SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier M. Arthur CASSAGNAU et M. Mehdi AMOUR, les 2 fondateurs de compareAgences, pour m'avoir accueillir dans leur entreprise pour mon stage, qui est toujours en cours. Sans oublier le CTO, M. Gautier THIRIEZ, mon responsable de stage, et l'ensemble du personnel de l'entreprise pour leur accueil sympathique et chaleureux.

Enfin je remercie M. **Adolfo ZUNIGA,** mon tuteur de stage, pour son encadrement et sa disponibilité durant tout le stage.

RESUME GENERAL

Mon stage de fin de cycle a été effectué au sein de l'entreprise ODEON CONSEIL. Elle possède une plateforme nommée CompareAgence.com qui est un comparateur d'agence immobilière. Mon statut au sein de cette structure était celui de technicien.

Mon principal rôle était dans un premier temps, de comprendre l'ensemble des technologies utilisées autour de la plateforme notamment l'hébergement chez heroku, la plateforme en elle-même développée en Node.JS coté serveur et Angular coté client, tout reposant sur une base de données MongoDB. l'outil de gestion des mails, le référencement naturel et ceux de Google (addwords, addSense) et afin l'outil de test, l'outil integré de developpement des navigateurs de référence ( chrome, Firefox).

Dans un second temps , il fallait entrer en profondeur dans le code et comprendre la logique et la technique de developpement de la plateforme, ainsi que l'interaction avec les technologies citées précédemment.

Enfin, une analyse sur la structure de la base données à été faite afin de l'optimiser et déterminer s'il fallait virer vers une BD Graph, ainsi une étude à été faite sur les BD Graph afin de comprendre la nécessité ou pas. une étude a été aussi faite sur la logique de developpement de la plateforme faite en MVC, mais une architecture améliorer à été proposée pour qu'elle respecte les conventions du modèl MVC, et en même temps. Aucour de ces analyses, il fallait aussi recenser les fonctionnalités non réaliser, dont la principale était celle sur laquelle repose le nom du site même: l'algorithme de comparaison des agences immobilières. pour se faire, nous avaons fait une étude sur les critères de selection d'une agence immobilière.Nous nous sommes arrêté pour l'instant à l'analyse afin de nous concentrer sur la mise en place du nouveau funnel pour permettre au particulier venant presenter leur projet immobilier de pouvoir mieux renseigner leurs informations.

INTRODUCTION

Dans le cadre de mes études de fin de cycle de licence en Informatique, à l'UFR Sciences et Technologies de l'Université de la Rochelle, j'ai effectué un stage à ODEON CONSEIL, au sein du service informatique en temps que technicien.

ODEON CONSEIL possède une plateforme nommée compareAgences.com qui est un site web de comparaison des agences immobilières dans tout le territoire Français. "Comment faire le bon choix d'une agence immobilière pour confier son projet immobilier?", est certainement la question que se pose de plus en plus les particuliers, afin de sélectionner au mieux l'agence qui leur permettra de réaliser de façon optimal leur projet. Compareagences.com l'a si bien compris au point de mettre sur pied cette plateforme.

mon stage s'inscrit dans la continuité des travaux de développement de cette plateforme, notamment son optimisation.

Ainsi dans ce rapport, je commence par présenter brièvement compareAgences.com,son historique, son organisation, ses activités, ainsi que le service d'accueil. Ensuite, je présente le sujet de stage, mon organisation, l'ensemble du travail effectué, la méthodologie et les résultats obtenus.et enfin les difficultés rencontrées et comment elles ont été surmontées.

