations jamais vues mais qui seraient détectées :

Je veux commander un billet

J'aimerais acheter un aller-retour

Se procurer un billet

Réserver un voyage en train

6.2. Détection par mots clés

La détection de mots clés se fait à partir d'une liste de mots clés inscrits manuellement. Lorsque le chatbot détecte un mot appartenant à la liste, il apportera la réponse correspondante. Cette méthode ne demande pas d'entraînement du chatbot puisqu'il est limité à la simple détection de mots qu'on lui a fourni.

Exemple : les mots suivants peuvent être reconnus automatiquement comme des mots clés liés à "oui"

Oui

D'accord

Ok

Très bien

Ça marche

7. Utterances

Ce que les organigrammes ne montrent pas, ce sont les possibilités infinies pour un utilisateur d'exprimer une intention. En termes de chatbot, une entrée utilisateur possible est appelée "utterance", et un chatbot bien conçu est formé pour reconnaître les utterances les plus courantes.

Ce que les organigrammes ne montrent pas aussi bien, ce sont les utterances utilisées de l'autre côté, par le chatbot lui-même : un chatbot bien conçu offre une certaine variance dans les réponses à la conversation.

Selon l'objectif du chatbot, il peut y avoir de bonnes raisons de ne pas avoir de variance dans la conversation et de fournir une expérience utilisateur très "mécanique".

Pour chaque nœud de l'organigramme, il y a plusieurs utterances d'entrée et de sortie à considérer. Le diagramme de flux représente un "chemin heureux" dans la conversation, en réalité le même chemin de conversation et le même cas de test devraient être satisfaits avec la plupart des utterances et combinaisons d'utterances habituels.

8. Fuzzy Matching

Le fuzzy matching est une méthode permettant au chatbot de détecter des mots clés, même si ceux-ci sont mal orthographiés.

Exemple où le mot "chatbot" serait mal orthographié :

9. Entité

Le chatbot va classer certains mots/groupes de mots dans des catégories pré-définies comme un lieu, un numéro de téléphone, une adresse mail. On appelle entité les mots associés à ces informations. Elles servent à préciser l'intention de l'utilisateur et notamment ses paramètres.

Par exemple, le chatbot reçoit le message suivant :

Ici, l'intention de l'utilisateur identifiée est de réserver une chambre. Le chatbot va alors chercher les informations manquantes (= Entités) pour répondre au mieux aux attentes de son utilisateur :

- Entité 1: Le type de chambre souhaitée : "chambre double"

- Entité 2 : La date à laquelle l'utilisateur souhaite sa chambre : "demain"

10. UX design : User eXperience design

L'UX design définit différentes normes et bonnes pratiques dont le but est d'obtenir un produit, (un site web, une application mobile, et donc un chatbot) capable de répondre aux besoins de l'utilisateur, tout en s'assurant que son expérience soit la meilleure possible.

On parle donc régulièrement d'UX conversationnelle, discipline qui permet de concevoir des agents conversationnels les plus performants et agréables à utiliser.

11. Arborescence

Une arborescence, ou arbre de décision, sert à définir le comportement du chatbot en matérialisant des états/étapes et les conditions de transition entre chaque état.

12. Etat

L'état indique à quelle étape se trouve l'utilisateur dans l'arborescence du chatbot. Il y a changement d'état lorsque le chatbot parvient à comprendre la demande de l'utilisateur et à y répondre. Les conditions de changement d'état sont définies pour chaque état.

13. Escalade / Takeover

Lorsque le chatbot n'arrive plus à comprendre la conversation, ou bien quand il fait face à un interlocuteur agressif, un humain peut être alerté pour reprendre la main sur la conversation. C'est ce qu'on appelle l'escalade.

14. Faux positif / Faux négatif

On distingue les notions suivantes :

Faux positif : intention non présente mais détectée par le chatbot

Faux négatif : intention présente mais non détectée par le chatbot

Vrai positif : intention présente et détectée par le chatbot

Vrai négatif : intention non présente et non détectée par le chatbot

Prenons pour exemple l'intention "aimer les SUV"

Ceci est un faux positif : l'intention "aimer les SUV" n'était pas présente, pourtant elle a été détectée par le chatbot.

Ceci est un faux négatif : l'intention "aimer les SUV" était présente, pourtant le chatbot ne l'a pas détectée.

Ceci est vrai positif : l'intention "aimer les SUV" était présente et le chatbot l'a détectée.

Ceci est un vrai négatif : l'intention "aimer les SUV" n'était pas présente, et le chatbot ne l'a pas détectée.

15. SAV de Niveau 0 / Niveau 1

SAV Niveau 0 : il s'agit d'un niveau de prise en charge des questions simples et fréquentes des utilisateurs par le service client. Les réponses à ces questions sont les mêmes pour tous les utilisateurs.

Exemples :

les horaires d'un magasin

les moyens de paiement acceptés

l'adresse d'un magasin

SAV Niveau 1 : il s'agit d'un niveau de prise en charge supérieur, nécessitant en général des informations personnelles de l'utilisateur comme son adresse mail ou son numéro de commande. Les réponses à ces questions sont dépendantes de l'utilisateur qui fait la demande.

Exemples :

Débloquer une carte bancaire

Gérer le retour d'un colis.

Dans les deux cas, le but d'un chatbot sera de faire gagner du temps aux opérateurs humains sur les tâches répétitives à faible valeur ajoutée de niveau 0 ou de niveau 1. Pour les prises en charge plus complexes, le chatbot fera appel à un opérateur humain.

16. Transformer

Un transformer est un algorithme qui transforme un mot en élément compréhensible par l'ordinateur (un vecteur). Cet élément représente le sens du mot dans le contexte d'apparition du mot dans une phrase. On peut par exemple citer Word2Vec ou BERT comme Transformer connus. Word2Vec est une représentation statique des mots, alors que pour BERT la représentation d'un mot dépend du contexte dans lequel il est employé.

julien.miqueu@hubcollab.com