

Projet Tutoré S3

Sujet : gestion des goûters à l'école de rugby d'Orsay

Dans le cadre du projet tutoré de S3, nous vous proposons de réaliser une application reposant sur les connaissances (en IHM, BD, Programmation Web...) et les technologies vues au cours du semestre et des semestres précédents (HTML, JavaScript, PHP, SQL) permettant de créer **une application web** pour gérer les goûters des enfants de l'école de rugby d'Orsay, dans le cadre de l'association APERO (Association des Parents de l'Ecole de Rugby d'Orsay).

La conception et réalisation sera séparée en deux sous-parties, durant les modules de base de Données Avancée, puis de Programmation Web et avec différents rendus/livrables (rapport, codes, démo...) qui feront l'objet d'évaluations spécifiques dans chaque module. Les notes dans chaque matière seront ensuite agrégées (moyenne) pour donner la note finale de projet tutoré de S3. **Le projet devra s'effectuer en binômes, identiques dans les deux modules concernés. Les membres du binôme doivent appartenir au même TP.**

Cette application devra répondre à toutes les exigences d'une application professionnelle, tant en termes de fonctionnement, d'ergonomie, que de qualité de développement ou de finition.

Description de l'existant

Après l'entraînement, les parents de l'école de rugby d'Orsay se sont organisés en association (APERO, Association des Parents de l'Ecole de Rugby d'Orsay) pour distribuer des goûters à moindre coût, aux élèves de l'école de rugby d'Orsay après l'entraînement, le mercredi et le samedi à partir 16h.

Pour chaque nouvel enfant inscrit, on **crée un compte sur lequel lui ou ses parents**, peuvent ajouter de l'argent quand ils le souhaitent, compte concrétisé par une fiche **au nom de l'enfant** ajouté dans un classeur.

Au moment du goûter les enfants demandent leur goûter standard (pain au chocolat ou sandwich au chocolat, et une boisson), auquel s'ajoutent diverses sucreries (barres chocolatées, sucettes, bonbons divers et variés) ou boissons (canette, verre de jus d'orange, café, chocolat).

Les parents notent manuellement les consommations et pour chaque consommation ou ajout d'argent, une nouvelle ligne est inscrite au stylo sur la fiche respective de chaque enfant, ainsi que le nouveau solde (ce qui reste sur le compte) qui est calculé manuellement en fonction du solde précédent et des consommations du jour.

L'aspect manuel et non informatisé de cette gestion, fait que l'attente des enfants après l'entraînement peut être longue, puisque les deux parents bénévoles doivent à la fois distribuer les goûters aux enfants qui arrivent tous en même temps et font la queue, rechercher leur fiche dans le classeur, noter au stylo la consommation de chaque enfant, et calculer le nouveau solde de leur compte respectif.

Les utilisateurs

Les utilisateurs sont les parents membres de l'APER0 qui distribuent le goûter à chaque enfant après l'entraînement, notent les consommations et calculent le nouveau solde de chaque enfant dans leur fiche respective.

L'application étant sécurisée par un système de mots de passe, le gestionnaire de l'application, c'est à dire le président de l'APER0, pourra ajouter ou supprimer des parents utilisateurs dont le login sera le mail, et dont le mot de passe sera communiqué par mail.

Les fonctionnalités de l'application

Distribution des goûters

Au moment de la distribution des goûters, les parents doivent ajouter (ou supprimer en cas d'erreur) les produits consommés ce jour, ce qui provoque la mise à jour automatique du solde du compte de l'enfant, et des stocks. Par ailleurs, lorsque l'enfant ou les parents donnent de l'argent, les parents doivent pouvoir l'enregistrer ce qui provoque automatiquement l'ajout de cette somme au compte de l'enfant, ajout daté dans la base de données. Les consommations sont datées, et donc le solde pour chaque enfant est une donnée calculée à partir ce que les parents mettent comme argent sur le compte, et les consommations.