PREMIERE PARTIE: PRESENTATION DE L'ENTREPRISE ET DU SUJET DE STAGE

CHAPITRE I: PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

1. HISTORIQUE DE ODEON CONSEIL S.A.S

D’où vient compareAgences.com? pour la petite histoire, d'après les deux fondateurs, ils voulaient aider leurs parents à vendre leurs appartements. Et dans la démarche, ils ont constaté à quel point ces ventes ont été stressantes et compliquées . c'est de cette façon qu'est venu l'idée de mettre sur pied une plateforme qui devait non seulement faciliter les particuliers dans la réalisation de leur projet immobilier, mais aussi de rendre transparent le secteur de l'immobilier en demandant aux agences de fournir un certains nombre d'informations dans la plateforme afin de les crédibiliser auprès des particuliers. L'entreprise a donc été immatriculé le 24 octobre 2012 et donc le siège social se situe au 26 rue des grands Augustins 75006 Paris, mais les bureaux, au 24 rue de l'est 75020 Paris.La Start-up a actuellement 12 employés et projette en avoir vingt d'ici moins de deux mois.

1. ACTIVITE & ORGANISATION

La principale activité de ComapreAgences.com est d'accompagner les particuliers qui souhaite réaliser un projet immobilier tel que la vente, l'achat, la mise en location ou la recherche d'une location d'une maison, d'un appartement, villa et autre, auprès des agences immobilières les plus proches, performantes et compétentes pour mener à bien le projet. L'entreprise se rémunère à hauteur de 25% sur la commission que touche l'agence à la seul condition qu'il ait réalisé le projet.

1. PRESENTATION DES SERVICES

Les employés de ODEON CONSEIL sont repartis sur 4 services :

* une Direction Général, composé des 2 fondateurs et associés, toujours à la recherche des nouveaux partenaires de l'entreprise et des idées pouvant booster celle ci.
* un service technique, composé d'un CTO et moi-même, chargés de :
  + du développement et de l'amélioration constante de la plateforme.
  + la recherche permanente des données dans le Big data sur les agences immobilières afin d'augmenter son référencement sur internet et l'amélioration les critères de choix d'une agences selon un projet spécifique.
  + la recherche constant des nouveaux outils technologique et innovants permettant d'être au top des dernières technologies.
* un service commercial, composé de 4 commerciaux, chargés de :
  + contacter les particuliers ayant renseigner leur projet immobilier dans la plateforme, afin de leur qualifier et de demander plus d'informations pertinentes sur le bien.
  + contacter les agences proposées par la plateforme afin de les faire signer le contrat d'apporteur d'affaires avant de leur confier les projets des particuliers.
  + mettre en relation les particuliers et les agences compétences pour chaque type de projet. ils sont aussi en permanence à la quête des nouveaux partenaires, qui sont les agences immobilières.

2. ORGANIGRAMME

fig:

CHAPITRE II: PLATEFORME AU DEBUT ET SUJET DE STAGE

1. CONTEXTE

Le Service informatique n'étant constitué que d'une personne, ses capacités à réaliser toute les fonctionnalités et amélioration qui chaque jour devenaient de plus en plus grandissant, étaient devenu insurmontable à lui tout seul. Mon rôle est donc de l'aider afin de mener à bien les objectifs technique en travaillant en équipe avec le CTO de compareAgences.com.

1. PRESENTATION DU SUJET DE STAGE

mon sujet de stage a été de faire une analyse complète de la plateforme, du SGBD, de la structure de la base de données, de la structure des modules Node.JS et AngularJS afin de déterminer les améliorations possible , d'en discuter avec le CTO pour valider ensemble les solutions possibles et de s'organiser ensemble pour mettre en place une version améliorer et optimiser du site CompareAgences.com.

