



IUT du Littoral Côte d'Opale

Département informatique

Responsable du module : L. Conoir

Intervenants : R. Cozot

J. Hermilier

SAÉ GRAPHES - IHM

R2-07 R2-02

SUJET DE SAE

Présentation du projet

Faire ses courses dans un supermarché est une contrainte pour beaucoup de personnes.

Trouver les produits dans les rayonnages prend du temps.

Une solution possible : connaître le chemin dans le magasin permettant de collecter une liste de produits, le plus rapidement possible.

C'est ce que souhaite un PDG d'une chaîne de magasins pour ses clients mais aussi pour ses salariés avec

- une première application permettant un positionnement des produits sur un plan de magasin
- une deuxième traçant un chemin sur le plan pour collecter efficacement les différents produits d'une liste de courses

Fonctionnalités minimales attendues pour la première application

- créer un nouveau projet :
 - définir les nom du projet, auteur du projet, date de création, nom et adresse du magasin
 - charger et afficher un plan du magasin
 - réaliser un quadrillage sur ce plan (ajustable en taille et position)
 - parmi une liste complète de produits, choisir les produits vendus par ce magasin
 - associer à chaque produit, une position dans le magasin (case dans le quadrillage)
- enregistrer un projet (à tout moment de l'avancement du projet) :
 - un fichier portant le nom du projet et contenant les informations sur le projet (auteur, date, ...)
 - un dossier contenant les données de positionnement (plan, quadrillage, produits avec position)
- ouvrir un projet (en cours ou fini) à partir du nom du projet
- supprimer un projet

Fonctionnalités minimales attendues pour la deuxième application

- choisir un magasin
- voir la position des produits sur le plan du magasin
- établir une liste de courses
- afficher, sur le plan, le chemin le plus efficace permettant de récupérer les produits de la liste de course.

Supports du projet

- Différents plans de supermarché
- Une liste des produits usuels que l'on peut trouver dans un supermarché

Gestion du projet

Un dépôt git sera créé à cet effet. Il sera accessible par les membres du groupe (statut développeur), ainsi que les enseignants (statut reporter mini)

- Pour chaque séance prévu sur l'emploi du temps (encadré ou non), un compte-rendu succinct devra résumer l'avancement du groupe :
 - date de séance
 - noms des membres présents (physiquement)
 - tâche réalisée individuellement
- A la fin des séances, toute modification de scripts sera 'poussée' sur le dépôt.

Un travail effectué en dehors des séances devra être reporté sur le compte-rendu de la séance suivante.

Principales tâches

- Établir la vue pour chaque application
- Quadrillage du plan, en estimant un déplacement de 1 mètre par case

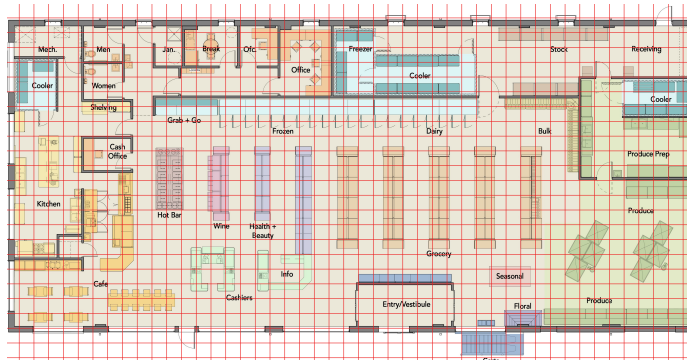


Figure 1: Plan de supermarché - quadrillage

- Choix des structures de données pour implémenter le(s) modèles
- Repérage des cases sur le quadrillage (endroits accessibles par un client du magasin)
- Pour chaque case, référencement des produits accessibles (à portée de mains)
- Création d'une liste de course aléatoire (minimum 20 produits) pour effectuer les tests
- Construction de l'algorithme du chemin le plus rapide pour trouver les produits dans le magasin (chemin commençant par l'entrée et finissant par une caisse du magasin)
- Elaboration de tests
- Implémentation de l'algorithme (code aéré avec commentaires et docstring)

Livrables (remis exclusivement sur le dépôt)

- plan(s) de magasin(s) utilisé(s)
- scripts des applications (aéré, commenté)
- exemples de projet établis par la première application
- algorithme de la recherche du chemin efficace (2^e application)
- notice d'utilisation de la première application

Contraintes de conception

- emploi de l'architecture MVC
- utilisation exclusive des bibliothèques vues dans les modules R2-02 et R2-07

Critères et barème de notation

- livrables évalués (20 pts, note globale) :
 - fonctionnalités implémentées : 9
 - ergonomie des IHM (respect des recommandations): 5
 - algorithme du chemin : 3
 - qualité du code : 3 (structure, commentaire)
- intervention dans projet (20 pts, note individuelle) :
 - présence aux séances : 4
 - utilisation du dépôt (fréquence et contenu): 6
 - implication (tâches réalisées) : 10

Bonus (si vous avez vraiment le temps...)

- quadrillage automatique du plan (cases vides repérées)
- sauvegarde automatique
- accès à la première application par mot de passe

(les bonus seront valorisées si les fonctionnalités attendues sont toutes développées)