

Projet de laboratoire : Implémentation d'une solution de génération automatisée de groupes.

Consignes générales

Objectif :

Réalisation d'une interface de génération automatisée de groupes sur base de critères.

Consignes :

Le travail est à réaliser par binôme.

Un dossier (une archive contenant l'ensemble de votre projet et le document écrit) à envoyer selon les modalités suivantes :

Comment ? Via le formulaire dans l'espace Moodle du cours.

Pour quand ? 2 jours avant la date d'examen au plus tard.

Quoi ? L'archive porte le nom GroupeNomPrenomNomPrenom_JSProjet20192020. zip

Exemple : 210xDupontJeanLagaffeGaston_JSProjet20192020.zip

Evaluation : votre travail sera évalué **oralement** en session. L'application sera notamment évaluée selon les aspects suivants :

- L'implémentation des fonctionnalités de l'énoncé.
- La facilité d'utilisation de votre solution.
- La qualité de l'implémentation (exemples : pas de code redondant ; nommage significatif fichiers, modules, fonctions, variables ; paramétrage du projet).
- L'utilisation de technologies abordées au cours.
- Proposition ou apport concret et pertinent complémentaire dans le cadre du projet.

Consignes particulières du dossier

Votre dossier sera composé

1. de l'ensemble de votre code et documents utiles au fonctionnement du système sans oublier un fichier permettant de générer la source de données,
2. d'un document écrit expliquant les choix ergonomiques que vous avez fait dans la réalisation de votre travail,
3. d'un schéma du modèle de données,
4. d'un schéma représentant l'architecture générale de la solution.

Consignes pour le projet

Le travail à réaliser est une interface web permettant de générer des groupes de manière automatisées.

Le projet devrait permettre

- d'importer une liste d'étudiants à partir d'un fichier Excel généré par l'Ecole Virtuelle (cf exemple en pièce jointe) ;
- de réutiliser une liste déjà importée ;
- de gérer les paramètres de l'application ;
- de paramétrer les conditions de génération des groupes ;
- de générer des groupes ;
- de mettre à disposition la liste des groupes et des membres les composants.

Liste des participants

La liste des participants sera importée depuis un fichier Excel (format EV, cf exemple).

La liste des participants comporte au minimum les nom et prénom des participants. Des informations spécifiques peuvent également être ajoutées comme

- le genre du participant,
- si il s'agit d'un répétant,
- si il s'agit d'un Erasmus,
- si le participant doit être considéré comme expert ou débutant dans le domaine.

Les informations spécifiques seront toujours binaires (On est un ou l'autre : on peut être plusieurs, par exemple femme, Erasmus et expert).

Paramètres de l'application

L'application devra permettre de gérer certains paramètres comme :

- créer des listes de rôles prédéfinies
Les participants peuvent se voir attribuer des rôles au sein du groupe comme
 - Rapporteur
 - Capitaine
 - Secrétaire
 - ...
- Créer des listes d'identifiants de groupes prédéfinies. Ceux-ci pourraient être
 - une valeur numérique
 - un nom choisi arbitrairement
 - un nom basé sur une couleur
 - ...

Paramétrage d'une génération

Pour pouvoir lancer une génération, il faut avant tout paramétrer les conditions de génération.

Il faut pouvoir

- Fixer la taille des groupes
 - Soit en donnant le nombre de groupe (la taille de chaque groupe doit être équilibrée)
 - Soit donnant le nombre de participant dans un groupe (avec une tolérance)
- Fixer la manière dont les groupes seront identifiables (numéro, nom,...)
- Fixer les rôles que l'on veut attribuer au sein d'un groupe
- Fixer les critères de génération sur base des informations dont on dispose sur les participants (genre, répétant, niveau,...)

Génération des groupes

Sur base de la liste de participants et des paramètres de génération, votre programme doit tenter de faire une proposition de groupes que l'utilisateur pourra décider d'utiliser ou non.

Mise à disposition de l'information

Une fois la génération terminée, celle-ci doit pouvoir être mise à disposition des participants via l'EV, Moodle, un document imprimé, par mail,...

Votre programme ne doit pas s'occuper de la mise à disposition mais bien d'obtenir l'information dans un ou plusieurs formats permettant la mise à disposition via différents médias.

Personas

Vous pouvez trouver ci-après des cas concrets d'utilisation.

Rihencor Jean : Professeur de sport

Il a paramétré dans l'application une série de couleurs pouvant servir de noms d'équipe.

Il a fixé un rôle qui est celui de Capitaine.

Il importe une liste de 50 participants contenant les nom et prénoms des participants et si celui-ci peut-être considéré comme un expert dans le sport pratiqué.

Il veut générer de 6 équipes dans lesquelles sera désigné aléatoirement un capitaine et dans lesquels les participants experts sont répartis équitablement. Le nom des équipes est défini par une valeur numérique et l'une des couleurs disponibles dans les paramètres

Harne Luc : Professeur de chimie

Il a fixé deux rôles dans les paramètres : rapporteur et manipulateur.

Il importe une liste de 20 étudiants contenant les nom et prénoms des participants et si celui-ci est un répétant.

Il veut générer des groupes de 3 (+1 si nécessaire) dans lesquels seront désignés aléatoirement un rapporteur et un manipulateur. Il faudra que les répétants soient répartis équitablement au sein des groupes. Pour le nom du groupe une simple valeur numérique lui suffit.

Hère Paul : Professeur d'économie

Il a fixé un rôle dans les paramètres : rapporteur. Il a également un jeu de noms de groupe qu'il a défini lui-même. Il aurait trouvé pratique que le système puisse générer lui-même des noms de groupe aléatoire autre qu'une valeur numérique.

Il importe une liste de 200 étudiants contenant les nom et prénoms des participants, s'il s'agit d'un répétant et si celui-ci est un Erasmus.

Il veut générer des groupes de 7 (+/-1 si nécessaire) dans lesquels sera désigné aléatoirement le rapporteur. Il faudra que les répétants et les Erasmus soient répartis équitablement au sein des groupes.