

1 Présentation générale

Durant cette SAÉ vous allez devoir développer une petite interface graphique (textuelle) pour votre jeu. L'objectif de ce TD est de vous présenter une petite bibliothèque pour FreePascal permettant de réaliser rapidement cette interface. Pour cela, vous allez mettre en place l'interface graphique un jeu de BlackJack dont le code source de la partie métier vous est fourni. Vous trouverez ce code source dans le répertoire BlackJack situé dans le même répertoire que ce pdf. Commencez donc par récupérer ce code source, à ouvrir le projet avec Visual Studio Code et à prendre connaissance de sa structure. Le projet est divisé en plusieurs unités :

- **unitBlackJackLogic** contient le code métier du jeu, elle n'est pas à modifier.
- **unitBlackJackIHM** est l'unité de gestion de l'interface graphique du jeu que vous allez devoir développer, c'est la seule unité à modifier.
- **GestionEcran** est la bibliothèque graphique que vous devez utiliser pour réaliser votre IHM.

Enfin, vous trouverez aussi, sur le commun, un exécutable vous permettant de voir le résultat final attendu.

Vous êtes invité à travailler en petit groupe (idéalement par 2) sur ce TD.

2 Développement de l'interface graphique

2.1 Implémentez la fonction menuIHM

Cette fonction sert à afficher le menu principal du jeu (offrant la possibilité de lancer une partie ou de quitter). Pour cela, vous devez dessiner un cadre (simple) vers le centre de l'écran, déplacer le curseur à l'intérieur de ce cadre pour pouvoir écrire le texte (ligne par ligne). Cette fonction doit finir par demander à l'utilisateur de saisir son choix et renvoyer ce choix au programme appelant

2.2 Implémentez la procédure quitterIHM

Cette procédure est appelée quand le joueur souhaite quitter le jeu et doit afficher un message d'au revoir. Pour cela, vous devez commencer par effacer l'écran puis dessiner un cadre (double) vers le centre de l'écran et enfin déplacer le curseur dans ce cadre afin d'y écrire le message. Pensez à terminer votre procédure par "readln" afin d'attendre que l'utilisateur appuie sur entrer pour fermer le jeu.

2.3 Implémentez la procédure affichageCadrePrincipal

Cette procédure commence par effacer l'écran et le colorier en blanc puis elle affiche le cadre entourant le plateau ainsi que le petit cadre contenant le titre du jeu : BlackJack 2021.

2.4 Implémentez la procédure affichageValeursMains

Cette procédure affiche les valeurs des deux mains (celle du joueur et de la banque). Pour cela, vous devez positionner le curseur aux bons endroits et afficher les textes désirés. Des fonctions présentes dans l'unité - S1.01 - Implémentation d'un besoin client 2 unitBlackJackLogic vous permettent de récupérer les mains des deux joueurs et une autre vous permet de calculer la valeur de ces mains.

2.5 Implémentez la fonction `affichageMenuChoix`

Cette fonction affiche le petit menu en bas de l'écran de jeu demandant à l'utilisateur de choisir entre tirer une carte ou s'arrêter. La fonction doit renvoyer le choix fait par l'utilisateur (1 pour tirer une carte, 2 pour s'arrêter).

2.6 Implémentez la procédure `affichageScores`

Cette procédure affiche les scores des deux joueurs. Des fonctions présentes dans l'unité `unitBlackJackLogic` vous permettent de récupérer les scores des deux joueurs.

2.7 Implémentez la procédure `affichageMessage`

Cette procédure affiche un cadre au centre de l'écran avec le message donné en paramètre écrit au centre de celui-ci.

2.8 Implémentez la procédure `ecranFinal`

Cette procédure efface l'écran et affiche un cadre au centre de l'écran avec le message donné en paramètre écrit au centre de celui-ci.

2.9 Implémentez les procédures d'affichages des cartes

L'affichage des cartes est la partie la plus technique de cette IHM. Elle est subdivisée en 4 procédures :

- **`affichageTextCarte`** affiche le texte de la carte aux coordonnées `x,y` données. Le texte à afficher est obtenu en concaténant : La valeur de la carte (X pour dix, V pour 11, D pour 12 et R pour 13) La couleur de la carte (Tr pour trèfle, Ca pour carreau, Co pour coeur et Pi pour pique).
- **`affichageCarte`** détermine la couleur de l'affichage (noir ou rouge), dessine un cadre 9x4 à partir des coordonnées `x,y`, déplace le curseur dans ce cadre et appelle la procédure précédente.
- **`affichageCartesJoueur`** affiche successivement toutes les cartes du joueur (en utilisant la procédure précédente) dans la partie basse de l'écran. Étudiez bien le type `typeMain` défini dans l'unité `unitBlackJackLogic` pour comprendre comment récupérer les cartes. Cet affichage peut être réalisé par une boucle `for` mais cela nécessite de faire un peu de math pour déterminer les différentes coordonnées.
- **`affichageCartesBanque`** affiche successivement toutes les cartes de la banque dans la partie haute de l'écran.