Compte-rendu Jeu Kotlin

Table of Contents

Réalisé par :

- CHONG TOUA Joshua
- Kiusi Luca
- Balcerowiak Antoine

Date début : 26/09/2023

Contexte

Projet de seconde année de BTS SIO, le but est de créer KotlinAventure qui est un jeu de rôle d'aventure qui plonge les joueurs dans un monde fantastique rempli de monstres redoutables, de personnages héroïques et de combats épiques. Le jeu se déroule dans un univers médiéval-fantastique où les joueurs incarnent un personnage.

Introduction

Pour démarrer le projet, on a récupérer les ressources nécessaire et on s'est répartie les différentes tâches en 3.

Rendu

```
Création votre personnage:
Saisir le nom du personnage : antoine
Vous avez 40 points à attribuer a votre personnage (en attaque,defense,endurance et vitesse
point restant: 40
Stat :
1. attaque (0) :
2. defense (0) :
3. endurance (0) :
4. vitesse (0) :
5. terminer
choix :
```

Ce Jeu apparait dans la console et il est composé de:

- demande de nom pour le personnage
- demande de choix d'améliorations de statistiques
- demande de choix de classe

Ensuite le jeu ce lance, le combat démarre, et le but est de vaincre tous les adversaires pour finir le jeu

Aperçu code

Demande le nom du personnage

```
[...]

print("Saisir le nom du personnage : ")
        val nom = readln()

[...]
```

```
Création votre personnage:
Saisir le nom du personnage : antoine
```

Choix amélioration de stats

```
[...]

do {
        println("point restant: $points")
        println("Stat : ")
        println("1. attaque ($attaque) : ")
        println("2. defense ($defense) : ")
}
```

```
[...]
```

```
Stat :
1. attaque (0) :
2. defense (0) :
3. endurance (0) :
4. vitesse (0) :
5. terminer
choix :
```

Choix de la classe

```
[...]

println("Choix de la classe: ")
println("1. Guerrier")
println("2. Voleur")
println("3. Mage")
var classe = readln()

[...]
```

```
Choix de la classe:
1. Guerrier
2. Voleur
3. Mage
```

Debut du combat

Interface utilisateur en fonction de sa classe.

- Si le joueur est un voleur, sa capacité "Voler" permet de dérober un des item de son adversaire de maniere aléatoire.

```
 ---Tour de antoine (pv: 2811) ---
0. Voler 1. Attaquer  2. Passer  3. Inventaire  4. Stats
```

- Si le joueur est un mage, sa capacité "Lancer Sort" permet d'utiliser un des sorts qu'il possède dans son grimoire (sort offensif ou sort de soins).

```
Tours de jeu : 2
 ---Tour de antoine (pv: 3000) ---
0. Lancer Sort  1. Attaquer  2. Passer  3. Inventaire  4. Stats
```

- Si le joueur est un guerrier, il a la possibilité d'attaquer une deuxième fois avec son arme secondaire.

```
 ---Tour de antoine (pv: 2829) ---
1. Attaquer  2. Passer  3. Inventaire  4. Stats
```

```
[...]

if (this.jeu.joueur is Voleur) {
    println("0. Voler 1. Attaquer  2. Passer  3. Inventaire  4. Stats")
}
else if (this.jeu.joueur is Mage) {
    println("0. Lancer Sort  1. Attaquer  2. Passer  3. Inventaire  4. Stats")
}
else
    println("1. Attaquer  2. Passer  3. Inventaire  4. Stats")

[...]
```

- En selectionnant le choix "3", l'inventaire s'ouvre et affiche sous forme de liste chaque item de l'inventaire.

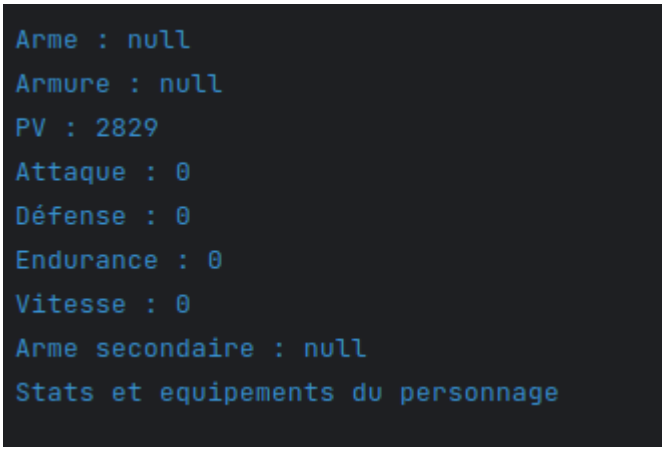
```
Inventaire de antoine
1. jTeProtegePasJSP (nom=jTeProtegePasJSP', description = 'une armure indescise')
2. shhhhhhhuuuuut (nom=shhhhhhhuuuuut', description = 'tire des balles silencieuses')
3. HEHEHEHE (nom=HEHEHEHE', description = 'une armure rigole')
4. molo (nom=molo', description = 'sa brule aie')
5. bombe (nom=bombe', description = 'aaaaaaaaaaaaaaaaaaie')
6. petite potion (nom=petite potion', description = 'soigne 30hp')
7. moyenne potion (nom=moyenne potion', description = 'soigne 70hp')
0. Quitter !!!
Sélectionnez un item (0 pour annuler) :
```

Methode pour afficher l'inventaire

```
fun ouvrirInventaire(monstre: Personnage): Boolean {
        println("Inventaire de ${this.nom}")

        // Affiche le contenu de l'inventaire avec des numéros d'index pour chaque
élément
        for (i in 1 until this.inventaire.size) {
            println("$i. ${this.inventaire[i]}")
        }

        println("0. Quitter !!!")

        // Appelle la fonction selctionInventaire pour sélectionner et effectuer une
action depuis l'inventaire
```

```
        return selctionInventaire(monstre)
    }
```

- En selectionnant le choix "4", les statistiques, les armes et les armures équipés s'affichent sous forme de liste.



