

retengr

Chatbot

Durée : 4.5 jours



Méthode pédagogique

Composée à 50% de pratique, cette formation utilise des exercices illustrés et didactiques.

Une évaluation quotidienne de l'acquisition des connaissances de la veille est effectuée.

Une synthèse est proposée en fin de formation.

Une évaluation à chaud sera proposée au stagiaire à la fin du cours.

Un support de cours (version électronique) sera remis à chaque participant comprenant les slides sur la théorie, les exercices.

Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

Un suivi et un échange avec les participants seront mis en place quelques jours après la formation.

Présentation

Depuis les années 50, suite à la publication du test de Turing, la recherche dans le domaine de l'Intelligence Artificielle a fait des progrès importants dans le but de fabriquer des machines capables de dialoguer en langage naturel avec les êtres humains.

Lors de ces dernières années, les entreprises se sont emparé des progrès technologiques (notamment le Machine Learning) afin de concevoir de nouveaux systèmes permettant le dialogue, en langage naturel, entre une machine et un être humain : les chatbots.

A l'issue de cette formation, vous aurez acquis les connaissances nécessaires pour mener à bien un projet de mise en place d'un chatbot. Vous saurez analyser les données conversationnelles existantes pour identifier les champs sémantiques à intégrer à votre chatbot et spécifier les scénarii de dialogue tout en respectant les bonnes pratiques d'UX conversationnelle et en collaborant avec vos équipes métiers. Vous saurez



également choisir et utiliser les bons outils pour créer, entraîner, déployer à l'échelle et sur plusieurs interfaces de messagerie, piloter et améliorer votre chatbot en continu.

Objectifs

- Savoir ce que sont les chatbots, leur histoire et leur typologie
- Comprendre le fonctionnement d'un chatbot et de ses composants internes
- Identifier les intentions utilisateurs à intégrer au chatbot de manière data-driven et en interaction avec les équipes métier
- Spécifier les scénarios de dialogue en respectant les bonnes pratiques d'UX conversationnelle
- Créer et entraîner un chatbot en utilisant les outils Rasa NLU et Rasa Core
- Identifier les KPIs à suivre et les solutions existantes pour piloter le chatbot
- Maintenir un chatbot et l'améliorer en continue de manière data-driven en utilisant Rasa X
- Déployer un chatbot à l'échelle en utilisant Kubernetes et sur différentes interfaces de messagerie

Audience

Data Analysts, Data Engineers, Data Scientists, Développeurs



Le formateur

Le formateur est titulaire d'un doctorat en Intelligence Artificielle appliquée aux agents conversationnels (chatbots, voicebots...). Il a cofondé et dirigé une startup qui a accompagné les grandes comme les petites entreprises dans toutes les étapes du développement d'un chatbot.

Sa forte expérience dans le domaine du conversationnel et ses qualités pédagogiques vous permettront d'acquérir les notions théoriques, techniques et business pour mener à bien vos projets dans le domaine.

Pré-requis

Connaissances de base en Python

Une connaissance de Docker et Kubernetes est préférable mais non nécessaire (ces outils et leur mode d'usage seront rappelés pendant la formation)

Programme

Jour 1 [3.5h]

Introduction aux chatbots [3.5h]

- Qu'est-ce qu'un chatbot ?
- Histoire
- Typologie
- Fonctionnement et composants internes (NLU, DM, NLG)
- Extension à l'assistant vocal ou voicebot (ASR, TTS)
- TP : Illustration des différentes catégories évoquées dans la section « typologie » afin que les stagiaires comprennent ce qu'apportent



réellement les chatbots. Il s'agit d'un travail de recherche et d'échange collaboratif.

Préparer le terrain [3.5h]

- Présentation du cas d'usage fictif : RH bot : un chatbot capable de répondre aux questions des collaborateurs concernant leurs congés, fiches de paies, etc...
- Identification des requêtes à traiter
- Récolte des données conversationnelles existantes : e-mails, livechat, réseaux sociaux...
- Techniques de topic modeling et algorithmes associés
- Design conversationnel : bonnes pratiques
- Scénarios de dialogue
- Magicien d'Oz
- TP1 : Topic modelling en utilisant la méthode LDA sur un corpus d'e-mails
- TP2 : En binôme, générer des requêtes et des scénarii de dialogue en utilisant l'approche du « Magicien d'Oz »

Jour 2 [3.5h]

Modèle de compréhension du langage (NLU) [3.5h]

- Histoire
- La NLU aujourd'hui et les techniques associées
- Prétraitement des requêtes utilisateurs (tokenisation, lemmatisation...)
- Exemples de modèles et d'algorithmes d'entraînement
- Présentation de Rasa NLU
- Pipelines Rasa NLU pour le prétraitement
- Briques usuelles
- Briques personnalisées
- Comment entraîner la NLU ?
- TP : Entraînement du modèle de NLU sur Rasa pour RH bot. Un corpus prédéfini de données d'entraînement sera fourni aux stagiaires. Avant de l'utiliser pour l'entraînement, ils devront le



compléter grâce aux requêtes récoltées la veille en utilisant l'approche « Magicien d'Oz ».

