

« Jeu de l'équipage »

1. Description du jeu

Il s'agit d'un jeu de lancer de dés, à 5 dés.

La version du jeu à programmer se joue à 2 joueurs : un humain contre la machine.

Une partie compte 5 manches, chaque manche compte 3 lancers de dés. A chaque lancer, on lance les 5 dés en même temps.

Le but du jeu est d'obtenir, à la fin de la partie, le maximum de points. Les points sont obtenus lors des lancers des dés. Le total des points d'un joueur est la somme des points cumulés au cours des 5 manches.

Déroulement d'une manche :

Un des joueurs commence (par exemple, le joueur humain) : il dispose de 3 lancers de dés.

Lors d'une manche, le joueur ne peut commencer à cumuler des points qu'après avoir réuni, **et dans cet ordre** : un bateau, un capitaine, un équipage.

Une fois le bateau, le capitaine et l'équipage réunis, les points fournis par les dés peuvent alimenter le score du joueur.

Attention :

- On ne peut pas avoir de capitaine sans avoir un bateau
- On ne peut pas avoir d'équipage sans capitaine
- On ne peut pas cumuler de points sans avoir d'équipage

Le bateau est représenté par la valeur 6 du dé, le capitaine par la valeur 5, l'équipage par la valeur 4.

Le joueur peut réussir à réunir le bateau + capitaine + équipage :

- En un même lancer,
- Ou en plusieurs lancers, mais dans le bon ordre.

Le score n'est alimenté qu'une fois cette condition satisfaite.

Fin de partie :

La fin de la partie est atteinte :

- Soit par abandon du joueur humain
- Soit à la fin du nombre de manches fixé

Si le joueur humain abandonne, c'est l'autre joueur (ici, la machine) qui gagne. Sinon, le gagnant est le joueur qui a cumulé le plus de points au cours des 5 manches.

2. Spécification du besoin

Comportement de l'application

Il doit être conforme aux règles présentées dans la précédente section.

Le joueur humain peut abandonner à n'importe quel moment :

- Après chaque lancer
- Après chaque manche (excepté la dernière)

Si le joueur humain abandonne, c'est l'autre joueur (ici, la machine) qui gagne. Sinon, la fin de la partie est atteinte et le gagnant est le joueur qui a cumulé le plus de points au cours des 5 manches.

Paramétrage initial

- Le jeu compte 5 manches
- Chaque manche compte 3 lancers
- C'est le joueur humain qui commence chaque manche en premier
- Le joueur humain fournit un pseudo
- Le bateau rapporte 600 points
- Le capitaine rapporte 500 points
- L'équipage rapporte 400 points
- Une fois le joueur équipé (bateau + capitaine + équipage), chaque face du dé apporte au score du joueur le nombre de points indiqués par le dé :
 - o La face '1' du dé apporte 1 point au score du joueur
 - o ...
 - o La face '6' du dé apporte 6 points au score du joueur

Éléments paramétrables

Le nombre de manches, les points d'un BATEAU, d'un CAPITaine, d'un EQUIPAGE ont des valeurs par défaut, mais peuvent être paramétrées, **s'il le souhaite**, par le joueur humain au lancement de l'application.

Affichage permanent des éléments du jeu au cours du jeu

Le système informe chaque joueur de l'avancement du jeu :

- Avant le démarrage de la nouvelle manche pour le joueur courant
- Le joueur concerné par la manche qui démarre
- Bilan du Lancer courant
- Bilan des 2 joueurs une fois la manche terminée
- Bilan du jeu, en précisant le cas de fin : abandon du joueur humain, victoire par points du joueur humain, victoire par points du joueur machine.

3. Exemple d'exécution

L'exemple ci-dessous montre une exécution particulière du jeu, avec une fin particulière. Les captures d'écran se succèdent dans l'ordre suivant :

- Par ligne : de haut en bas
- Sur une même ligne : de gauche à droite

<p>Bilan partiel AVANT la nouvelle manche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Score pantxi = 0 - Score Machine = 0 <p>manche #1, joueur pantxi</p> <p>Lancer #1</p> <p>Contenu du Lancer : 4 3 2 4 3</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = NON_EQUIPE - Score du Lancer = 0 - Nouveau score pour pantxi = 0 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) ○</p> <p>Lancer #2</p> <p>Contenu du Lancer : 1 3 2 4 1</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = NON_EQUIPE - Score du Lancer = 0 - Nouveau score pour pantxi = 0 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) ○</p> <p>Lancer #3</p> <p>Contenu du Lancer : 3 6 1 4 2</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU - Score du Lancer = 600 - Nouveau score pour pantxi = 600 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) ○</p>	<p>Bilan partiel AVANT la nouvelle manche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Score pantxi = 600 - Score Machine = 0 <p>manche #1, joueur Machine</p> <p>Lancer #1</p> <p>Contenu du Lancer : 6 1 2 2 5</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU_CAPITAINE - Score du Lancer = 1100 - Nouveau score pour Machine = 1100 <p>Lancer #2</p> <p>Contenu du Lancer : 3 5 6 3 6</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU_CAPITAINE - Score du Lancer = 0 - Nouveau score pour Machine = 1100 <p>Lancer #3</p> <p>Contenu du Lancer : 3 1 5 1 5</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU_CAPITAINE - Score du Lancer = 0 - Nouveau score pour Machine = 1100 <p>Bilan de la Manche 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Score pantxi = 600 - Score Machine = 1100 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) ○</p>
<p>Bilan partiel AVANT la nouvelle manche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Score pantxi = 600 - Score Machine = 1100 <p>manche #2, joueur pantxi</p> <p>Lancer #1</p> <p>Contenu du Lancer : 3 6 1 2 1</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU - Score du Lancer = 600 - Nouveau score pour pantxi = 1200 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) ○</p> <p>Lancer #2</p> <p>Contenu du Lancer : 5 1 1 5 6</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU_CAPITAINE - Score du Lancer = 500 - Nouveau score pour pantxi = 1700 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) ○</p> <p>Lancer #3</p> <p>Contenu du Lancer : 1 3 2 4 3</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU_CAPITAINE_EQUIPAGE - Score du Lancer = 409 - Nouveau score pour pantxi = 2109 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) ○</p>	<p>Bilan partiel AVANT la nouvelle manche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Score pantxi = 2709 - Score Machine = 1100 <p>manche #2, joueur Machine</p> <p>Lancer #1</p> <p>Contenu du Lancer : 6 3 3 5 1</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU_CAPITAINE - Score du Lancer = 1100 - Nouveau score pour Machine = 2200 <p>Lancer #2</p> <p>Contenu du Lancer : 4 1 5 5 6</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU_CAPITAINE_EQUIPAGE - Score du Lancer = 417 - Nouveau score pour Machine = 2617 <p>Lancer #3</p> <p>Contenu du Lancer : 4 2 3 2 3</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU_CAPITAINE_EQUIPAGE - Score du Lancer = 14 - Nouveau score pour Machine = 2631 <p>Bilan de la Manche 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Score pantxi = 2709 - Score Machine = 3731 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) ○</p>

