

## TP4 : SHIFUMI



# SOMMAIRE

Création du projet :

Etablir les règles du jeu :

Etape 1 :

Etape 2 :

Etape 3 :

Etape 4 :

Etape 5 :

Etape 6 :

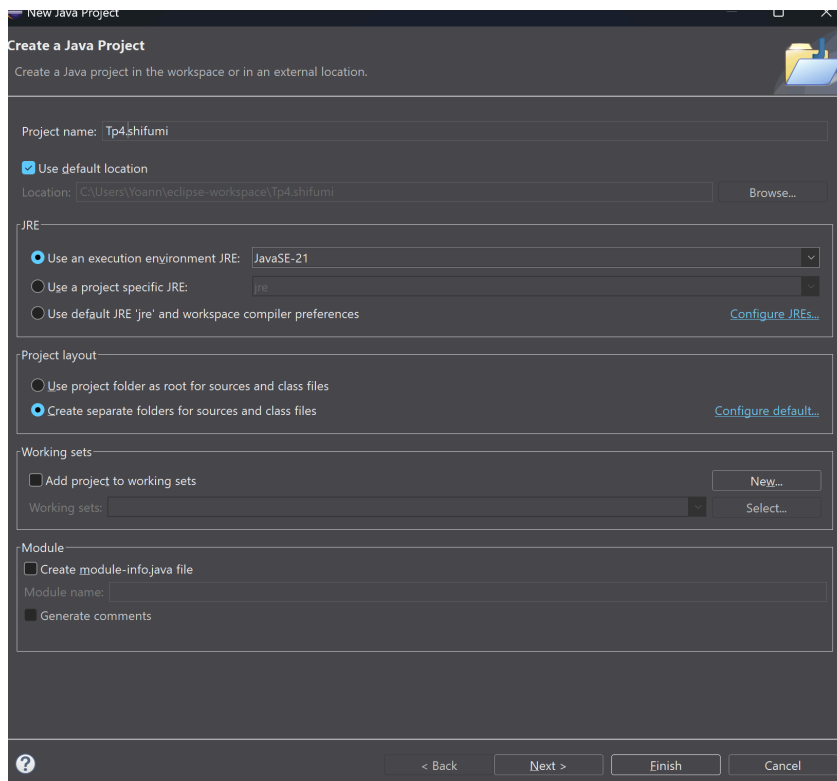
Etape 7 :

Etape 8 :

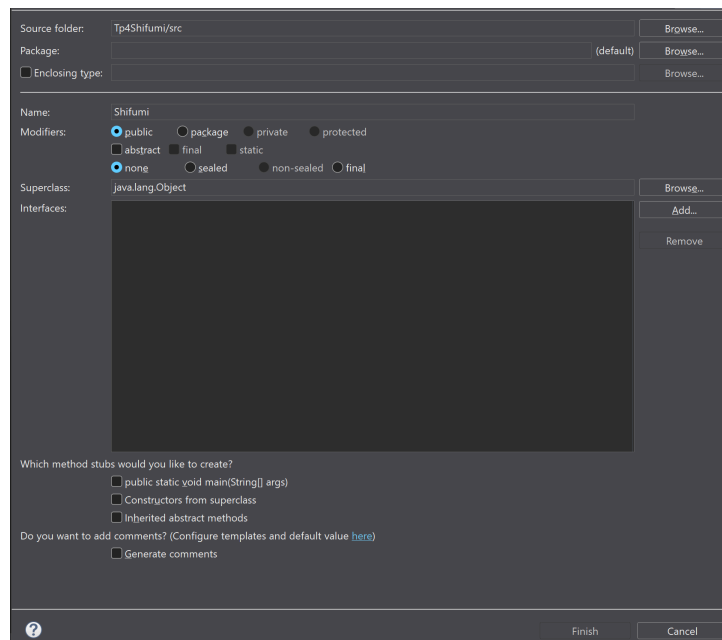
Conclusion :

# Création du projet :

Je commence par créer le projet java pour la création du jeu shifumi :



J'ajoute ensuite à ce projet une class :



# Etablir les règles du jeu :

Je vais commencer par établir les règles du jeu :

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO Auto-generated method stub  
  
    System.out.println("Voici les règles du jeu :");  
    System.out.println("Feuille bat Pierre");  
    System.out.println("Pierre bat ciseau");  
    System.out.println("Ciseau bat feuille");  
    System.out.println("égalité si 2 éléments similaire");  
}
```

Résultat :

```
Voici les règles du jeu :  
Feuille bat Pierre  
Pierre bat ciseau  
Ciseau bat feuille  
égalité si 2 éléments similaire
```

## Etape 1 :

Ensuite après avoir établi les règles du jeux on va demander à l'utilisateur en combien de points se déroulera la partie :

