

CÉGEP DU VIEUX MONTRÉAL

Audience

Une application web de gestion de rendez-vous

Réalisé par
Dany Viens

Présenté à
Jean-Christophe Demers

Dans le cadre du cours 420-C61-VM
« Projet synthèse »

Le 25 mai 2021

Présentation générale de l'application

Mon projet a pour titre « Audience », il s'agit d'une application web simplifiant la gestion de rencontres pour des entrevues ou des auditions. Il est possible de : créer un compte utilisateur, créer un événement, joindre un événement et de générer un horaire optimal de rencontres.

L'horaire généré placera chaque participant dans une case horaire unique selon les disponibilités fournies. Si l'horaire optimal ne peut fournir une case horaire à chaque usager, un message d'erreur sera généré en énumérant les usagers concernés.

Dans la version proposée, il est seulement possible de créer des cases horaires d'une durée fixe d'une heure. Par exemple, une plage horaire de allant de 8h à 16h, proposera 8 cases horaires.

Résumé du développement pendant la session

Le développement s'est fait rapidement en début de session, j'ai décidé de mettre beaucoup de temps en dehors des heures de cours pour apprendre Node.js pour être en mesure de faire l'aspect back-end de mon projet synthèse. Pour ce faire, j'ai suivi des ouvrages d'initiation pour m'aider dans cette tâche. De plus, j'avais choisi la technologie Node.js ainsi que le framework Express comme sujet de recherche de mon cours « Veille technologique ».

Une des difficultés rencontrées a été de bien structurer mes données pour m'assurer qu'il serait facile de les extraire et de les utiliser dans une fonction permettant de juger la qualité d'un horaire généré aléatoirement.

L'autre difficulté fut d'implanter un algorithme de sélection ordonné. Avant de me faire aiguiller vers le milieu de la session, c'était un des obstacles majeurs des réflexions que je portais sur mon algorithme. Une fois le concept introduit et analysé, l'implantation fut suffisamment simple.

L'autre difficulté a été de faire le front-end d'un site web comme dernière étape de mon projet. Ayant déjà créé l'algorithme génétique et les aspects plus difficiles de mon projet, il m'a été laborieux de trouver la motivation nécessaire pour faire des ajustements esthétiques au projet. Les conditions d'enseignement propre à la pandémie ont pesé dans l'équation de cette difficulté. Néanmoins, l'utilisation d'un framework comme Bootstrap m'a permis d'offrir un résultat adéquat.

Somme toute, je me suis attaqué rapidement à la tâche demandée et j'ai pu bénéficier de plus de temps libre à la fin de la session à consacrer à mes autres tâches.

Fonctionnalités

Voici un tableau énumérant la liste des fonctionnalités prévue ou souhaitée pour le projet :

Fonctionnalités	Status
Enregistrer un utilisateur	Parfaitement fonctionnelles
Connexion des utilisateurs	Parfaitement fonctionnelles
Gestion de la connexion sur chaque page	Parfaitement fonctionnelles
Gestion de la déconnexion	Parfaitement fonctionnelles
Affichage des erreurs	Semi-fonctionnelles ¹
Joindre évènement	Parfaitement fonctionnelles
Créer évènement	Parfaitement fonctionnelles
Modifier les disponibilités d'un participant	Parfaitement fonctionnelles
Modifier un évènement (créateur)	Abandonnées
Générer un horaire	Parfaitement fonctionnelles
Page profil d'utilisateur (modifier informations personnelles)	Abandonnées
Plusieurs types d'évènements (exemple : premier arrivé premier servi)	Abandonnées
Gestion des préférences des disponibilités (générer un horaire selon ces préférences)	Abandonnées

Les quatre fonctionnalités abandonnées n'étaient pas requises pour le bon fonctionnement de mon application. Il s'agissait de fonctionnalités souhaitées, mais non essentielles pour accomplir la tâche principale de l'application.

Améliorations possibles

J'aurais dû implanter une donnée supplémentaire pour chacun de mes évènements, soit la durée du rendez-vous. Actuellement, tout mon projet est programmé en tenant compte qu'un évènement durera une heure, ce qui limite l'attraction de l'application pour un usage réel. N'ayant pas tenu en compte du paramètre « durée du rendez-vous » dans toutes les étapes de mon travail, cela rendrait complexe l'ajout de cette donnée cruciale.

Il me faudrait ainsi réécrire plusieurs aspects de mon projet pour intégrer ce paramètre : la page de la création d'évènements, la page pour joindre un évènement, la classe ScheduleOptimizer (incluant la fonction fitness). Néanmoins, mon algorithme génétique resterait inchangé, puisqu'il a été conçu pour être modulable.

La quantité de travail requis pour ajouter une fonctionnalité de base témoigne que plus d'attention aurait été requise lors de la planification de mon travail. Il aurait été possible de

¹ Elles ne sont pas implantées systématiquement dans chaque contexte où il aurait été possible de le faire. Fait à 85% environ

prévoir cette possibilité en modélisant mieux mes fonctions et en prévoyant mieux mes paramètres dans mes diagrammes de classes.

Cette réalisation témoigne de l'importance d'une bonne planification en amont dans un projet.

Auto-évaluation

Mon projet synthèse m'a permis d'intégrer plusieurs aspects de ma formation :

- Web
- Base de données
- Algorithme
- Intelligence artificielle
- Programmation orientée objet

En plus de témoigner de ma capacité d'apprendre rapidement une nouvelle technologie (Node.js et Express) pour résoudre un problème.

Mon projet synthèse provenait d'un problème réel d'un de mes proches et je me considère satisfait d'avoir réussi à implanter une solution informatique à un problème concret. Bien que ma solution présente quelques failles au niveau de la flexibilité d'utilisation, tel qu'énoncé plus haut, je suis satisfait d'avoir réussi à intégrer tous ces concepts dans ce travail.

En considérant mes connaissances informatiques limitées en janvier 2020, plusieurs des concepts, et plusieurs autres dépassant le cadre de ce projet, me sont maintenant familiers. Bien qu'il est impossible de tout connaître sur un sujet, je me sens mieux outillé pour chercher l'information requise pour implanter une solution à un problème.

Considérant l'avance que j'ai pu prendre sur mon projet en début de session et la complexité du projet, mais considérant également que j'aurais pu en faire davantage en fin de session, je me donne une note de 90% pour mon projet.