1. ORGANISATION DU TRAVAIL

pour mener à bien les objectifs assignés, j'ai du recenser l'ensemble des tâches à réaliser et je me suis fixé, en fonction des délais du CTO, un calendrier de réalisation des tâches afin de mieux les organiser sur les critères de priorités. pour ce faire j'ai réalisé ce diagramme de tâches avec le logiciel Gantt Projet, parce que je le maitrise bien, et il me l'avais été recommander dans mes études précédente dans un cours de gestion des projets.

fig

1. PRESENTATION DE LA PLATEFORME
2. COMPOSANTS TECHNOLOGIQUES UTILISES
   * AngularJS

c'est un Framework JavaScript, libre et open-source développé par Google pour optimiser l'architecture de développement web du coté du client (navigateur) souvent presque délaissé.il étant les balises HTML classique et exploite aussi la bibliothèque jquery. Il posséde plusieurs plugin selon une fonctionnalité coté client que l'on veut intégrer (comme le Business Intelligence, ajax, carrousel,…). il est très puissant et devient de plus en plus incontournable. Toute la partie cliente de CompareAgences est géré par Angular

* + Node.JS

Node.JS est une plateforme logicielle libre et évènementielle développé en JavaScript, utilisé pour les applications réseau qui doivent monter en charge. Elle utilise la machine virtuelle V8 et implémente sous licence MIT les spécifications CommonJS. Node.JS contient une bibliothèque de serveur HTTP intégrée, ce qui lui permet de se comporter en tant que serveur web tout comme Apache.

* + PostMark

PostMark est un service de Messagerie fiable et évolutif, tout comme Gmail, Yahoo, permettant de gérer sa messagerie en interne dans son site web. il permet ainsi de gérer au mieux les envois automatique de mail, les statuts des mails ( bien reçu, dans les spams, en attente,..)

* + Heroku

Heroku est un service de cloud computing de type PaaS développé par la société salesforce.com.il permettant de déployer des applications web sur Amazon Web Service (AWS) , et suporte plusieurs langage notament java, ruby, scala clojure et le fameux Node.JS.Il supporte la montée en charge verticale et horizontale. Ce qui a été le choix parfait pour compareAgences.com d'y uploader son site web qui comporte un traffic visiteurs et utilisateurs de plus en plus croissant.

* + Google addwords & addSense

c'est deux technologies de google permettent d'augmenter sa visibilité sur internet. tandis que addWords augmente notre référencement à partir d'une annonce et d'une liste de mots clés spécifié, addsense quant à lui nous permet de rentabiliser notre site web en faisant de la PUB. CompareAgence l'utilise donc pour accroître sa visibilité sur internet, et depuis son utilisation le traffic du site à augmenter.

* + Big Data & open Data

CompareAgences.com a dû utiliser les grands moyens et un temps fou pour trouver les données dont elle avait besoin pour démarrer son activité. Et l'une des solutions d'actualité dans le domaine du traitement de l'information est notamment le BIg Data .L'entreprise a pu collecter les informatioons de 12000 agences immobilières en France à travers plein de site web qui offrait le service d'open data comme data.gouv.fr, 123**opendata**.com et autre,

* + Git et ungit

Git est un logiciel libre de versions décentralisé.il possède une base d'objets (blob, tree, commit, tag) et un cache de répertoires. Son utilisation permet ainsi d'éviter de s'encombrer avec mille répertoire renommé de son projet pour développer chaque nouvelle version ou fonctionnalité. il est très pratique. Son client graphique Ungit, developpé en Node.Js est d'autant élégant qu'utilise pour manipuler facilement git qui en lui-même n'est accessible qu'en ligne de commande. cet outils nous permet donc de mieux gérer les differents version du site web.

* + pushBullet

plugin de google chrome permettant d'échanger rapidement les liens web entre ordinateur.

1. TOPOLOGIE & FONCTIONNALITES
2. TOPOLOGIE

fig

1. FONCTIONNALITES

fonctionnalités au debut du stage

* Gestion des prospects
* gestion des agences immobilières
* back office

fonctionnalité à réaliser

* améliorer le backoffice des agences

DEUXIEME PARTIE: PROBLEMATIQUE ET ANALYSE

CHAPITRE III: PROBLEMATIQUE

I. PROBLEMATIQUE

A. CONTRAINTES

B. RECHERCHE DES DONNEES DANS LE BIG DATA

C. LA BASE DE DONNEES

CHAPITRE IV: PRESENTATION DE L' ANALYSE

II. ARCHITECTURE LOGICIEL

III. WORKFLOW DE L'ALGORITHME

TROISIEME PARTIE: REALISATION ET SYNTHESE

CHAPITRE V: REALISATION ET SYNTHESE DU STAGE

I. REALISATION

II. SYNTHESE DU STAGE

A. COMPETENCES ACQUISES

Ce stage a été très enrichissant dans la mesure ou j'ai apris jusqu'ici plein de technologies.