```
28  
29     //étape 1 définir le nombre de points  
30     do {  
31         System.out.println("En combien de points se déroule la partie ? (3,5 ou 10)");  
32         nbpoints= sc.nextInt();  
33         System.out.println("Vous avez saisie : "+nbpoints);  
34     } while(nbpoints !=3 && nbpoints!=5 && nbpoints!=10);  
35  
36  
37  
38     }  
39  
40 }
```

Résultat :

```
En combien de points se déroule la partie ? (3,5 ou 10)  
  
5  
Vous avez saisie : 5
```

## Etape 2 :

Je vais ensuite ajouter le script pour le choix du joueur :

```
//variables
int nbpoints;
char choix;

java.util.Scanner sc = new Scanner(System.in);

// étape 1 : définir le nombre de points
do {
    System.out.println("En combien de points se déroule la partie ? (3.5 ou 10 )");
    nbpoints= sc.nextInt();
    System.out.println("vous avez saisi " + nbpoints);
} while(nbpoints!=3 && nbpoints!=5 && nbpoints!=10);

//étape 2: Choix du joueur

do {
    System.out.println(" choisissez pierre (p), feuille (f) ou ciseau (c):");
    choix=sc.next().charAt(0);
    System.out.println("vous avez choisi: " + choix);
}while(choix !='p' && choix != 'f' && choix != 'c');

}
```

Résultat :

```
vous avez saisi 5
 choisissez pierre (p), feuille (f) ou ciseau (c):
C
vous avez choisi: C
```

## Etape 3 :

Pour l'étape 3 je vais commencer par déclarer de nouvelles variables :

```
//variables
int nbpoints;
char choix;
char choixOrdi;
int aleatoire;
```

Après avoir déclarer les variables je vais les utiliser dans l'étape 3 pour faire le choix aléatoire de l'ordinateur

```
45         //étape 3 : Choix aléatoire de l'ordinateur
46
47
48         //déclaration et utilisation de la variable aléatoire
49         aleatoire= (int)(Math.random()*3) +1;
50
51         //Condition d'attribution de P, F et C à partir du random
52
53         if (aleatoire==1) {
54             choixOrdi='P' ;
55         }
56         else if (aleatoire==2) {
57             choixOrdi='F' ;
58         }
59         else {
60             choixOrdi='C' ;
61         }
62         System.out.println("l'ordinateur a choisi :" +choixOrdi);
63     }
64
65 }
```

Résultat :

```
vous avez saisie 3
choisissez pierre (p), feuille (f) ou ciseau (c):
f
vous avez choisi: f
l'ordinateur a choisi :P
|
```

## Etape 4 :

Pour l'étape 4 je vais faire en sorte de mettre un suspense de 3 seconde comme ça :

```
64         //étape 4 : Suspence de 3 seconde
65         System.out.println("l'ordinateur a choisi...");
66         //try catch permet de continuer le programme en cas de probleme de la fonction thread
67         try {
68             Thread.sleep(3000);
69         } catch (InterruptedException e) {
70             e.printStackTrace();
71         }
72         System.out.println("fin du suspense !");
73     }
74
75 }
```

Résultat :

```
vous avez saisie 3
choisissez pierre (p), feuille (f) ou ciseau (c):
c
vous avez choisi: c
l'ordinateur a choisi...
fin du suspense !
```

## Etape 5 :

Ensuite pour l'étape 5 je vais créer le script pour déterminer le gagnant de la manche et attribuer les points, donc je commence pour déterminer le gagnant :

```
74 //étape 5 déterminer le gagnant de la manche et attribuer les points
75 System.out.println("Choix de l'ordinateur : " + choixOrdi);
76
77 if (choix == choixOrdi) {
78     System.out.println("Égalité !");
79 } else if ((choix == 'p' && choixOrdi == 'C') ||
80            (choix == 'f' && choixOrdi == 'P') ||
81            (choix == 'c' && choixOrdi == 'F')) {
82     System.out.println("Vous gagnez !");
83 } else {
84     System.out.println("L'ordinateur gagne !");
85 }
```

Résultat :

```
vous avez choisi: c
l'ordinateur a choisi...
fin du suspense !
Choix de l'ordinateur : F
Vous gagnez !
```

Et ensuite je vais faire pour l'affichage du score :

```
//étape 5 déterminer le gagnant de la manche et attribuer les points
System.out.println("Choix de l'ordinateur : " + choixOrdi);

if (choix == choixOrdi) {
    System.out.println("Égalité !");
} else if ((choix == 'p' && choixOrdi == 'C') ||
           (choix == 'f' && choixOrdi == 'P') ||
           (choix == 'c' && choixOrdi == 'F')) {
    System.out.println("Vous gagnez !");
    scoreJoueur++;
} else {
    System.out.println("L'ordinateur gagne !");
    scoreOrdi++;
}
//affichage du score
System.out.println("Score Joueur : " + scoreJoueur + " - Score ordi : " + scoreOrdi);

