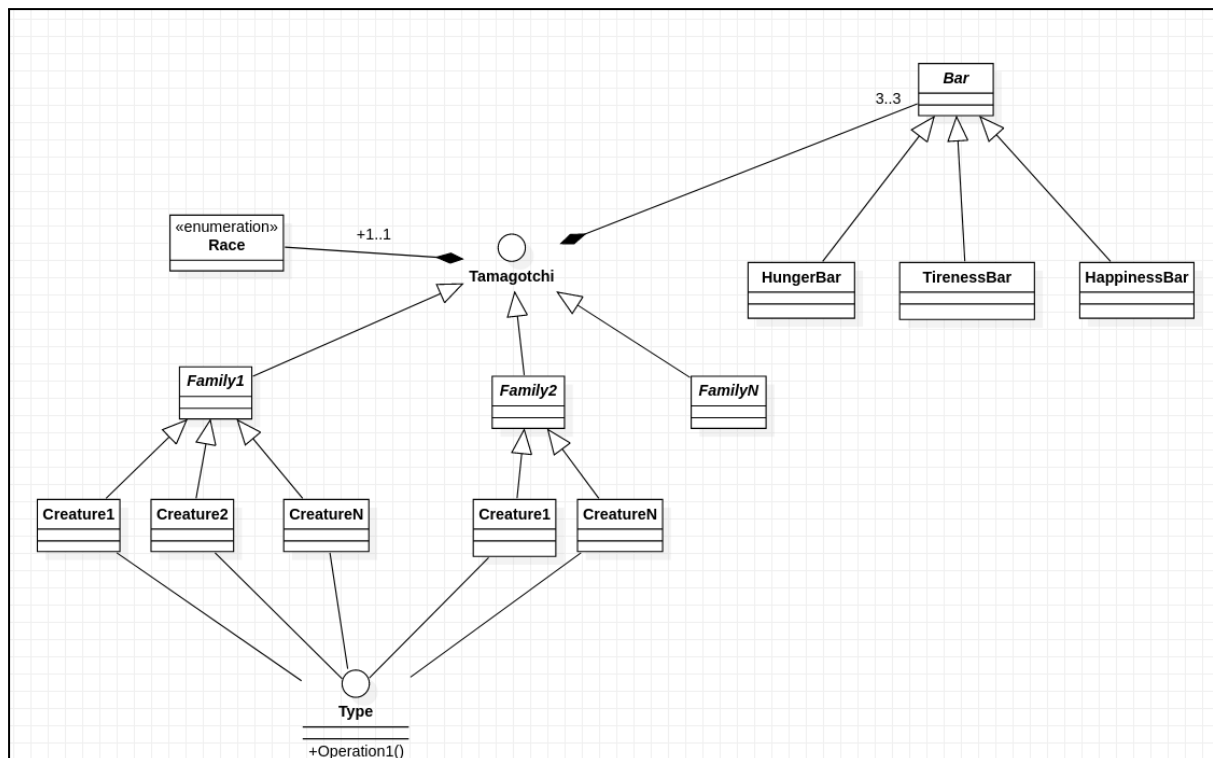


# Spécifications fonctionnelles techniques

Fantastic Tamagotchi Park

Diagramme UML du projet:



Spécifications des classes:

Classe abstraite Tamagotchi

Attributs

String name;  
Bar hungerBar;  
Bar tirennessBar;  
Bar hapinessBar;  
Race race;  
Type type;

hungerBar s'instancie avec une HungerBar, tirenessBar s'instancie avec une TirenessBar et hapinessBar s'instancie avec une HapinessBar.

## Méthodes

getName : String

getHungerBar : Bar

getTirenessBar : Bar

getHapinessBar : Bar

displayInformation(): String

toString(): String

feed(int quantity): void //Appel de la méthode increaseBar() de Bar

sleep (int time) : void

joke () : void

Choisit aléatoirement entre plusieurs blagues, qui peuvent faire plus ou moins rire de manière aléatoire. La blague s'affiche dans le terminal. La joie augmente ou baisse selon le niveau de rire.

pet (int time) : void

## Classe Bar

Cette classe est abstraite.

