

Sujets des projets

PROJET 1 : Gestion d'un service d'urgence

On s'intéresse à la gestion des lits dans un service d'urgence. À son arrivée au service, un patient donne son nom, son prénom, son numéro de sécurité sociale et se voit attribuer un numéro correspondant à l'ordre de son arrivée (ceci peut être l'heure de son arrivée mais pour simplifier, on considère que c'est un simple numéro).

Première version

Dans un premier temps, on suppose que le traitement des patients se fait dans l'ordre de leur arrivée. Donc le mécanisme est une file d'attente (First In First Out). Travail à faire :

1. définir le type patient,
2. définir une file de patients pour gérer le flux des patients : définir le type File, les primitives d'ajout, de suppression, etc.,
3. écrire un programme GestionUrgences pour simuler les arrivées des patients et leur traitement.

Deuxième version

En réalité, la gestion des interventions dans le service ne respecte pas totalement l'ordre premier arrivé, premier servi. En effet, la gravité de l'urgence détermine, en partie, l'ordre de passage. On se propose dans cette partie de simuler ce comportement en mettant en œuvre trois files de priorité : la première correspond à un niveau d'urgence très élevé, la seconde à un niveau d'urgence moyen et la troisième à un niveau d'urgence faible. Réécrire votre programme GestionUrgences en prenant en compte ces nouvelles contraintes.

Troisième version

1. Concevoir les différentes interfaces graphiques qui permettront de saisir l'arrivée et le départ d'un patient.
2. Ajoutez la possibilité de stocker sur une feuille de votre classeur les renseignements liés aux patients.

PROJET 2 : Gestion d'un aéroport

On s'intéresse à la gestion de l'ordre d'atterrissage des avions dans un aéroport. À son arrivée dans la zone d'atterrissage, un avion donne son matricule, son numéro de vol, sa ville de départ et la contenance de son réservoir. Il se voit alors attribuer un numéro correspondant à l'ordre de son arrivée (ceci peut être l'heure de son arrivée mais pour simplifier, on considère que c'est un simple numéro).

Le traitement des avions se fait dans l'ordre de leur arrivée. Donc le mécanisme est une file d'attente (First In First Out).

En réalité, la gestion des atterrissages dans l'aéroport ne respecte pas totalement l'ordre premier arrivé, premier servi. En effet, le restant de kérosène détermine, en partie, l'ordre de passage. On se propose de simuler ce comportement en mettant en œuvre trois files de priorité : la première correspond à un niveau d'urgence très élevé, la seconde à un niveau d'urgence moyen et la troisième à un niveau d'urgence faible.

Réalisez un programme qui permet de simuler les arrivées et l'ordre d'atterrissage en fonction des priorités.



PROJET 3 : Gestion d'une bibliothèque

Il s'agit de réaliser un logiciel permettant de gérer une bibliothèque. Votre logiciel devra gérer les documents de la bibliothèque, les adhérents ainsi que les différents prêts. Il devra permettre de saisir les informations sur les différents livres (numéro, titre, auteur, mots clés, année de parution, etc.) et sur les différents adhérents (numéro, nom, prénom, année de naissance, adresse, tél, etc.) ainsi que la gestion des prêts : un adhérent peut emprunter un (ou plusieurs) livres, auquel cas, on enregistre le numéro de l'adhérent, le numéro du livre et la date de sortie. On doit également pouvoir enregistrer les retours de documents. Enfin, votre logiciel devra permettre d'éditer la liste des retardataires.



PROJET 4 : Gestion de commandes

Il s'agit de réaliser un logiciel permettant de gérer les commandes des différents clients d'une entreprise. Votre logiciel devra gérer les produits commercialisés par l'entreprise, les clients ainsi que les différentes commandes. Il devra permettre de saisir les informations sur les différents produits (référence, désignation, prix unitaire, quantité en stock, etc.), et sur les différents clients (numéro, nom, adresse, numéro de téléphone, etc.) ainsi que la gestion des commandes : un client peut passer une commande, dans ce cas, on enregistre la référence du produit, le numéro du client, la quantité commandée (etc.). Enfin, votre logiciel devra permettre d'éditer les différentes factures.



PROJET 5 : Gestion des ressources humaines

Il s'agit de réaliser un logiciel permettant de gérer les ressources humaines dans une entreprise. Votre logiciel devra gérer les différents employés (matricule, nom, prénom, date d'embauche, salaire, etc.), les différents projets (numéro, désignation, budget, durée, etc.) ainsi que les différentes affectations : à un projet on affecte un ensemble d'employés, chacun d'eux occupant un poste (chef de projet, comptable, analyste, etc.). Enfin, votre logiciel devra permettre l'édition des différentes statistiques sur les projets (nombre d'employés affectés, coût moyen, etc.).