

TP LONG : BLACKJACK (SIMPLIFIÉ)

TABLE DES MATIÈRES

1. But	1
2. Rappel des règles de bases (d'après wikipedia)	1
3. Travail à faire	2

1. BUT

Le but de ce TP est d'implémenter une version simplifiée du jeu de Black-Jack. En particulier, on ne s'intéressera pas à la gestion des mises. On pourra tout à fait se limiter à la gestion du jeu à un seul joueur contre la banque pour l'interface et les tests, mais les fonctions doivent être faites de façon générale.

2. RAPPEL DES RÈGLES DE BASES (D'APRÈS WIKIPEDIA)

La partie oppose tous les joueurs contre la banque. Le but est de battre le croupier sans dépasser 21 (voire la valeur des cartes ci-après). Dès qu'un joueur fait plus que 21, il est éliminé de la partie. La valeur des cartes est établie comme suit :

- de 2 à 10 : valeur nominale de la carte ;
- chaque figure : 10 points ;
- l'As : 1 point ou 11 points au choix du joueur.

Un Blackjack est composé d'un As et d'une carte ayant pour valeur 10 (10, Valet, Dame ou Roi). Cependant, si le joueur atteint les 21 points en 3 cartes ou plus on compte 21 points et non pas Blackjack.

Au début de la partie le croupier distribue une carte face visible à chaque joueur et tire une carte face visible également pour lui. Il tire ensuite pour chacun une seconde carte face visible et tire une seconde carte face cachée pour lui (règle américaine du Blackjack).

Puis il demande au premier joueur de la table l'option qu'il désire choisir :

- recevoir une ou plusieurs nouvelles cartes (autant qu'il le souhaite) ;
- si après le tirage d'une carte, il a dépassé 21 points, il perd.
- rester en jeu avec ses cartes en main.

Lorsque le joueur est éliminé ou décide de rester, le croupier passe au joueur suivant, la banque jouant en dernier.

Le gagnant est donc le joueur qui a le plus de points, sans dépasser 21.

3. TRAVAIL À FAIRE

Le but est d'implémenter le jeu de blackjack, sans la gestion des mises, avec les règles simplifiées ci-dessus (pour les règles complètes, voir wikipedia ou autre). On pourra dans un premier temps "oublier" la règle imposant qu'une carte par joueur soit découverte. On pourra se limiter à un unique jeu de 52 cartes et un seul joueur contre la banque dans un premier temps. Idéalement, on doit pouvoir gérer un nombre de joueur quelconque, et jusqu'à 6 jeux de cartes (soit $6 * 52 = 312$ cartes).

Pour cela, on utilisera les fichiers `.h` mis à disposition :

- `bj_jeu.h` qui comporte la définition des structures et les prototypes des fonctions à utiliser pour la gestion du jeu
- `bj_affichages.h` qui comporte les prototypes fonctions nécessaires à l'affichage sur la console

La définition de la constante `NB_JOUEURS_MAX` à 1 permet de se limiter à un jeu à un seul joueur. Pour gérer plus de joueur, il suffit de considérer que cette constante puisse être supérieure à 2.

On utilisera impérativement les structures et les prototypes des fonctions fournies dans les fichiers `.h` sans les modifier. Les *seules* modifications possibles sur le fichier `bj_jeu.h` sont les constantes :

```
#define NB_JOUEURS_MAX 1    /* Nombre de joueursmax, en plus de la banque */
#define NB_CARTES_DEFAULT 52 /* Nombre de cartes dans le jeu */
#define NB_CARTES_MAIN 20  /* Nombre max de cartes en main */
#define TAILLE_NOM 256     /* Taille limite pour le nom d'un joueur */
```

Il est demandé d'écrire un main dans un fichier dédié `bj_main.c`, dans lequel les fonctions seront testées. Les plus rapides pourront développer un menu permettant de jouer complètement au blackjack. Dans ce cas, il est demandé de *modulariser* ce menu permettant le jeu au maximum (i.e. de ne **pas** faire une fonction de plus de 100 lignes de codes, mais plusieurs petites fonctions "spécialisées").

Vous enverrez votre travail par mail à la *fin* de la séance de TP du 06 mai. Vous enverrez une archive (`.zip` ou `.tar.gz`) qui contient :

- tous les fichiers `.h` et `.c` nécessaires à la compilation du projet
- un fichier `lisez_moi.txt` qui explique comment compiler votre code, les fonctions qui vous semble justes, celles où vous avez un doute (préciser le doute!) et celles qui fonctionnent pas encore.
- **aucun** fichier binaire.

Le nom de l'archive devra être sous la forme `BJ_noms.zip` (ou `.tar.gz`). Le mail devra avoir pour sujet : TP BJ NOM. *Les archives au format .rar ne sont pas acceptées!*