Modèle de gestion du dialogue (DM) [3.5h]

- Histoire : de l'arbre de dialogue aux modèles apprenants
- Le DM aujourd'hui et les techniques associées
- Présentation de Rasa Core
- Configuration du DM grâce à Rasa Core (Domaines, Stories, Politiques)
- Modules supplémentaires pour le DM (Slot-filling, forms, fallbacks)
- Qu'en est-il du NLG ?
- TP1 : Entraînement du modèle de dialogue sur Rasa Core. Comme pour la partie NLU, un socle de données sera fourni aux stagiaires qu'ils devront compléter avec les données récoltées la veille en utilisant l'approche « Magicien d'Oz ».
- TP2 : A ce stade, chaque stagiaire aura déployé son chatbot en local. Chacun devra prendre le temps de le tester, à la fois sur des scénarios usuels et sur certains scénarii qui le sont moins pour essayer de mettre le chatbot à défaut. Une discussion de groupe aura lieu ensuite pour identifier les principales pistes d'amélioration.

Jour 3 [3.5h]

Pilotage et amélioration continue [3.5h]

- KPIs à suivre
- Quelques solutions de pilotage
- Comment améliorer son chatbot en continu ?
- Présentation de Rasa X
- TP1 : branchement de RH bot sur Google Chatbase
- TP2 : En binôme, utilisation de Rasa X pour la récolte d'une dizaine d'interactions problématiques avec RH bot et amélioration du chatbot. Les stagiaires pourront se baser sur les problèmes identifiés la veille en fin de journée pour générer ces interactions.



Déploiement en production [3.5h]

- Connecteurs sur les interfaces de messagerie : Messenger, Slack...
- Rappels Docker + Kubernetes
- Déploiement sur Kubernetes
- TP : Déploiement du chatbot sur Kubernetes et sur l'interface Facebook Messenger + test de charge

Modalités et délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation, en interentreprises, dans la limite des places disponibles. Pour les formations organisées en intra entreprise, la liste des participants peut être modifiée jusqu'à 24h ouvrés avant le début de la formation.

Accessibilité

RETENGR facilite l'accessibilité de ses formations.

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap.

Si vous avez un besoin d'accès spécifique, contactez Céline BOURREIL (celine.bourreil@retengr.com) qui étudiera avec Handifiel's (notre référent handicap) votre demande et vous proposera les meilleures solutions

The background is a vibrant, abstract composition. It features large, overlapping organic shapes in shades of purple, yellow, and red. On the right side, there is a pattern of small yellow dots arranged in a grid that tapers off towards the top. In the lower half, there are more shapes in light pink, teal, and purple, along with a dashed blue line that forms a loop and then extends outwards.

**Vous allez nous adorer si
comme nous vous pensez que...**

Une formation doit être au service de la performance du collaborateur et de l'entreprise

Ceci nécessite une quête constante d'excellence de la part de l'organisme formateur avec une adaptation systématique aux enjeux de l'entreprise, la mise à jour régulière des supports de cours et une veille technologique indispensables pour toujours être à la pointe du domaine.



L'expertise technique est aussi importante que les qualités pédagogiques



Nos formateurs sont tous des experts de leur domaine. Mais qu'ont-ils de plus que les autres ? Nous les sélectionnons en plus pour leurs qualités de pédagogue et leurs méthodes d'enseignements. Nous plaçons les qualités pédagogiques au même niveau que l'expertise afin que nos stagiaires tirent le meilleur de leurs formations.



re'engr

L'excellence naît de l'excellence

Beaucoup de nos clients se classent parmi les leaders de leurs industries respectives ou parmi les start-ups les plus prometteuses. Nous savons que former les collaborateurs de telles entreprises nécessite de prêter attention à chaque détail en prodiguant un accompagnement à la hauteur de l'ambition de nos stagiaires. C'est pourquoi nous savons faire des leaders d'aujourd'hui les champions de demain !





retengr

**Faire du leader
d'aujourd'hui, le champion
de demain**