

Jeux de Dé

Introductions :

L'objectif de ce projet est de programmer un jeu de dés. Où 2 joueurs s'affrontent, l'objectif est simple le premier à atteindre 30 points (ou plus) gagne la partie.

Au premier tour un joueur parmi les 2 sera choisi au hasard pour lancer le dé, ensuite le lancer de dé se fera alternativement. De plus si un joueur obtient 6 pendant le lancer, le joueur aura droit à un second tour.

Répartition des tâches :

Léon	Abinash
<ol style="list-style-type: none">1. Code Java (Random.math)2. Pseudo Code3. Word4. Vérification du Pseudo Code + Word	<ol style="list-style-type: none">1. Code Java (joueurs)2. Pseudo Code3. Word4. Vérification de l'Algorithme

Lien utile :

Pour mener à bien notre projet, nous avons employé l'IDE Eclipse afin de développer le programme en Java. Cela nous a permis d'illustrer les résultats obtenus. De plus, nous avons consulté le site <https://www.geeksforgeeks.org/java> pour approfondir notre compréhension de l'utilisation de la commande random dans le code Java.

Difficultés rencontrées lors du projet :

Durant la réalisation de notre projet, nous avons rencontré quelques difficultés en programmation Java. En premier lieu, nous avons eu du mal à appréhender le fonctionnement de random.math. Grâce au site <https://www.geeksforgeeks.org/java>, nous avons pu résoudre des problèmes tels que déterminer qui commence et simuler un lancer de dé de 1 à 6. Ensuite, nous avons éprouvé des difficultés à faire jouer les joueurs tour à tour. Afin de remédier à cela, nous avons introduit une structure booléenne pour initier et stopper le jeu lorsque la

condition était remplie. Nous avons également cherché à intégrer les boucles « for » et « while » dans la même instruction et à comprendre leur utilisation. Grâce à ces deux structures, nous avons pu mettre en place les règles du jeu, en particulier le démarrage et l'alternance des tours des joueurs. Enfin, nous avons rencontré des difficultés lorsque l'un des joueurs obtenait un 6 lors du lancer. Il était impératif que l'autre joueur ne joue pas. Pour résoudre ce problème, nous avons mis en place une condition booléenne pour contraindre l'autre joueur à s'abstenir. Ainsi, le joueur ayant obtenu le 6 pouvait relancer.

Conclusion :

Cette initiative nous a permis d'acquérir une précieuse expérience de travail d'équipe. Nous avons su nous épauler mutuellement et rectifier nos erreurs dans l'algorithme. De plus, elle nous a éclairés sur l'usage des structures conditionnelles et des variables booléennes. Ces connaissances seront indéniablement utiles pour nos projets à venir.

Pseudocode de l'algorithme :

Algorithme : "Jeux de Dé"

Chaine de caractère : String player1, player2

Valeur numérique : min, max, range, start, scorep1, scorep2, C, dé1, dé2

Boolean : commencel, commence2, game

Début :

```
Afficher "Saisir le nom du premier joueur"
Saisir player1
Afficher "Saisir le nom du deuxième joueur"
Saisir player2
```

```
Afficher player1 + "vs" +player2
Afficher "[-----]"
```

```
min ← 1;
max ← 2;
range ← max - min + 1;
start ← hasard(6 + min)
```

```
commencel ← faux
commence2 ← faux
```

```
    si (start = 1), alors Afficher "Le joueur qui commence
est : " +player1
        Afficher "[-----]"
        commencel = vrai
        commence2 = faux
    Sinon Afficher "Le joueur qui commence est : " + player2
        Afficher "[-----]"
        commencel = faux
        commence2 = vrai
```

FSI

```
Attendre 2 secondes
scorep1 ← 0
scorep2 ← 0
```

```
game ← faux
```

```
Tant que (game = faux)
    Pour (c = 0 ; c < 1 ; c++)
        dé1 = Hasard(1,6)
        dé2 = Hasard(1,6)
```

```
Fin tant que
```

```
Si (commence = vrai), alors
    scorep1 ← scorep1 + dé1
    Afficher " "
    Afficher "Le joueur " +player1+ "à obtenue le dé : " +dé1
    Afficher "Le score du joueur " +player1+ "est à : "
    +scorep1
    Afficher " "
    Afficher "[-----]"
```

