

Fiche du Projet

Nom du projet : Auto_Agenda

Nom des participants : Ben Abdelghaffar Abir / Eid Carine

Commanditaire et Expert technique : Mr Marc Lang

Adresse GitHub du projet : https://github.com/abirghaffar/Auto_Calendrier.git

Le fichier “README.md” déposé sur notre espace GitHub constitue un support du travail dont le contenu est une description générale du projet, son objectif mais également les différentes instructions et les tâches à réaliser pour arriver au résultat attendu. Ce fichier est un outil essentiel pour communiquer et rendre l'information accessible et partagée entre les différents collaborateurs dans le cadre d'un projet collectif.

Contexte

Dans le cadre d'un projet étudiant en conception numérique, nous avons choisi de travailler sur le sujet d'Automatisation du formatage du calendrier des cours du master SIGMA qui est sous forme d'un fichier Excel. Donc, l'objectif de cette mission est de générer un Agenda Google qui se met à jour d'une manière automatique suite à chaque modification apportée à la base de données initiale. Cela permet d'éviter la nécessité de mettre en ligne le calendrier après chaque ajout ou modification effectuée dans le fichier Excel d'origine.

De plus, à partir de cet Agenda, l'utilisateur sera capable de faire une extraction des données à l'aide de filtres (sélection par UE ou par intervenant).

Les parties prenantes de cette demande sont les enseignants de master SIGMA notamment Mr Marc Lang, le commanditaire, et les étudiantes qui ont besoin de cet outil en ligne pour pouvoir s'organiser dans le temps et dans l'espace sachant que les cours de master SIGMA se réalisent entre deux écoles l'INP-ENSAT et l'Université Toulouse -Jean Jaurès.

Cahier des charges

Fonctions et attributs

Le produit attendu à la fin de ce projet est un programme informatique réalisé préférentiellement en langage Python et qui permet de générer et mettre à jour un Agenda Google contenant le calendrier des cours de master SIGMA.

Suite à ce code réalisé, l'affichage de toute modification effectuée sur le calendrier sera possible d'une manière beaucoup plus facile et rapide (d'une façon automatique).

Pour arriver à cet objectif, nous allons réaliser une série des tâches qu'on peut les résumer en quatre phases :

- Extraction des données à partir du fichier format Excel en utilisant une bibliothèque spécifique sous Python afin de pouvoir lire les données Excel et les stocker dans un format structurée csv
- Transformation des données pour qu'elles correspondent au format ical notamment la conversion des dates et des temps dans le bon format, la mise en forme des commentaires.
- Création d'un fichier ical en faisant l'appel à une autre bibliothèque sous python pour créer un nouveau calendrier ical et le remplir par les données transformées
- L'importation du fichier ics créé dans l'Agenda Google

Parmi les attentes optionnelles de notre commanditaire à partir de ce projet, on note la possibilité d'exporter les données en faisant une sélection seulement par UE ou par intervenant mais également la capacité de retourner la base des données initiales en partant de l'Agenda Google.

Contraintes

- Le choix des outils techniques nécessaires (notamment les bibliothèques à utiliser pour pouvoir passer d'un format à un autre) pour arriver à résoudre cette problématique vu qu'on n'a pas une large connaissance en matière de programmation informatique et que cette mission sera notre 1er projet à réaliser en conception numérique.
- L'incapacité de résoudre parfois un problème de non exécution ou d'erreur au niveau du code
- Manque des exemples réels accessibles traitant le même sujet et qui peuvent nous aider surtout dans le choix de la démarche à adopter.

Note : On note qu'il n'y a des exigences et des contraintes imposées de la part de notre commanditaire et qui peuvent s'opposer à la réalisation de ce projet.

Exemple

L'exemple qu'on peut citer et qui ressemble bien au produit attendu (Calendrier Google), c'est le calendrier des cours des étudiants de l'ENSAT publié sur la plateforme ADE.

En effet, L'Agenda Google et ADE (Amplitude Directe pour l'Enseignement) sont deux outils de gestion de temps, mais ils ont des objectifs d'utilisation, des démarches de création et des niveaux d'accessibilité différents.

Cependant, il est possible d'intégrer un emploi de temps sur ADE à Google Agenda de façon totalement synchronisée.

Points Communs	Points de différence
<ul style="list-style-type: none"> • Les deux sont des outils de gestion de temps • Ils permettent tous deux de gérer et de visualiser votre emploi du temps. • Ils peuvent tous deux être utilisés pour organiser votre emploi du temps en fonction de vos besoins (donc modifiables) 	<ul style="list-style-type: none"> • Agenda Google est un outil de gestion de temps numérique accessible à un grand nombre d'utilisateurs en partageant l'agenda avec toute personne ayant un compte Google • ADE est un logiciel spécifique aux universités pour la gestion des emplois du temps • Pour accéder à un Agenda Google, il suffit de disposer d'un compte Google et d'activer l'API Agenda • Alors que, pour accéder à votre ADE, il faut accéder d'abord à l'espace ADE de l'université

Méthodes (techniques)

Démarche

L'automatisation du formatage de calendrier des cours de master SIGMA initialement sous le format Excel va se réaliser suivant une démarche à quatre étapes successives en utilisant principalement le langage de programmation Python :

1. Extraction des données du fichier Excel en utilisant une bibliothèque Python telle que pandas pour lire le fichier et extraire les données nécessaires
2. Conversion des données en format iCal (ics) en utilisant une deuxième bibliothèque installée sous Python comme ics.py et cette dernière va nous permettre de créer, modifier et exporter facilement le fichier iCal.
3. Publication de l'agenda en ligne : Pour réaliser cette tâche, nous avons choisi d'utiliser la plateforme de calendrier en ligne qui supporte le format ics à savoir "Google Calendar".
4. Synchronisation des modifications opérées sur l'agenda en ligne dans le document Excel en mobilisant les API (Événement, Calendrier, Paramètre..) fournies par la plateforme Google Calendar et qui nous permet de lire et mettre à jour le calendrier à l'aide d'un script python.

Obstacles

La plupart des obstacles que nous avons rencontrés sont d'ordre technique. Initialement, nous avons dû convertir une base de données mal organisée en format Excel en un format plus structuré. Cela a nécessité la création d'un nouveau fichier de base, qui a été saisi manuellement sous Excel.

En outre, nous avons parfois rencontré des difficultés mineures liées à l'exécution de scripts ou à l'installation de bibliothèques.

Et finalement, il semble que la tâche la plus difficile dans cette mission est l'automatisation de processus et la synchronisation des modifications en utilisant un script Python.

Organisation

Organigramme de tâches

La répartition de tâches et l'organisation du travail entre les différents participants de ce projet est accessible sur la plateforme monday.com en cliquant sur le lien ci-dessous:

[PBS de projet CNUM_Auto_Agenda \(monday.com\)](#)