



Consignes :

- Vous travaillerez dans un répertoire evaluations/int02.
- Vos fonctions seront toutes dans la classe Interro2.
- Vous pouvez utiliser toutes les notes que vous voulez ainsi que les programmes qui se trouvent dans votre répertoire.
- Cette interrogation est à faire exclusivement sous Linux1.
- Vous disposez de **2 heures** exactement.
- Lors de la correction de l'interrogation, nous serons très attentifs au style (indentation, choix des noms des variables, etc. ...).

Objectif du programme:

Simulation du jeu des maîtres-chats et de la souris. Il s'agit de déterminer entre 2 joueurs celui qui atteindra le premier le chiffre +13.

Les 2 joueurs démarrent à 0 ; puis lancent « simultanément » un dé. Celui qui gagne la mise incrémente son nombre de points de 1, le perdant décrémente son nombre de points de 1. En cas d'égalité, le nombre de points reste inchangé.

Chaque joueur est identifié par une couleur et les couleurs sont classées par numéro d'ordre GRIS(0), BLANC(1).

1 – L'entête (2 points)

Ecrire une fonction *entête*() qui ne reçoit rien en paramètres et qui affiche un cartouche comme dans l'exemple qui suit :

Les Maîtres chats. Programme réalisé par :

Nom : Baltazar Jean

Matricule : g28404 - Groupe : C22

2 – Lancer un dé (2 points)

Ecrire la fonction *lancerDé*() qui retourne un entier égal à un nombre aléatoire compris entre 1 et 6 (1 et 6 compris). **NB** : penser à utiliser la fonction *random*() de la classe Math.

3 – Taille - Tableaux (3 points)

Dans la fonction principale *main*()

a) - Créer la constante **TAILLE** de valeur 2 (elle représente le nombre de joueurs).

b) - Créer 4 tableaux à une dimension :

- le premier nommé nomJoueur contiendra les noms des joueurs ; **c'est un tableau de string** ;

- le second nommé nombreDePoints contiendra le nombre de points de chaque joueur ; **c'est un tableau de int** ;

- le troisième nommé etatDuJoueur contiendra l'état de chacun des Joueurs (EnCourse, Vainqueur, Vaincu) ; **c'est un tableau de string** ;

- le quatrième nommé couleurJoueur contiendra la couleur de chacun des Joueurs ; *c'est un tableau de string*.

4 – Initialisation du jeu (3 points)

Ecrire la fonction *initJeu*() qui reçoit en paramètres les 4 tableaux et les initialise comme suit :

- le tableau nomJoueur est rempli grâce à une lecture au clavier du nom des joueurs ;
- le tableau nombreDePoints est rempli de 0;
- le tableau etatDuJoueur est initialisé à {EnCourse, EnCourse} ;
- le tableau couleurJoueur est initialisé à {GRIS, BLANC}.

5 – Affichage des tableaux (2 points)

Ecrire la fonction *afficheTableaux*() qui reçoit en paramètres les 4 tableaux, et affiche l'état du jeu à savoir : la couleur du joueur, le nom du joueur, le nombre de points du joueur et l'état du joueur.

Exemples d'affichage :

Le concours de 2 maîtres-chats

```
-----
```

Couleur	Nom	NbPoints	Etat
Gris	Martin	0	EnCourse
Blanc	Paul	0	EnCourse

Le concours de 2 maîtres-chats

```
-----
```

Couleur	Nom	NbPoints	Etat
Gris	Martin	-13	Vaincu
Blanc	Paul	+13	Vainqueur

6 – Etat des Joueurs – Nombre de points (3 points)

Ecrire la fonction *etatPoints*() qui reçoit en paramètres deux tableaux nombreDePoints et etatDuJoueur, un entier couleur (Gris(0), Blanc(1)) pour identifier le joueur qui a gagné la mise, puis met à jour les deux tableaux nombreDePoints et etatDuJoueur

7 – Jouer un coup (2 points)

Ecrire la fonction *jouerUnCoup*() qui retourne un entier qui représente la couleur du joueur qui a remporté la mise lors d'un tour du jeu. La fonction retournera -1 en cas d'égalité. Cette fonction fera appel deux fois à la fonction *lancerDé*() dans le but de déterminer la valeur du dé de chacun des joueurs.

8 – Fonction principale (3 points)

Ecrire la fonction principale qui teste votre programme. Elle intègre les fonctions implémentées précédemment pour réaliser le jeu complet jusqu'à la victoire d'un des joueurs.