

Rapport sur le stage effectué du [11/07/2018] au
[11/08/2018]

Dans la Société :
[JETMULTIMEDIA]

Naimi M^{ed} Azize

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage.

Je remercie toute l'équipe JETMULTIMEDIA de m'avoir offert cette opportunité de stage au sein de votre firme.

Je remercie Mr SEJIL Helmi, pour son accueil, pour sa confiance en me confiant un projet de grande valeur.

Je remercie Mr ABASSI Slim pour son encadrement et son soutien durant tout mon stage.

Introduction

De nos jours, 55 % des internautes utilisent au quotidien une messagerie instantanée. le webchat et le social média constituent les premiers canaux de contacts.

Parmi les 5 applications les plus téléchargées, quatre sont des applications de messagerie instantanée. Un milliard d'utilisateurs de Messenger ont enregistré leurs identifiants Facebook dans leur mobile.

Parler à une personne est une tâche aisée pour les humains. En est-il de même pour une machine ? Ceci définit la problématique.

L'IA touche à tout ce qui va se rapprocher d'un comportement humain, les récentes évolutions techniques autour de l'IA permettent enfin aux machines de nous comprendre et de nous répondre de manière instantanée et sans rupture. Comprendre le langage, pouvoir formuler des phrases, dégager du sens et des émotions à travers du langage écrit et oral sont au cœur de l'IA. L'expérience d'interactions avec un logiciel informatique relève de vraies opportunités .

Le Chatbot ,nos jours, présente une solution pour plusieurs entreprises pour avoir une présence et disponibilité 24/7 dans webchat et le social média cette technologie est basé sur l'IA qui assure cette tâche avec un ensemble de techniques permettant d'imiter le comportement humain d'avoir une intelligence indistinctement de celle de l'homme dans une conversation.

Mise en œuvre

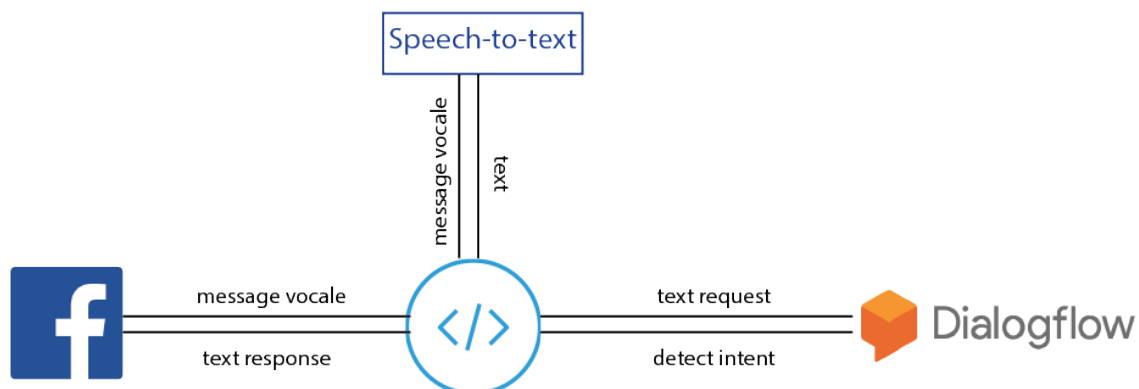
Le choix des outils pour ce projet est comme suit :

-Python(3.7) : nous avons choisis ce langage pour sa simplicité syntaxique ,son typage dynamique ,ses diverses libraires pour des projets de l'intelligence artificielle et pour finir nous utilisons python depuis 3.

-Dialogflow : nous avons choisis ce NLP parce que nous l'avons déjà utilisé dans deux projets, il est bien réputé dans l'utilisation des chatbot , il est adaptable a plusieurs plateformes de webchats et pour finir il possède une documentation vaste

Nous avons entre nos mains deux versions de « chatbot » vocale que les schémas ci-dessous nous donnent un aperçu sur leurs fonctionnements et nous allons expliquer au fur et à mesure leurs détails .

VERSION 1 :



VERSION 2 :



pour finir avec cette partie je présente les outils utilisé :

- PYTHON(3.7)
- Dialogflow
- Facebook
- Ngrok
- Google-assistant

les libraires utilisées :

- Flask-assistant
- pymessenger
- apiai
- speech-to-text

NB : Vous trouvez le fichier requirement.txt dans le répertoire vous pouvez installer les librairies à travers cette commande :

« `pip3 install -r requirements.txt` »

VERSION 1

Dans cette version de « chatbot », facebook est lié au webhook , Dialogflow et speech-to-text sont liés à travers leurs clés d'accès .

