

BE Programmation ApplicationWeb

La belote à deux joueurs

Il vous est demandé dans ce BE de développer un jeu de belote simplifiée à deux joueurs. Les règles du jeu sont données ci-dessous.

I - Principe du jeu

I.1 - Les 32 cartes

La belote à deux joueurs se joue avec un jeu de 32 cartes. Il existe quatre couleurs qui sont : *pique* ♠, *cœur* ♥, *carreau* ♦ et *trèfle* ♣. Dans chaque couleur, il existe huit cartes, qui sont : *as*, *roi*, *dame*, *valet*, 10, 9, 8 et 7. Des figures de cartes sont données sur e-campus.

I.2 - La donne

La distribution des cartes est communément appelée *la donne*. Le programme distribue 16 cartes à chacun des joueurs de la manière suivante : huit cartes sont faces visibles et huit autres cartes sont faces cachées (voir figure 1). Le premier joueur qui a la main est tiré au hasard.



Figure 1: distribution des cartes

I.3 - Choix de l'atout

C'est la couleur de la dernière carte distribuée qui définit l'atout.

I.4 - Ordre et valeur des cartes

L'ordre et la valeur d'une carte change selon si sa couleur est un atout. Les tableaux 1 et 2 illustrent les valeurs et les ordres.






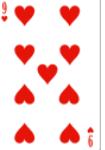


							
11 points	4 points	3 points	2 points	10 points	0 point	0 point	0 point

Tableau 1 : Ordre et valeur des cartes hors atout

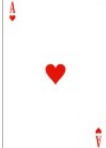




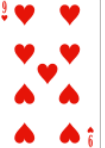


							
11 points	4 points	3 points	20 points	10 points	14 points	0 point	0 points

Tableau 2 : Ordre et valeur des cartes en atout

I.5 - Déroulement du jeu

Le déroulement du jeu consiste à jouer une manche constituée de 16 plis. Chaque pli se déroule de la manière suivante :

1 - C'est le joueur qui a la main qui choisit une carte parmi ses cartes visibles. A chaque fois qu'une carte est jouée la carte face cachée correspondante est retournée.

2 – Son adversaire doit fournir une carte dans la couleur proposée, en cas d'impossibilité il doit couper, c'est-à-dire jouer une carte dans la couleur de l'atout. S'il ne peut non plus fournir une couleur de l'atout, il peut défausser, c'est-à-dire jouer une autre carte dans une autre couleur.

3 - Après que les deux joueurs aient joué, le pli revient à celui qui a fourni la carte la plus forte. Le gagnant obtient la main pour le prochain pli, et rejoue une carte de son choix.

Lorsque la manche (16 plis) est terminée, les points sont comptés.

I.6 - Comptage des points

Pour remporter le pli, il faut avoir mis la carte la plus forte à la couleur demandée sans avoir été coupé, ou avoir été le joueur qui a coupé le plus haut. La carte d'atout est toujours supérieure à n'importe quelle carte dans une autre couleur.

En fin de chaque manche, c'est-à-dire à la fin des seize plis, chaque joueur compte les points gagnés. Le joueur qui a gagné le plus de points gagne la partie.

I.6.1 - Bonus « Belote –Rebelote »

Lorsqu'un joueur possède à la fois le Roi et la Dame d'atout, il peut bénéficier d'un bonus de 20 points supplémentaires.

I.6.2 - Bonus 10 de der

Le bonus « 10 de der » consiste à ajouter 10 points de bonus supplémentaires au joueur qui a gagné le dernier pli.

II - Processus

Nous suggérons un processus de développement, qui est constitué des étapes suivantes :

II.1 - Etape : Codage des cartes

Ecrivez la fonction `afficherCarte(valeur)` qui permet pour chaque valeur d'afficher son image sur l'écran. Des images sont disponibles sur e-campus dans le fichier `cartes.zip`. Chaque nom d'image est la concaténation entre le nom de la couleur, un souligné « `_` » et le nom de la figure (voir tableau 3).

Suggestion : les valeurs des cartes peuvent être codées entre les valeurs de 1 et 32. Par exemple, la valeur 1 correspond au *Carreau d'As*, dont le nom de l'image est *Carreau_As.png*.