* AngularJS: qui est un Framework de Google très intéressant pour nous faciliter la gestion des interfaces du coté du client avec son nouveau concept de model, vue, service et autres. et devient de plus en plus utilisé par les développeur.
* hébergement d'un projet Node.Js: nous avons apris la nouvelle technologies Node.JS sans toute fois avoir fait un hébergement test pour voir son fonctionnement en ligne.Ainsi, ce stage m'a permit d'acceder et d'administrer même la plateforme chez heroku.
* le Travail avec Git: Git est un logiciel de versionning, dans la réalisation des projets simple ou complexe ou faisant intervenir plusieurs développeur. cela a été ma première expérience de travailler avec cet outil.
* les technologies Google pour gérer sont site web: google analysis pour voir les statistique du traffic sur son site; Google addwords pour faire de la PUB de son siteweb en fonction des mots clés qu'on s'est fixé; Google addsense.
* le fonctionnement des agences immobilières et les critères de choix d'une bonne agence.

B. DIFFICULTES RENCONTREES ET SOLUTIONS APPORTEES

j'ai rencontré certaines difficultés durant ce stage notamment :

* la compréhension de la bibliothèque AngularJS qui m'était vraiment inconnu, le principe de ses vues et de leurs priorités avec ceux de la bibliothèque express de Node.JS. Le site StackOverflow m'a été d'une grande utilité, ainsi que le site officiel de Angular.
* la fouille des données pour remplir tout les critères sur lesquels se baser pour comparer les agences (avis des anciens clients, leurs commissions moyennes, leurs dates de créations,..). On a finalement décider de trouver une politique marqueting pour inciter les agences à les renseigner sur la plateformes pour mieux être référencé dans l'algorithme.
* la répartition des tâches. Mon responsable et moi se demandions s'il fallait qu'on travail chacun sur des fonctionnalités distinctes ou qu'il fallait associer le travail, l'un sur AngularJS au niveau du client(navigateur), et l'autre au niveau du serveur( Node.JS). Finalement on a opté pour le deuxième.
* pour la restructuration de la base de données, ca a été un peu difficile de faire des requêtes pour extraire les données de façons a ce quelles respectent notre nouveau model.mais avec beaucoup de patiences, nous y sommes parvenu.

CONCLUSION

L'objet de ce stage était dans un premier temps de me familiariser avec la plateforme afin d'être rapidement autonome et trouver les optimisations possibles de la plateforme ComparesAgences.com. De trouver les fonctionnalités n'ont encore réalisées et de les analyser pour afin les réaliser. Le bilan de stage est dans l'ensemble positif jusqu'ici, bien que les objectifs n'ont pas encore été complétement atteint.Mais puisque je stage continue, j'aurai assez de temps pour le terminer.cependant nous sommes entrain de faire les derniers test du funnel d'enregistrement du projet immobilier des particulier, après quoi, on se concentrera sur l'algorithme de comparaison des agences immobilière.

Ce stage est une expérience très enrichissante, il me permet de mieux comprendre dans la pratique, le référencement naturel, l'exploitation des outils que google met à notre disposition pour mieux référencer un site web, notamment addwords . et particulièrement le travail avec des nouvelles technologies telles que Node.JS, AngularJS, ainsi que l'acquisition d'une nouvelle méthode de travail avec Git pour la gestion du versionning d'un projet.

ANNEXES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

SITE WEB VISITES

OUVRAGE ET SUPPORT DE COURS