Fonctionnement :

Le message envoyé par l'utilisateur à la page Facebook est intercepté au script à travers Flask-assistant via les fichier JSON nous avons deux cas à traiter :

-le message reçu est un texte , le script fait appel « dialogflow_text_dectect.py » ce dernier cherche la réponse à son texte dans les « intents » de l'agent de Dialogflow et la retourne sous la forme d'un fichier JSON .Une fois la réponse récupéré le script permet de répondre via le BOT de la librairie « Pymessenger »

-le message reçu est un audio , avant de passer par les étapes du premiers cas le script fait appel à « voice-to-text .py » le fonctionnement de ce dernier est comme suit :il télécharge l'audio de facebook et converti vers le format .wav puisque la librairie speech-to-text ne peut pas accepter de lien pour traiter les audio en texte. Une fois le texte est récupéré il supprime les fichier audio crée pour cette opération et continu les même étapes du cas précédent.

Avantages :

- Le contrôle des messages reçus et envoyés
- les modules sont séparés donc nous pouvons toujours intégré une nouvelle technologie ou un module alternative à notre projet.

Déficits:

- Nous ne pouvons pas utiliser toutes les « templates » fournis par Dialogflow
- nous ne pouvons pas manipuler les variables et les questions chainées de Dialogflow

Utilisation :

Vous devez dès le début naviguer à Facebook developers vos récupérer « PAGE ACCESS TOKEN » et vous le mettez dans le script facebook.py

```

app = Flask(__name__)

PAGE_ACCESS_TOKEN = "Put your page access token"

bot = Bot(PAGE_ACCESS_TOKEN)

@app.route('/', methods=['GET'])
def verify():
    # Webhook verification
    if request.args.get("hub.mode") == "subscribe" and request.args.get("hub.challenge"):
        if not request.args.get("hub.verify_token") == "put your verify token":
            return "Verification token mismatch", 403
        return request.args["hub.challenge"], 200
    return "Hello world", 200

```

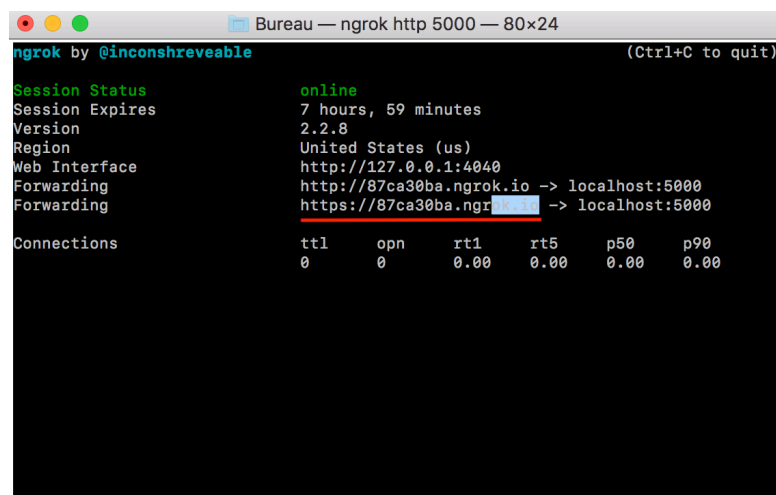
Après vous allez dans le script dialogflow_text_dectect.py et vous mettez « CLIENT ACCESS TOKEN » et la langue

```

CLIENT_ACCESS_TOKEN = "c6855907fe834069ac31c71d55fffb1c"
ai = apiai.ApiAI(CLIENT_ACCESS_TOKEN)
request = ai.text_request()
request.lang = 'de' #Default : English
request.session_id = "<SESSION ID, UNIQUE FOR EACH USER>"
request=ai.text_request()

```

allez dans votre invite de commande, vous lancez le script facebook.py et ngrok sur le port 5000 après avoir récupéré le https de ngrok