Valeur	Figure	Couleur	Nom de l'image
1	As	Carreau	Carreau_As.png
2	Roi	Carreau	Carreau_Roi.png
3	Dame	Carreau	Carreau_Dame.png
4	Valet	Carreau	Carreau_Valet.png
5	10	Carreau	Carreau_10.png
6	9	Carreau	Carreau_9.png
7	8	Carreau	Carreau_8.png
8	7	Carreau	Carreau_7.png
9	As	Trefle	Trefle_As.png
10	Roi	Trefle	Trefle_Roi.png
11	Dame	Trefle	Trefle_Dame.png
12	Valet	Trefle	Trefle_Valet.png
13	10	Trefle	Trefle_10.png
14	9	Trefle	Trefle_9.png
15	8	Trefle	Trefle_8.png
16	7	Trefle	Trefle_7.png
17	As	Coeur	Coeur_As.png
18	Roi	Coeur	Coeur_Roi.png
19	Dame	Coeur	Coeur_Dame.png
20	Valet	Coeur	CoeurValet.png
21	10	Coeur	Coeur10.png
22	9	Coeur	Coeur9.png
23	8	Coeur	Coeur8.png
24	7	Coeur	Coeur7.png
25	As	Pique	PiqueAs.png
26	Roi	Pique	PiqueRoi.png
27	Dame	Pique	PiqueDame.png
28	Valet	Pique	PiqueValet.png
29	10	Pique	Pique10.png
30	9	Pique	Pique9.png
31	8	Pique	Pique8.png
32	7	Pique	Pique7.png

Tableau 3 : Codage des cartes

II.2 - Etape 2 : Distribuer les cartes

Ecrivez une fonction qui distribue des cartes aux deux joueurs, en se basant sur la section 'la donne'. Assurez-vous que chaque carte n'est distribuée qu'une seule fois.

II.3 - Etape 3 : Afficher les cartes distribuées.

Ecrivez une fonction qui affiche les cartes distribuées à l'écran, vous pourrez vous baser sur l'utilisation d'un tableau de 9 lignes et 7 colonnes (voir la figure 2).

Joueur1			Tableau			Joueur2
	Belote				Belote	
	Belote				Belote	
	Belote				Belote	
	Belote				Belote	
	Belote				Belote	
	Belote				Belote	
	Belote				Belote	
	Belote				Belote	

Figure 2 : Affichage des cartes

II.4 - utilisation de la session

Pour la sauvegarde des variables de page en page, l'utilisation des variables globales sera interdite. Vous devrez, comme en tps, soit enregistrer vos données dans un ou plusieurs fichiers, soit les enregistrer dans la session. Cette seconde option est plus simple à mettre en œuvre au départ mais ne permettra pas de jouer sur 2 postes différents.

II.5 – Etape 5 : développement de la partie jeu

Dans cette étape, il vous est demandé de développer la partie de jeu, en sauvegardant le pli en cours et les scores remportés par chaque joueur. Donnez la possibilité à un joueur de passer au prochain pli ou encore de démarrer une nouvelle manche (partie).

II.6 – Etape 6 : Calcul du score

A la fin d'une partie, il vous est demandé de calculer le score de la partie et d'afficher les résultats.

II.7 – Développement optionnel :

- 1) Compter les points bonus de la *belote-rebelote* et du *10 DER*.
- 2) Afficher *Belote* et *Rebelote* si les cartes existent.
- 3) Vérifier que les joueurs ne trichent pas.

III - Barème :

Dans ce BE l'accent n'est pas mis sur l'aspect esthétique de votre programme. Mais vous devez tout de même utiliser HTML correctement et séparer le contenu de la page de son style dans un fichier CSS.

FONCTIONNEMENT	12pts
Jeu simple	9pts
Sauvegarde	1.5pts
Jeu sur 2 postes	1.5pts
 LISTING	 4pts
Qualité du code (choix des structures-séparation du code-fonctions...).	1.5pts
Lisibilité du code (indentation, nommage, commentaires...).	1.pt
Respect de la structure/balises HTML (structure de la page, balises...)	1.5pts
 APPARENCE / ERGONOMIE	 4pts
Html / css	2pts
Intuitivité de l'interface/ Ergonomie.	2pts

IV - Planning :

- Remise du BE au plus tard le lundi 25 septembre 2023 à 9h, sur e-campus.
- Présentation Démo de 20 minutes le jeudi 28/09/2023.