FSI

```
Attendre 2 secondes
```

```

Si (scorep1 >= 30 ET scorep1 >= scorep2), alors
    Afficher " "
    Afficher "Vainqueur du jeu est : " +player1
    game = vrai

FSI

Sinon si (dé1 = 6), alors
    Afficher " "
    Afficher "Le joueur " +player1+ "à obtenue 6, il peut rejouer "
    Commence ← vrai
    Commence ← faux

    FSI

Sinon commencel ← faux
    Commencel ← vrai

Si (commence2 = vrai), alors
    scorep2 ← scorep2 + dé2
    Afficher " "
    Afficher "Le joueur " +player2+ "a obtenue le dé : " +dé2
    Afficher "Le score du joueur " +player2+ "est à : " +scorep2
    Afficher " "
    Afficher "[-----]"
FSI

Attendre 2 secondes

Si (scorep2 >= 30 ET scorep2 >= scorep1), alors
    Afficher " "
    Afficher " Vainqueur du jeu est : " +player2
    game ← vrai
FSI

Sinon si (dé2 = 6), alors
    Afficher " "
    Afficher " Le joueur " +player2+ " a obtenue 6, il peut rejouer "
    "
    Commencel ← faux
    Commence2 ← vrai
    FSI

Sinon
    Commencel ← vrai
    Commence2 ← faux

```

FIN

Algorithme Java :

```
package MonPackage;

import java.lang.Math;

public class TP_JeuDé {

    public static void main(String[] args) throws
    InterruptedException {

        // Définir les joueurs
        String player1, player2;
        joueur : " );
        player1 = Saisie.lire_String("Saisir le nom du premier
joueur : ");
        player2 = Saisie.lire_String("Saisir le nom du deuxième
joueur : ");

        // Les noms qui s'affrontent
        System.out.println(player1 + " vs " + player2);
        System.out.println("[-----]");

        // Définir qui commence
        int min = 1;
        int max = 2;
        int range = max - min + 1;
        int start = (int) (Math.random() * range) + min;

        // Définir le commencement
        boolean commencel = false;
        boolean commence2 = false;

        // Si c'est joueur 1 qui commence
        if (start == 1) {
            System.out.println("Le joueur qui commence est : " +
player1);
            System.out.println("[-----]");
            commencel = true;
            commence2 = false;
            // Sinon c'est le joueur 2
        } else {
            System.out.println("Le joueur qui commence est : " +
player2);
            System.out.println("[-----]");
            commencel = false;
            commence2 = true;
        }
        // Ralentir le run a chaque message
        Thread.sleep(2000);

        // Définir les scores des joueurs
        int scorep1 = 0;
        int scorep2 = 0;
```

```

// Répéter jusqu'a que la game soit true
boolean game = false;

// Mise en place des dés
while (game == false) {
    for (int c = 0; c < 1; c++) {
        var dé1 = (int) (Math.random() * 6 + 1);
        var dé2 = (int) (Math.random() * 6 + 1);

        // Joueur 1 qui commence
        if (commence1 == true) {
            scorep1 = scorep1 + dé1;
            System.out.println(" ") ;
            System.out.println("Le joueur " + player1
+ " a obtenue le dé : " + dé1);
            System.out.println("Le score du joueur "
+ player1 + " est a : " + scorep1);
            System.out.println(" ") ;
            System.out.println("[-----
]");

            Thread.sleep(2000);

            // Si le score du joueur 1 atteint 30
            if (scorep1 >= 30 && scorep1 >= scorep2)
            {
                System.out.println(" ") ;
                // Annonce du gagnant
                System.out.println("Vainqueur du jeu
est : " + player1) ;

                game = true;

                // Le joueur 1 recommence si le dé
obtenue est 6
            } else if (dé1 == 6) {
                System.out.println(" ") ;
                System.out.println("Le joueur " +
player1 + " a obtenue 6, il peut rejouer") ;
                // Le joueur 1 recommence et le
joueur 2 ne joue pas
                commence1 = true ;
                commence2 = false ;
                // Le joueur 1 a joué et donc c'est
au tour du joueur 2
            } else {
                commence1 = false;
                commence2 = true;
            }
        }

        // Commencement du joueur 2
        if (commence2 == true) {
            scorep2 = scorep2 + dé2;
            System.out.println(" ") ;

```

```

        System.out.println("Le joueur " + player2
+ " a obtenue le dé : " + dé2);
        System.out.println("Le score du joueur "
+ player2 + " est a : " + scorep2);
        System.out.println(" ") ;
        System.out.println("[-----
]");

        Thread.sleep(2000);

        // Si le score du joueur 2 atteint 30
        if (scorep2 >= 30 && scorep2 >= scorep1)
        {
            System.out.println(" ") ;
            // Annonce du gagnant
            System.out.println("Vainqueur du jeu

est : " + player2) ;

            game = true ;

            // Si le joueur 2 obtient un 6
        } else if (dé2 == 6) {
            System.out.println(" ") ;
            System.out.println("Le joueur " +
player2 + " a obtenue 6, il peut rejouer") ;
            // Le joueur 1 ne joue pas et le
joueur 2 rejoue

            commencel = false ;
            commence2 = true ;

        } else {
            commencel = true;
            commence2 = false;
        }
    }
}
}
}

```