The screenshot shows a terminal window titled "Bureau — ngrok http 5000 — 80x24". The output of the ngrok command is as follows:

```

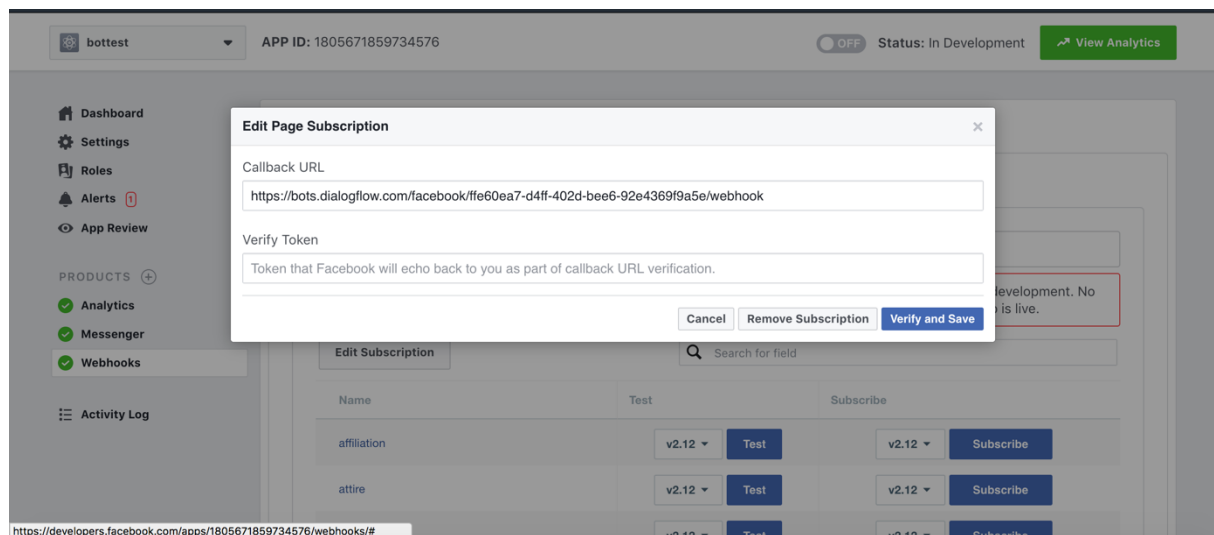
ngrok by @inconshreveable (Ctrl+C to quit)

Session Status      online
Session Expires     7 hours, 59 minutes
Version             2.2.8
Region              United States (us)
Web Interface        http://127.0.0.1:4040
Forwarding            http://87ca30ba.ngrok.io -> localhost:5000
                    https://87ca30ba.ngrok.io -> localhost:5000

Connections
  ttl    opn    rt1    rt5    p50    p90
   0      0     0.00  0.00  0.00  0.00

```

mettez ce URL ainsi que le verify token que vous avez choisi dans le webhook de Facebook Developers



une fois vous appuyez sur « verify and save » votre chatbot fonctionne correctement.

VERSION 2

Dans cette version seulement Dialogflow est lié au webhook , google-assistant fonctionne à travers l'onglet integrations dans Dialogflow et le speech-to-text est un outil intégré dans google-assistant.

Fonctionnement :

Le message envoyé par la plateforme passe par Dialogflow ,Ce dernier l'envoi au script si l'option du webhook est activé dans l'intent qui contient la réponse, le script envoie la réponse à Dialogflow qui de même la repasse à la plateforme sinon Dialogflow le répond à travers les réponses déjà appris par l'agent.

Avantages :

