**1**

1

Merci de m’avoir cédé la parole.

Honorable assistants, messieurs les membre de jury, bonjour.

J’ai l’honneur de vous présenter mon mémoire de fin d’études, pour l’obtention du diplôme de licence professionnelle en informatique, intitulé « Conception et réalisation d’un chatbot messenger pour Zomatel », présenté par moi AVOTRINIAINA Francina.

**2**

Pendant la présentation, nous allons passer en revue les étapes suivantes.

**3**

Au début, nous allons nous concentrer dans la partie présentations

**4**

Ensuite, nous allons examiner le contexte du projet dans la partie « Analyse et conception »

**5**

Puis, on va entrer dans la partie « Réalisation »

**6**

Et on va terminer par la « Démonstration »

**7**

Entrons maintenant dans la « Présentations »

**8**

Présentation de l’ENI

**9**

ENI a été créé le 24 mai 1983 par le décret 83185

ENI se situe à Tanambao Antaninarenina à Fianarantsoa 301

Et on peut le joindre avec les contacts affichés sur le slide

**10**

Ses missions sont :

Fournir des connaissances de base en informatique

2

Transmettre le savoir faire requis à travers la professionnalisation

Et initier aux activités de recherche

**11**

ENI possède 3 parcours :

Génie Logiciel et Base de Données

Administration des Systèmes et Réseaux

Et Informatique Générale

**12**

Voici donc l’organisation de l’ENI

**13**

Passons maintenant dans la présentation de l’entreprise d’accueil « ARATO »

**14**

ARATO est une Entreprise de Service Numérique basé à Fianarantsoa

On peut joindre ARATO à travers le contact afficher sur le slide et en visitant leur site web

**15**

Les activités principales d’ARATO sont :

Externalisation des services informatiques d’une entreprise

Création d’application web et mobile

Et aussi développement et implémentation de solution en Intelligence Artificielle

**16**

Celui-ci est l’organisation d’ARATO

**17**

3

Description du projet,

Lors de notre rencontre avec la responsable de la télécommunication du Zomatel, nous avons remarqué qu'elle ne peut pas répondre instantanément aux messages des clients reçus sur leur page Facebook, car elle doit répondre à chaque message un par un.

C’est alors la raison pour laquelle nous avons conçu et développé un chatbot messenger, en permettant les utilisateurs de poser des questions et de recevoir rapidement des réponses précises.

**18**

Entrons maintenant dans la partie « Analyse et conception »

**19** (analyse de l'existant)

Au Zomatel, il y a une responsable de télécommunication qui est chargée de répondre les messages reçus dans leur page Facebook.

Toutes les demandes de client dans ce page ne seront répondues que dans l’heure de travail de cette responsable qui est 8 heures de travail par jour.

**20**

Alors nous avons proposés deux solutions, dont chacune a ses propres avantages et inconvénients :

La première est d’ acheter un logiciel de chatbot messenger nommé « Chatfuel »

Et la deuxième est de concevoir et réaliser un chatbot messenger

En raison de frais mensuels élevés et du risque de non-conformité aux besoins de l’utilisateur dans la première option, nous avons choisi la deuxième solution car elle offre une personnalisation et une configuration faciles pour répondre à diverses demandes, en plus de n’avoir à payer qu’une seule fois.

**21**

Pendant la phase de conception, on a utilisé un langage de modélisation UML dit Unified Modeling Language

Il y a divers diagrammes dans UML, cependant, ceux que nous allons aborder dans notre présentation seront :

**22**

4

Le diagramme de cas d’utilisation

**23**

Le diagramme de séquence système

**24**

Et le diagramme de classe.

**25**

Dans le diagramme de cas d’utilisation, nous avons :

Le cas d’utilisation « Créer un compte utilisateur » qui montre comment les utilisateurs peuvent créer un compte pour accéder au système.

Le cas d’utilisation « Gérer les prix de livraison et de piscine », « Gérer les tarifs des chambres et des pizzas » qui montre comment les utilisateurs peuvent gérer les prix et les tarifs de ces éléments dans le système.

Et le cas d’utilisation « Gérer les contacts » qui montre comment les utilisateurs peuvent gérer les contacts dans le système.

**26**

Dans le diagramme de séquence, nous allons prendre le cas d’utilisation « Gérer les tarifs des chambres »

Le diagramme de séquence système nous donnera une vue d’ensemble des interactions entre les différents acteurs et nous aidera à comprendre comment ils fonctionnent ensemble pour gérer les tarifs de la chambre.

Les acteurs impliqués dans cette situation sont les utilisateurs et le système de gestion des tarifs des chambres.

L’utilisateur est responsable de demander des modifications aux tarifs des chambres. Et le système est responsable de traiter ces demandes et de mettre à jour les informations dans la base de données.

**27**

5

Le diagramme de classe que nous allons étudier représente les relations entre les différentes classes.

Les classes représentées sur le diagramme incluent : User, Chambre, Livraison, Piscine, Contact et Pizza

La classe User est la classe principale qui représente les utilisateurs qui interagissent avec le système.

**28**

Architecture de l’application

**29**

Nous avons utilisé l’architecture en trois couches :

- La couche présentation qui est responsable de gérer l’interface utilisateur ou bien client

La couche logique qui est responsable de gérer les calculs nécessaires pour traiter les demandent des utilisateurs (ici nous avons le serveur d’application ampalibe et serveurs de base de données uvicorn)

Et enfin la couche de données qui est responsable de gérer les données de l’application (dans nos cas on a utilisé la base de données SQLite)

**30**

Dans la partie réalisation,

**31**

Nous avons utilisé Visual Paradigm pour concevoir et modéliser les systèmes logiciels.

**32**

Python comme langage de programmation.

**33**

Ampalibe Framework pour de développement du chatbot messenger.

**34**

Serveur uvicorn

**35**

6

Base de données SQLite dans la partie back-office.

**36**

FastAPI pour permettre de définir facilement les routes de l’applications et de gérer les requêtes HTTP

**37**

Et enfin un domaine de l’Intelligence Artificielle NLP, utilisé pour permettre au chatbot la capacité de comprendre et générer un langage naturel pour permettre une communication fluide et naturelle entre l’utilisateur et le chatbot.

**38** (Démonstration)

Rentrons maintenant dans la partie démonstration.

Nous avons 2 interfaces spécifiques :

Celui de l’interface utilisateurs dans la partie chatbot

Et celui de la partie back office

**39** (Conclusion)

La conception et la mise en place d’un chatbot messenger était notre sujet de présentation.

Le but était d’automatiser les réponses aux questions courantes sur la page Facebook de Zomatel et d’offrir une assistance 24h sur 24 aux utilisateurs.

UML a été utilisé pour modéliser et analyser les besoins, SQLite a été sélectionné comme base de données, et Python et Ampalibe Framework pour le développement.

Le projet est en cours de développement et nous prévoyons d’ajouter des fonctionnalités telles que la commande de nourriture et la réservation de chambres à l’avenir.

**40** (remerciement)

Je tiens à remercier chacun d'entre vous pour votre attention.

Si vous avez des questions, je suis maintenant disposée à y répondre.