Gestion des stocks

L'application devra informer le gestionnaire, dans une table et une page web spécifique, lorsqu'un produit est proche de la rupture de stock, pour pouvoir prévoir une liste de course, non gérée dans cette application. Par ailleurs, **le gestionnaire** pourra **créer des nouveaux produits**, et **fixer ou modifier le prix** de vente unitaire de chaque produit (petit paquet de bonbon, canette, café, sucette, barre chocolatée). Un produit particulier est le goûter, qui est composé de plusieurs autres produits, comme une boisson, un pain au chocolat, ou d'un morceau de pain et d'un morceau de tablette de chocolat. On doit pouvoir savoir que ce type de produit composé, consomme par exemple 1/12 de tablette de chocolat, et 1/8 de baguette.

Les parents quand ils font les courses de temps en temps, indiquent par ailleurs le montant global des achats du jour, et mettent à jour la quantité en stock de chaque produit.

Gestion des inscriptions et des départs

Les parents ou le gestionnaire doivent pouvoir créer le compte d'un enfant. De même les parents doivent pouvoir supprimer le compte d'un enfant lorsque celui-ci ne fait plus partie de l'école de rugby, et le solder, c'est à dire régler la somme correspondant au solde sur le compte de l'enfant si le solde est positif, ou demander la somme due par les parents si le solde est négatif. La suppression n'est possible que lorsque le solde est à 0.

Réinitialisation de la base

A la rentrée, le gestionnaire réinitialise la base, c'est-à-dire que le solde de chaque enfant est remis à 0. Toutes les consommations, les achats, les apports d'argent de l'année précédente sont, dans un premier temps, supprimés. Dans un second temps, ce qu'il restait sur le compte

est ajouté comme un apport d'argent. Les données des enfants sont mises à jour s'ils changent de catégorie.

Les données de l'application

Pour chaque enfant, on mémorise son nom, son prénom, sa date de naissance, le mail et le téléphone d'un de ses parents, et sa catégorie (moins de 6 ans, moins de 8 ans, moins de 10 ans...). Les consommations et les apports d'argent datés de chaque enfant permettent de calculer le solde de son compte.

Les autres données enregistrées par l'application sont la liste des produits, leur prix de vente à l'unité, la quantité unitaire disponible en stock, et la proportion de chacun composant un produit demandé au goûter. Chaque fois que les parents vont faire des courses, ils indiquent le montant total de leur achat, et mettent à jour le stock de chaque produit, en indiquant les quantités achetées de chacun des produits.

Les contraintes de l'application

Il est important de noter que les parents utilisateurs ne sont pas nécessairement familiers avec l'informatique. Par ailleurs, l'interface doit être pensée pour être la plus efficace possible, pour rapidement rechercher l'enfant en question à partir de son nom et prénom, pour ajouter les produits consommés de chaque enfant au goûter, enregistrer un nouvel apport d'argent... De plus, l'application doit être utilisable sur n'importe quel terminal mobile, disposant d'un écran assez large (type tablette ou gros téléphone), ou sur ordinateur de bureau classique.

Vous devez fournir un code professionnel, modulaire, évolutif, et facilement maintenable, c'est la raison pour laquelle il est demandé que vous suiviez une approche modèle-vue-contrôleur, de la conception à l'implémentation. Ainsi, le *modèle* étant la base de données, il s'agira côté programmation web de séparer tout ce qui est fonctionnel (requête dans les scripts php) dans une couche *contrôleur* qui fera le lien avec ce qui relève de la présentation à l'utilisateur dans la couche *vue* (vue, formulaire, css, aspect graphique et interactif).

Pour finir, l'accès à l'application pour chaque utilisateur devra être sécurisé par un login et un mot de passe validés par mail au moment de l'ajout de chaque parent utilisateur, le président gestionnaire de l'APERO étant le seul habilité à ajouter ou supprimer des parents utilisateurs.

Enfin, vous devrez essayer de proposer des solutions pour que l'application puisse embarquer une base de données locale, qui sera synchronisée dès que possible avec une base de données distante, car il n'y a pas de connexion wifi ou 4G sur le lieu de distribution des goûters des enfants. L'application devra être un logiciel libre, déployable facilement pour un non informaticien, c'est à dire livré avec un manuel d'installation et de maintenance et un manuel d'utilisation clair.