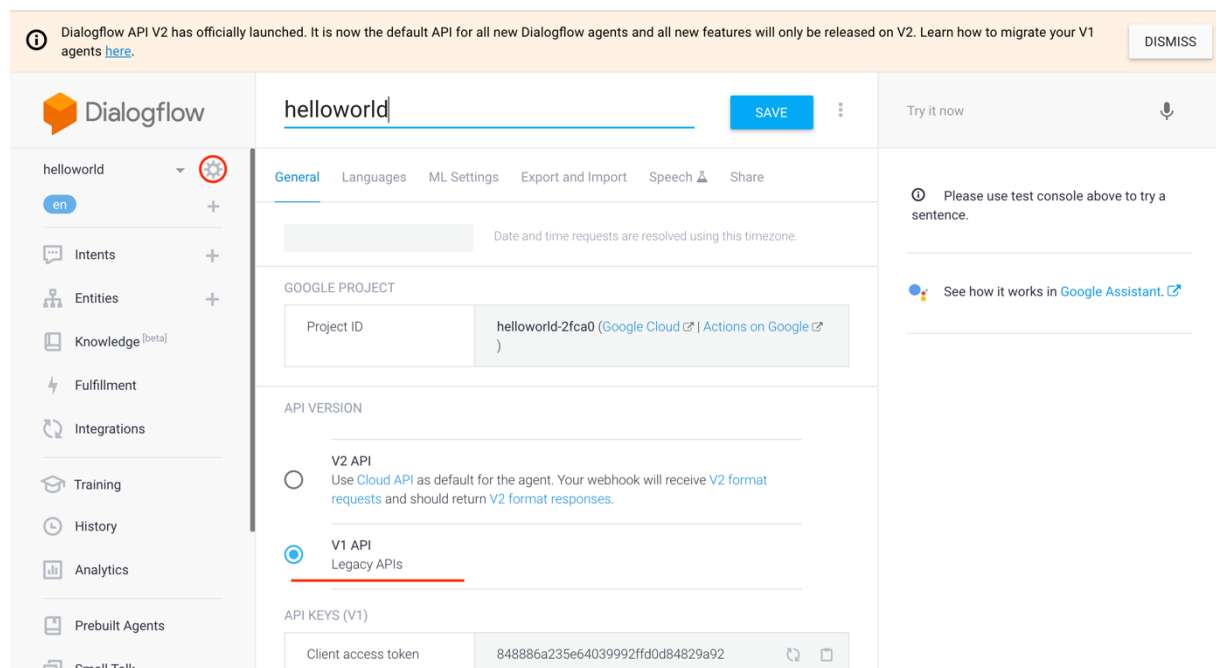
- L'utilisation de toute sorte de « templates » dans Dialogflow .
- Contrôle des variables et messages chaîné .
- L'apprentissage peut être fait dans les script .

Déficits :

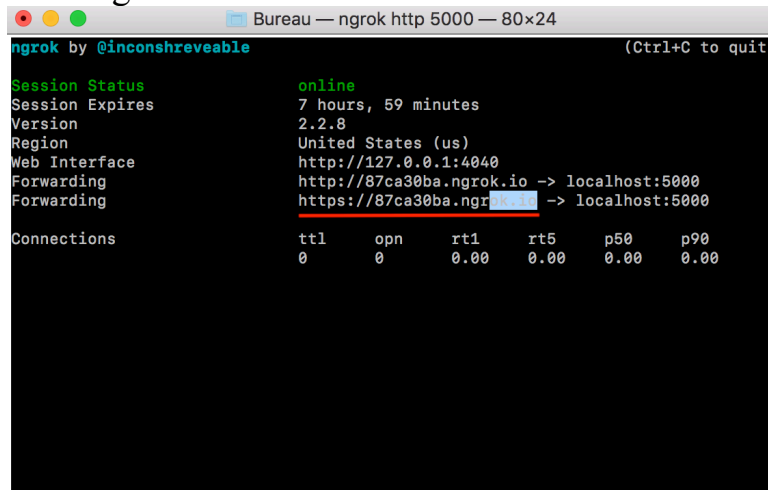
- Speech-to-text doit être fourni par la plateforme utilisé .
- Seulement les plateformes que dans l'onglet intégration de Dialogflow peuvent être utilisé .

Utilisation :

La première étape à faire est de mettre Dialogflow à la V1 API pour qu'il puisse être liée au script.

