

## **Mini Projet LO22**

**Sauf problème : un projet et un compte rendu par binôme de TP**

**Préparation** (devra figurer sur le compte rendu)

- a) Analyser les dépendances et les fonctions utiles à la réalisation de votre programme
- b) Définir l'inventaire des variables nécessaires pour chaque fonction (types et noms)
- c) Faire la liste des variables utilisées, structures, tableaux.
- d) Le cas échéant, faire la liste des pointeurs utilisés.
- e) Commenter intelligemment le code
- f) Indentation demandée : 4 caractères
- g) On pourra utiliser un Makefile
- h) si vous utilisez des bibliothèques exotiques, il faudra prévenir...car c'est déconseillé

### **CONSEILS**

Il pourra être utile de lire la documentation des fonctions suivantes :

`strcmp()` ; `strcpy()` ; `fopen()` ; `fclose()` ; `strlen()` ; `random()` ;

Ce qui a été vu en cours et en TD pourra aussi être mis à profit pour ce mini projet.

Cette rubrique n'est pas exhaustive...

**RAPPEL** : la simplicité est une qualité...

## Sujet 1

A) Faire la préparation (voir PREPARATION page 1) et réaliser un programme en C dont le fonctionnement est décrit ci-dessous :

### Fonctions à réaliser :

- Saisie de notes ;
- Calcul de moyenne ;
- Classement par ordre alphabétique ou ordre de mérite ;
- Sauvegarde dans un fichier dont il faudra entrer le nom.

Ce programme doit séquentiellement :

- 1) Inviter l'utilisateur à saisir le nombre d'élèves
- 2) Permettre à l'utilisateur d'entrer DANS L'ORDRE :

le nom de l'élève;  
son prénom ;  
note1 ;  
note2 ;  
note3 ;

- 3) afficher en fin de saisie, les noms, prénoms, notes ainsi que la moyenne avec 2 décimales

- 4) Proposer un menu permettant ;

- 1) D'afficher les résultats par Ordre alphabétique (tri sur nom)
- 2) D'afficher les résultats par ordre de mérite (tri sur moyennes)
- 3) Enregistrer les données dans un fichier APRES avoir donné le nom du fichier sauvegardé
- 4) Sortir

### Contraintes :

Le nombre maxi d'élèves est limité à 20

la taille des noms, comme celle des prénoms est limitée à 15 caractères.

Les notes seront entrées sous la forme X ou X.5 (point décimal).

La virgule sert de séparateur entre les variables entrées (nom, prénom, et notes,etc...)

Le nom du fichier de sauvegarde est choisi par l'utilisateur

### Menu

Pour effectuer un choix, l'utilisateur devra entrer un chiffre, puis appuyer sur entrée pour le valider

- 1 pour afficher les résultats par Ordre alphabétique (tri sur nom)
- 2 pour afficher les résultats par ordre de mérite (tri sur moyennes)
- 3 s'il choisit d'enregistrer les données dans un fichier
- 4 pour sortir du programme

## Sujet 2

Faire la préparation (voir PREPARATION page 1) et concevoir un programme C permettant de simuler une partie de Black Jack entre deux joueurs. L'ordinateur ne joue pas, il doit seulement distribuer (fabriquer) la donne initiale et les cartes «piochées», lorsque c'est nécessaire.

Les cartes dont l'ordre est défini par l'ordinateur sont distribuées dans l'ordre, une carte par joueur, puis une seconde. D'autres cartes seront distribuées si nécessaire.

Le but du jeu est d'approcher 21 points, sans dépasser ce total, faute de quoi le joueur est éliminé.

Les têtes comptent pour 10 points, l'as pouvant compter soit pour 1 point, soit pour 11 points.

Un joueur peut donc gagner lorsqu'il a en main une tête et un as (21 points) ; si son total est inférieur, il ou elle a le droit de demander une nouvelle carte ou plusieurs, à condition de ne pas dépasser 21 points.

Le générateur des nombres aléatoires est utilisé pour le tirage des cartes « mélangées »). Penser au contrôle à effectuer pour qu'une carte ne soit réellement « tirée » qu'une seule fois.

N.B. : toute liberté est laissée pour l'implémentation de la méthode de tirage au sort.

### Contraintes :

Les joueurs entrent leurs noms (20 caractères maxi) au début du jeu.

La durée de la partie est affichée à la fin du jeu, juste avant de sortir.

Dès qu'un joueur est éliminé, c'est l'autre qui a gagné, et la partie est terminée.

Le nom de fichier de sauvegarde est score.txt

### Déroulement de la partie :

Entrée des deux noms des joueurs

Jeu : chaque joueur doit valider une proposition de la machine par appui sur entrée.

Lorsqu'une partie est terminée, l'ordinateur propose au choix :

- 1) de recommencer une partie
- 2) D'enregistrer le score dans le fichier score.txt
- 3) De sortir du programme