

Cahier des charges

FAST EVAL

DANEDE MARIE
FONSECA NASCIMENTO MELANIE
MOUHOUN YAMINA
SOURY MAGDALEINE

Ce document dresse le cahier des charges du projet Fast Eval. Il décrit les objectifs et fonctionnalités de l'application web.

Table des matières

| | |
|---|---|
| I. L'émergence du besoin | 3 |
| II. Le besoin | 3 |
| III. Génération de sujet - script Python | 3 |
| IV. Profil et fonctionnement de l'application web | 4 |
| 1. Une base de données des étudiants et des notes | 4 |
| 2. Détail du fonctionnement de l'application | 5 |
| a. Création de sujet | 5 |
| b. Identification des étudiants | 5 |
| c. Correction de copie | 6 |
| d. Statistiques | 6 |
| V. L'organisation | 7 |

Informations

| | |
|------------------|--|
| Nom du projet | FastEval |
| Type de document | Cahier des charges |
| Date | 10/01/2020 |
| Version | 1.2 |
| Auteurs | DANEDE Marie FONSECA NASCIMENTO Mélanie MOUHOUN Yamina SOURY Magdaleine |

Rédaction et modifications

| Version | Date | Description |
|---------|------------|--|
| 1.0 | 03/01/2020 | ✓ Première version |
| 1.1 | 09/01/2020 | ✓ Modifications diverses ✓ Apport de précisions |
| 1.2 | 10/01/2020 | ✓ Modification IV. 2. b. |

I. L'émergence du besoin

Une semaine type de professeur d'université se décompose comme suit : rechercher, préparer les cours à venir, réaliser les heures de cours face aux élèves, répondre à leurs questionnements, les accompagner, les guider, gérer l'administratif, suivre des travaux d'étudiants, participer à des jury d'examen...

Un professeur est aussi dans l'obligation d'évaluer ses étudiants. Il doit donc préparer des sujets et les corriger. Cependant, ces évaluations chronophages sont généralement composées de la même façon, seuls leurs contenus varient.

II. Le besoin

L'objectif est de réaliser une application permettant de générer et corriger automatiquement des sujets d'évaluations, et de fournir des statistiques détaillées des notes obtenues.

Fast Eval va donc apporter un gain de temps dans la création et dans la correction de devoirs notés.

Un sujet peut être composé de deux types de questions :

1. Des QCM : 2 à 5 choix avec 1 réponse possible. En cas de bonne réponse, 1 point est attribué (+1), le cas d'échec un point est retiré (-1). Ce barème pourra être modifié via une fenêtre de paramétrage.
2. Des questions ouvertes : une zone de texte plus ou moins grande est prédéfinie en fonction du temps à consacrer à la question.

III. Génération de sujet - script Python

Nous souhaitons tout d'abord développer un générateur de sujet. En effet, grâce à une collection de questions fournie, nous souhaitons créer un sujet en fonction de 3 critères :

- le nombre de questions désiré,
- le niveau de difficulté souhaité,
- les thématiques demandées (une seule, plusieurs, toutes).

Des questions seront alors tirées aléatoirement en fonction des choix de l'utilisateur.

Ce premier module, réalisé en python (Python 3 version x64), devra générer un simple fichier texte, sans formatage ou mise en page précise. Ce dernier comportera n lignes, chaque ligne représentant une question. Chaque question contiendra les informations suivantes :

| Difficulté | Thème | Question | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Réponses possibles <input type="checkbox"/> |
|------------|-------|----------|---|
|------------|-------|----------|---|

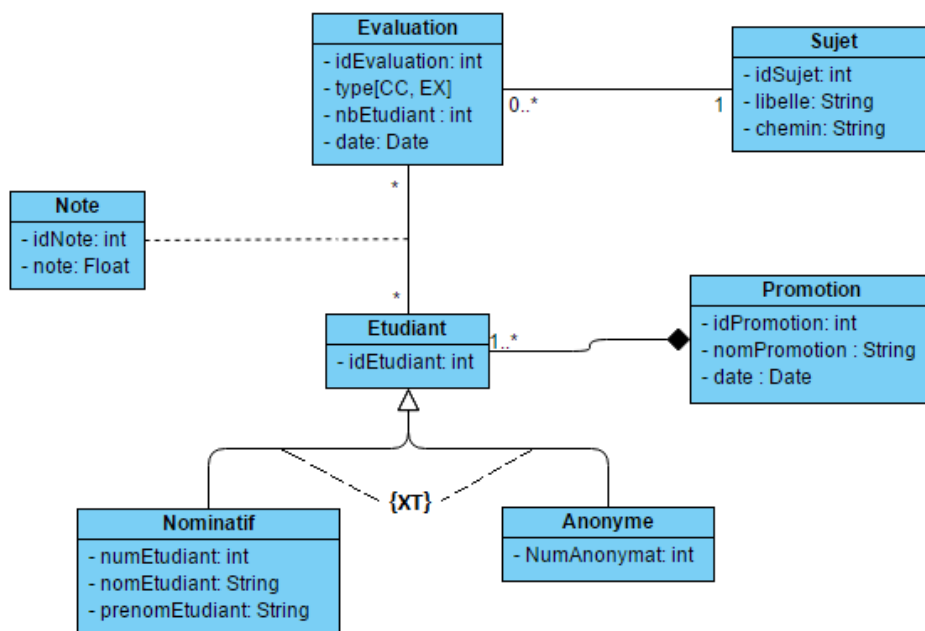
Il sera ensuite nécessaire de mettre en forme le sujet, puis de le générer au format pdf afin qu'il puisse être imprimé et distribué aux élèves.