}
```

Résultat :

```
vous avez saisi 3
choisissez pierre (p), feuille (f) ou ciseau (c):
f
vous avez choisi: f
l'ordinateur a choisi...
fin du suspense !
Choix de l'ordinateur : C
```

## Etape 6 :

Ensuite pour l'étape 6 je vais faire pour que la partie s'achève quand l'utilisateur ou l'ordinateur atteint le nombre de points défini à l'étape 1.

J'ai donc juste à ajouter une ligne au début de mon script et fermer cette commande à la fin pour que ça marche :

```
//étape 6 : boucle des manches
//faire une boucle qui permet de relancer le choix entre p, f et c jusqu'à ce que le soc
//d'un joueur égale au nombre fr points de la manche choisi par le joueur
while (scoreJoueur < nbpoints && scoreOrdi < nbpoints) {
```

Résultat :

```
Score Joueur : 2 - Score ordi : 0
  choisissez pierre (p), feuille (f) ou ciseau (c):
p
vous avez choisi: p
l'ordinateur a choisi...
fin du suspense !
Choix de l'ordinateur : C
Vous gagnez !
Score Joueur : 3 - Score ordi : 0
```

## Etape 7 :

Pour commencer l'étape 7 je vais commencer par ajouter le script pour afficher le gagnant :

```
//étape 7 annonce du gagnant final
if (scoreJoueur >= nbpoints) {
    System.out.println("Félicitations ! Vous avez gagné la partie !");
} else {
    System.out.println("L'ordinateur a gagné la partie !");
}
System.out.println("Score final - Joueur : " + scoreJoueur + " | Ordinateur : " + scoreOrdi);
}
```



Résultat :

```
Score Joueur : 0 - Score ordi : 3
L'ordinateur a gagné la partie !
Score final - Joueur : 0 | Ordinateur : 3
```

Ensuite après avoir après avoir afficher le gagnant je vais demander si le joueur veut rejouer une partie, pour ça je commence à définir une nouvelle variable :

```
boolean rejouer = true;
```

Après avoir définie la nouvelle variable je vais faire le script pour demander à l'utilisateur si il veut rejouer, et selon la réponse il relancera une partie ou alors ça va mettre un message de fin

```
3
4      //Rejouer une partie
5      System.out.println("Voulez-vous rejouer ? (O/N) :");
6      String reponse = sc.next().toUpperCase();
7      if (reponse.equals("O")) {
8          rejouer = true;
9      } else if (reponse.equals("N")) {
10         rejouer = false;
11     } while (rejouer == true);
12
13     System.out.println("Merci d'avoir joué !");
14     sc.close();
15
16 }
17
18 }
```

Résultat de quand on dit non pour rejouer :

```
L'ordinateur a gagné la partie !
Score final - Joueur : 0 | Ordinateur : 3
Voulez-vous rejouer ? (O/N) :
n
Merci d'avoir joué !
```

Résultat de quand on dit oui :

```
Voulez-vous rejouer ? (O/N) :  
O  
En combien de points se déroule la partie ? (3, 5 ou 10) :
```

## Etape 8 :

L'étape et la pour faire la mise en forme de mon programme, je vais donc ajouter le fait que les signes s'affiche d'une nouvelle façon :

J'ai commencer par ajouter les signes dans les règles du jeux :

```
System.out.println("Voici les règles du jeu :");  
System.out.println("📄 Feuille bat 🪨 Pierre");  
System.out.println("🪨 Pierre bat ✂ Ciseau");  
System.out.println("✂ Ciseau bat 📄 Feuille");  
System.out.println("égalité si 2 éléments similaire");
```

Et j'ai ensuite faire la même chose pour quand on demande au joueur de choisir un des signes :

```
//étape 2: Choix du joueur  
  
do {  
    System.out.println(" choisissez 🪨 pierre (p), 📄 feuille (f) ou ✂ ciseau (c):");  
    choix=sc.next().charAt(0);  
    System.out.println("vous avez choisi: "+ choix);  
}while(choix != 'p' && choix != 'f' && choix != 'c');
```

Voici le résultat de ces 2 ajouts :

```
Voici les règles du jeu :  
📄 Feuille bat 🪨 Pierre  
🪨 Pierre bat ✂ Ciseau  
✂ Ciseau bat 📄 Feuille  
égalité si 2 éléments similaire  
En combien de points se déroule la partie ? (3.5 ou 10 ) :  
3  
vous avez saisi 3  
choisissez 🪨 pierre (p), 📄 feuille (f) ou ✂ ciseau (c):
```