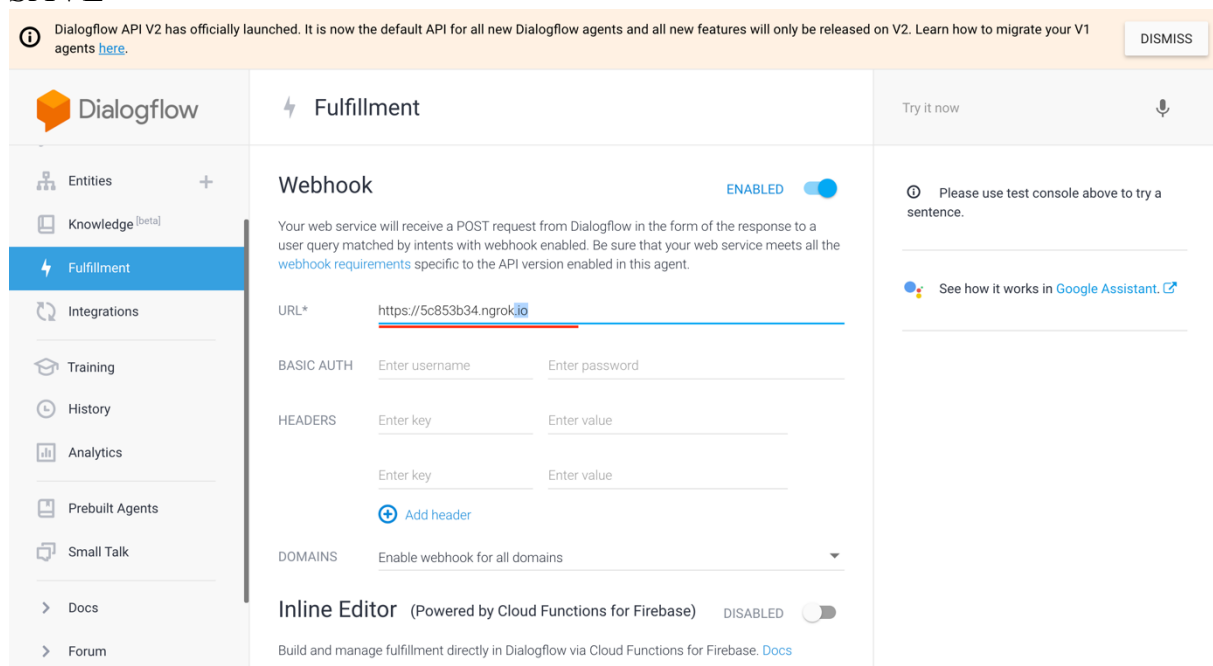


Lancez Ngrok sur le port 5000 et le script webhook.py à travers l'invite de commande
Récupéré l'URL du ngrok



```
ngrok by @inconsheveable (Ctrl+C to quit)
Session Status      online
Session Expires     7 hours, 59 minutes
Version             2.2.8
Region              United States (us)
Web Interface        http://127.0.0.1:4040
Forwarding            http://87ca30ba.ngrok.io -> localhost:5000
                    https://87ca30ba.ngrok.io -> localhost:5000
Connections
  ttl    opn    rt1    rt5    p50    p90
   0     0     0.00  0.00  0.00  0.00
```

Naviguez vers « Dialogflow », collez l'URL dans sa case après puis cliquez sur SAVE



Dialogflow API V2 has officially launched. It is now the default API for all new Dialogflow agents and all new features will only be released on V2. Learn how to migrate your V1 agents [here](#). [DISMISS]

Dialogflow Fulfillment Try it now

Webhook ENABLED

Your web service will receive a POST request from Dialogflow in the form of the response to a user query matched by intents with webhook enabled. Be sure that your web service meets all the [webhook requirements](#) specific to the API version enabled in this agent.

URL*

BASIC AUTH

HEADERS

[Add header](#)

DOMAINS

Inline Editor (Powered by Cloud Functions for Firebase) DISABLED

Build and manage fulfillment directly in Dialogflow via Cloud Functions for Firebase. [Docs](#)


Left sidebar: Entities, Knowledge [beta], Fulfillment (selected), Integrations, Training, History, Analytics, Prebuilt Agents, Small Talk, Docs, Forum.

Right sidebar: Please use test console above to try a sentence. See how it works in Google Assistant.

Dialogflow sera configuré avec la langue déjà assigné lors de la création de l'agent.

Il suffit maintenant d'aller dans l'onglet « integrations ». Choisissez sur quelle plateforme vous voulez utilisé votre chatbot .

(NB : le speech-to-text est intégré sur quelque plateformes comme google-assistant , Dialogflow)

 Dialogflow

Entities +

Knowledge [beta]

Fulfillment

Integrations

Training

History


Analytics

Prebuilt Agents

Small Talk

> Docs

> Forum



Google Assistant

Build Actions for the Google Assistant to reach users through Google Home, Android phones, and more devices.

[INTEGRATION SETTINGS](#)

Web Demo

☐

Facebook Messenger

☒

Dialogflow Phone Gateway BETA

☐

Slack

☐

Viber

☐

Twitter


☐


Twilio IP


☐


Twilio (Text messaging)


☐










Try it now 

🔔 Please use test console above to try a sentence.

 See how it works in [Google Assistant](#). [↗](#)

Conclusion

Pendant le déroulement de mon stage , j'ai eu l'opportunité de créer un chatbot vocale gérer par un script python , j'ai pu découvrir l'aspect serveur de python grâce à sa librairie Flask , j'ai eu l'occasion de connaître de divers API pouvant être utile dans le domaine de l'intelligence artificielle

Le fait de travailler au sein d'une entreprise m'a donné un petit aperçu sur la vie professionnelle et m'a donnée l'occasion de réaliser mon premier grand projet dans mon parcours professionnel