## Attributs

final int max

int currentValue

## Méthodes

getCurrentValue() : int

getMax(): int

increaseBar (int val): void

Permet d'augmenter la valeur actuelle mais elle ne dépassera jamais la valeur max

decreaseBar (int val): void

Permet de diminuer la valeur actuelle mais elle ne descendra jamais en dessous de zéro.

abstract isVital() : boolean

Renvoie true si la valeur actuelle est passée à un seuil considéré comme vital

abstract displayBar(): String

Renvoie la chaîne de caractère à afficher représentant la barre, avec un format comme celui

ci : nom : #####-----

getCurrentValue(): int

Renvoie la valeur actuelle de la barre

## Classe HungerBar

Cette classe étend la classe Bar et implémente ses méthodes abstraites avec les spécifications suivantes :

La valeur max est fixée à 115.

La méthode displayBar() affiche le nom de la barre "Hunger" avant la barre.

Dans la méthode isVital(), la valeur seuil est de 30.

## Classe TirednessBar

Cette classe étend la classe Bar et implémente ses méthodes abstraites avec les spécifications suivantes :

La valeur de max est fixée à 25.

La méthode displayBar() affiche le "Tiredness" avant la barre.

Dans la méthode isVital(), la valeur seuil est de 5.

## Classe HappinessBar

Cette classe étend la classe Bar et implémente ses méthodes abstraites avec les spécifications suivantes :

La valeur de max est fixée à 50.

La méthode displayBar() affiche le nom "Happiness" avant la barre.

Dans la méthode isVital(), la valeur seuil est de 20.

## Classe Fairy

Cette classe est abstraite et étend la classe abstraite Tamagochi.

### Attributs

boolean isFlying

Variable qui a pour valeur *true* si la fée est en train de voler

int wingsSize

Taille des ailes de la fée comprise entre 5 et 15 cm

### Méthodes

abstract usePower : void

La fée utilise son pouvoir

isFlying() : boolean

Renvoie la valeur de la variable isFlying

fly : void

La fée vole

collectiveHappiness : void

Donne de la joie à toutes les autres créatures

getWingsSize() : int

Renvoie la taille des ailes de la fée

## Classe DarkFairy

Cette classe étend Fairy et implémente l'interface Dark.

## Classe Elf

Cette classe est abstraite et étend la classe abstraite Tamagochi.

### Attributs

int earsSize;

La taille des oreilles de l'elfe ( comprise en 10 et 20 cm)

List<String> retortList;

Liste des répliques hautaines

## Méthodes

sillyRetort(): String

Renvoie une réplique hautaine (typique des elfes) aléatoire.

sayHeHasBiggest(): String

Renvoie une chaîne de caractère ou l'elfe dit qu'il a les plus grosses oreilles ainsi que leurs tailles.

abstract playAnInstrument(): String

Renvoie une chaîne de caractère représentant l'instrument qu'il joue, selon le type.

## Classe DarkElf

Cette classe étend Elf et implémente l'interface Dark.

## Enum Race

FAIRY

ELF

## Enum Type

DARK

LIGHTNING

## Interface Dark

### Méthodes

cry(): String

complain(): String

## Interface Lightning

### Méthodes

kiss(): String

compliment(): String

## Classe LightningElf

Cette classe étend Elf et implémente l'interface Lightning.

## Classe Interaction

### Attributs

allTamagotchiByFamily

Une liste de listes avec les tamagotchi triés par familles

Tamagotchi currentTamagotchi

Le tamagotchi actuellement consulté

### Méthodes

displayAll(): String

main(): void

Traite les commandes de l'utilisateur :

seeAll

see "name"

feed

joke

pet

sleep

information

fly

retort

whoHasBiggest

music

power

cry

complain

kiss

compliment

collectiveHappiness

help

exit