<p>Bilan partiel AVANT la nouvelle manche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Score pantxi = 2709 - Score Machine = 3731 <p>manche #3, joueur pantxi</p> <p>Lancer #1</p> <p>Contenu du Lancer : 5 3 3 3 2</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = NON_EQUIPE - Score du Lancer = 0 - Nouveau score pour pantxi = 2709 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) <input type="radio"/></p> <p>Lancer #2</p> <p>Contenu du Lancer : 4 5 5 4 5</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = NON_EQUIPE - Score du Lancer = 0 - Nouveau score pour pantxi = 2709 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) <input type="radio"/></p> <p>Lancer #3</p> <p>Contenu du Lancer : 6 3 6 2 4</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU - Score du Lancer = 600 - Nouveau score pour pantxi = 3309 <p>Souhaitez-vous continuer ? (O/N) <input type="radio"/></p>	<p>Bilan partiel AVANT la nouvelle manche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Score pantxi = 6018 - Score Machine = 3731 <p>manche #3, joueur Machine</p> <p>Lancer #1</p> <p>Contenu du Lancer : 5 5 2 5 5</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = NON_EQUIPE - Score du Lancer = 0 - Nouveau score pour Machine = 3731 <p>Lancer #2</p> <p>Contenu du Lancer : 6 5 5 1 5</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU_CAPITAINE - Score du Lancer = 1100 - Nouveau score pour Machine = 4831 <p>Lancer #3</p> <p>Contenu du Lancer : 1 5 4 2 2</p> <p>Bilan du Lancer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipement = BATEAU_CAPITAINE_EQUIPAGE - Score du Lancer = 410 - Nouveau score pour Machine = 5241 <p>Bilan de la Manche 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Score pantxi = 6018 - Score Machine = 8972 <p>... <Entree> pour terminer ...</p>
<p>Domage pantxi ! Votre score 6018 < au score de la machine 8972</p>	

4. Scénarios et situations ergonomiques à décrire et prendre en compte

Avant de vous lancer dans la production d'une solution, les équipes projets devront identifier :

- Les différentes situations d'usage du programme, qui seront nommées et décrites (scénarios). La liste de situations devra être montrée à l'enseignant pour validation, et, chaque situation sera illustrée par un jeu de valeurs (jeu d'essai) correspondant.
- Les endroits du programme où l'utilisateur peut être aidé dans la saisie de valeurs.
Exemples : Comportement lors saisie erronée, ou de valeurs non attendue, gestion de la casse, s'il y a lieu, proposition/imposition des valeurs limites.

Ne pas oublier que la production d'une solution passe tout d'abord par l'élaboration d'un algorithme et d'un dictionnaire des éléments et des actions (voir directives sur la page de la saé).

5. Extensions possibles

Extension 1 : En fin de partie, le programme propose de refaire une partie avec les mêmes joueurs, et les mêmes paramètres de l'application.

Attention :

L'extension est secondaire : elle ne peut être contradictoire aux spécifications fournies, elle ne peut pas remplacer une spécification (obligatoire) fournie.

6. Ressources à disposition

Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser le module game-tools qui propose un certain nombre de fonctionnalités complémentaires pour développer des jeux en console : afficher du texte en couleur, effacer le terminal, générer un nombre aléatoire...

L'utilisation du module game-tools est documentée sur la page Github du projet :

<https://github.com/patrick-etcheverry/game-tools>

Attention : Rappelez-vous que votre production doit avant tout respecter les spécifications fournies sur le présent sujet. Les fonctionnalités de la bibliothèque game-tools doivent être utilisées avec parcimonie :

- Soit pour répondre à un besoin clairement spécifié dans la section Spécification du besoin et les scénarios décrits
- Soit pour agrémenter l'interface du jeu, sans toutefois dénaturer à l'excès le comportement attendu et décrit dans les différents scénarios.

En cas de doute, n'hésitez pas à en discuter avec votre enseignant.