Méthode pour afficher les statistiques du joueur

```
fun stats() {
        // Affiche l'arme équipée, le cas échéant
        println("Arme : ${this.arme}")

        // Affiche l'armure équipée, le cas échéant
        println("Armure : ${this.armure}")

        // Affiche les points de vie du personnage
        println("PV : ${this.pointDeVie}")

        // Affiche l'attaque du personnage
        println("Attaque : ${this.attaque}")

        // Affiche la défense du personnage
        println("Défense : ${this.defense}")

        // Affiche l'endurance du personnage
        println("Endurance : ${this.endurance}")

        // Affiche la vitesse du personnage
        println("Vitesse : ${this.vitesse}")
```

Creations des class

Création class Guerrier

```
class Guerrier(
    nom: String,
```

```
    pointDeVie: Int,
    pointDeVieMax: Int,
    attaque: Int,
    defense: Int,
    endurance: Int,
    vitesse: Int,
    armure: Armures?,
    arme: Armes?,
    var armeSecondaire: Armes?,
) : Personnage(nom, pointDeVie, pointDeVieMax, attaque, defense, endurance, vitesse,
armure = null, arme = null)
```

Création class Mage

```
class Mage (
    nom: String,
    pointDeVie:Int,
    pointDeVieMax: Int,
    attaque: Int,
    defense: Int,
    endurance: Int,
    vitesse: Int,
    armure : Armures?,
    arme : Armes?,
    val grimoire:MutableList<Sort> = mutableListOf<Sort>(),

):Personnage(nom,pointDeVie,pointDeVieMax,attaque,defense,endurance,vitesse,armure=nul
l,arme=null,)
```

Création class Sort

```
class Sort(
    val nom: String,
    val effet: (Personnage, Personnage) -> Unit
)
```

Création class Voleur

```
class Voleur (
    nom: String,
    pointDeVie:Int,
    pointDeVieMax: Int,
    attaque: Int,
    defense: Int,
    endurance: Int,
    vitesse: Int,
    armure : Armures?,
```

```
    arme : Armes?

):Personnage(nom,pointDeVie,pointDeVieMax,attaque,defense,endurance,vitesse,armure=nul
l,arme=null,)
```

Création class mere Item

```
open class Item  (
    val nom : String,
    val description : String)
```

Armes

Création class fille Arme

```
class Armes (
    name : String,
    description : String,
    val type : TypeArme,
    val qualite : Qualite,

):Item(name,description)
```

Equipe l'arme

```
override fun utiliser(cible: Personnage){
     cible.equipe(this)
}
```

Methode qui calcule les dégats que l'arme infligera

```
fun calculDegats():Int{
    var desDegat = TirageDes(this.type.nombreDes,this.type.valeurDeMax)
    var desCrit = TirageDes(1,20)
    var degats = 0
    if (desCrit.lance()  >= this.type.activationCritique){
        degats =
desDegat.lance()*this.type.multiplicateurCritique+this.qualite.bonusQualite
        println("Coup Critique")
    }
    else {
        degats = desDegat.lance()+this.qualite.bonusQualite
    }
    return degats
```

```
}
```

Armures

Création class fille Armure

```
class Armures(
    nom: String,
    description: String,
    val type: TypeArmure,
    val qualite: Qualite
    ):Item(nom,description) {
```

Equipe l'armure

```
override fun utiliser(cible:Personnage) {
        cible.equipe(this)
    }
```

Méthode qui calcule la protection

```
fun calculProtection(): Int {
        return this.type.bonusType + this.qualite.bonusQualite
    }
```

Bombes

Création class fille Bombe

```
class Bombe constructor(
    val nombreDeDes :Int,
    val maxDe :Int,
     nom :String,
     description :String
):Item(nom,description){
```

Méthode utiliser() lance une bombe sur l'adversaire

```
override fun utiliser(cible : Personnage){
        var protec = 0
        val des = jeu.TirageDes(nombreDeDes , maxDe)
        var degats = des.lance()
        if (cible.armure != null) {
```

```
            protec = cible.armure!!.calculProtection()
        }
        degats -= protec
        if (degats<1)
            degats = 1
        cible.pointDeVie -= degats
        println("la $nom inflige $degats dégats a ${cible.nom}")
    }
```

Potions

Création class fille Potion

```
class Potions constructor(
    val soin :Int,
    nom :String,
    description :String): Item(nom, description){
```

Méthode utiliser() boit une potion

```
override fun utiliser (cible: Personnage){
         cible.boirePotion()
    }
```

Détail de la méthode boirePotion()

```
fun boirePotion() {
        // Vérifie si le personnage a au moins une potion dans son inventaire
        if (avoirPotion()) {
            // Parcourt l'inventaire du personnage
            for (elt in inventaire) {
                // Vérifie si l'élément est une potion
                if (elt is item.Potions) {
                    pointDeVie += elt.soin
                    // Si les points de vie dépassent le maximum, les ajuste au
maximum
                    if (pointDeVie > pointDeVieMax) {
                        pointDeVie = pointDeVieMax
                    }
                }
            }
        }
    }
```

Problèmes rencontrés

Tout au long de ce projet, on a pu rencontrer un problème :

- les droits avec Code with me

Conclusion

Pour conclure, ce projet nous a permis de découvrir un nouveau language (Kotlin) et de nous améliorer dans la Programmation Orientée Objet (POO).

Lien

Lien github: https://github.com/Antoine-Balcerowiak/ProjetJeuxDeRole.git