IV. Profil et fonctionnement de l'application web

Le second module sera beaucoup plus lourd. Prenant la forme d'un site web, il pourra être utilisé sur diverses plateformes.

1. Une base de données des étudiants et des notes

On souhaite mettre en place une application permettant d'enregistrer, pour chaque étudiant, leur nom, prénom et note en fonction du sujet. Il sera nécessaire de modéliser puis de construire une base de données pour gérer les notes obtenues à l'examen par un ensemble d'étudiants, afin de réaliser des statistiques et de disposer d'un historique.



2. Détail du fonctionnement de l'application

a. Création de sujet

Une fenêtre de paramétrage pourra être utilisée pour définir le barème à appliquer au sujet. Il sera toutefois déjà configuré avec des valeurs par défaut :

- 0 si absence de réponse,
- 0 si non reconnaissance de la case remplie,
- 1 si bonne réponse (bonne case remplie),
- -1 si mauvaise réponse (mauvaise case remplie).

Les sujets devront contenir des ancres afin de pouvoir calibrer les images importées et repérer les zones à analyser.

Une fois les copies corrigées, les réponses fausses seront entourées en rouge, les réponses correctes en vert et la note globale sera indiquée en haut de la copie.

b. Identification des étudiants

Dans le cas d'évaluation non anonyme (contrôle continu), il sera possible d'associer automatiquement les copies aux étudiants ; pour cela, deux possibilités :

- Par le biais du numéro étudiant : l'étudiant noircira les cases correspondantes à son numéro et saisira également son nom et prénom.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|----------------|
| Numéro étudiant : | <table border="1"><tr><td>2</td><td>1</td><td>8</td><td>5</td><td>2</td><td>9</td><td>0</td><td>3</td></tr></table> | 2 | 1 | 8 | 5 | 2 | 9 | 0 | 3 | Nom : _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 1 | 8 | 5 | 2 | 9 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | 0 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 2 | | | | | | | | 3 | | | | | | | | 4 | | | | | | | | 5 | | | | | | | | 6 | | | | | | | | 7 | | | | | | | | 8 | | | | | | | | 9 | | | | | | | | Prénom : _____ |
| 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- Dans le cas d'une erreur de saisie, la copie pourra être associée manuellement à l'étudiant.

Un fichier Excel comprenant les noms, prénoms et numéros des étudiants sera importable vers le site afin de permettre cette identification automatique. Si ce dernier n'est pas importé, un fichier incluant le numéro étudiant et la note associée sera généré.

Dans le cas d'examen anonyme, l'étudiant ne saisira que son numéro d'anonymat ; ce qui permettra de générer un fichier Excel contenant les numéros d'anonymat renseignés sur copies et les notes correspondantes.

Numéro d'anonymat : 1 5 0 3 6

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 0 | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |

c. Correction de copie

Pour chaque question, les étudiants devront remplir la case correspondant à la réponse qu'ils jugent correcte. Si la case est mal remplie, la réponse sera considérée comme fausse.

Tout d'abord, nous devons pouvoir reconnaître ces zones de QCM. Il faudra ensuite déchiffrer les réponses choisies et attribuer une note pour chaque question.

On pourra importer des fichiers correspondants aux fiches d'évaluation des étudiants et, si l'application est utilisée sur smartphone, les scanner directement.

A la fin du QCM, la somme des notes de chaque question constituera la note finale. Cette note peut être positive ou négative (la note sera ramenée à 0 le cas échéant).

Les copies scannées pourront être corrigées de manière automatique, grâce à une reconnaissance optique de marques (OMR).

Tous les résultats sont automatiquement enregistrés et des statistiques sont générées et accessibles dans l'application.

d. Statistiques

Un module Statistique est attendu dans Fast Eval. Il sera en lien avec la correction automatique.

Pour un sujet, les notes seront regroupées, ce qui permettra de les analyser. Le professeur pourra choisir de visionner plusieurs informations en simultané ou de manière indépendante.

Voici les données qui seront disponibles :

- Nombres de notes,
- Nombres (ou %) de notes au dessus / en dessous de 10
- Note la plus haute / basse,
- Note moyenne,
- Note médiane,
- Pourcentage de réussite pour chaque question,
- Courbe (ou diagramme) des notes en fonction du nombre d'étudiants pour chaque note.

V. L'organisation

Notre équipe, composée de quatre personnes, utilisera la méthode agile avec une livraison toutes les deux semaines environ. Afin de communiquer et de s'organiser, nous utilisons les applications Slack et Trello. Nous considérerons les deux modules comme deux projets bien distincts. Nous définirons les étapes par fonctionnalités qui seront ensuite divisées en tâches (pas plus de cinq jours pour chaque tâche).