

# **Informe Parcial**

# **Estructura de Datos**

**Nombre del Proyecto:**

**Hungry Monkey**

**Integrantes:**

- Silvera, Claudia
- Ritacco, Dario

## **Indice:**

- 1. Introducción**
- 2. Especificación Funcional**
- 3. Especificación Técnica**
- 4. Instrucciones de uso y reglas de juego**

## **Introducción**

El siguiente documento tiene como objetivo exponer las funcionalidades del proyecto Hungry Monkeys.

Ademas, en el documento se explicará como jugar al video juego y los objetivos del mismo.

## **Especificación Funcional**

Se deberá desarrollar un video juego de habilidad, donde el protagonista sea un Mono. El objetivo del juego será hacer que el mono coma las bananas que caigan, hasta llegar a un puntaje de 20. Al lograr ese puntaje se debera pasar de nivel y se jugará un segundo nivel donde el puntaje requerido será en total de 50 para ganar el juego.

Ademas, el protagonista debera esquibar bombas que tambien caerán desde arriba. Si se toca una bomba, se debe dar por perdido el juego. Como dificultad adicional, se deberán mostrar bananas que representen las “vidas”, si se dejan pasar mas tres bananas, se debe dar por perdido el juego.

Es necesario que se muestre el puntaje acumulado y el nivel que se está jugando.

Al principio de cada nivel, se deberá informar el objetivo del mismo.

Se espera que el mono sea manipulado a traves del teclado, únicamente de izquierda a derecha.

## **Especificación Técnica**

El proyecto será desarrollado utilizando el lenguaje de programación Python con un framework para desarrollar video juegos llamado Pylas Engine.

Los actores necesarios para cumplir con el juego serán:

- pilasengine.actores.Mono
- pilasengine.actores.Bomba
- pilasengine.actores.Banana
- pilasengine.actores.Actor
- pilasengine.actores.Puntaje
- pilasengine.actores.Texto

El actor Mono se desplazará en el eje X en un rango de [-210 ; 210], comenzando en (x=0, y=0). Para desplazarse se deberán utilizar las teclas IZQUIERDA (←) o DERECHA (→). Al colisionar con un actor Banana, se sumará un punto en el actor Puntaje. Al llegar a las 20 colisiones, se pasará de nivel, que será representado por el actor Texto. Luego al llegar a las 50 colisiones se terminará el juego. Al ganar, el actor Mono se desplazará a la coordenada (x=0, y=0)

El actor Bomba aparecerá aleatoriamente entre un rango de X de [-210 ; 210], cuando colisiona con el actor Mono, deberán explotar y el juego se dará por perdido.

El actor Banana aparecerá aleatoriamente entre un rango de X de [-210 ; 210] y se eliminará al pasar el por el eje y = -230.

El actor Actor será utilizado únicamente para que contenga la lógica que se necesita para realizar la pérdida de vidas a medida que se dejen pasar las bananas.

El actor Puntaje se utilizará para ir sumando los puntos que se necesiten para pasar de nivel.

En el actor Texto se informará el número de nivel.

Se definirán las siguientes clases para ser utilizadas en el código del juego:

- Estado
  - \_\_init\_\_
  - iniciar
- Ingresando
  - iniciar
  - actualizar
- Jugando
  - iniciar
  - actualizar
- Perdiendo
  - iniciar
  - actualizar
- Ganando
  - iniciar
  - actualizar
- MonoPersonalizado
  - iniciar
  - actualizar
  - perder
  - ganar
- Enemigo
  - iniciar
  - actualizar
- Item
  - iniciar
  - actualizar
- ContadorDeVidas
  - iniciar
  - actualizar

Funciones adicionales:

- crear\_item
- cuando\_toca\_item
- crear\_enemigo
- cuando\_toca\_enemigo

En las funciones se van a definir los tiempos de caída random de objetos, como así tambien los comportamientos que tendrá el juego cuando se colisiona con una banana o con una bomba.

## Instrucciones de uso y reglas del juego

### Instrucciones de uso:

En esta versión, para ejecutar el juego existen dos alternativas, desde la terminal o desde la aplicación de Pilas Engine.

- Terminal

Una vez abierta la terminal, nos dirigimos a la ruta donde descargamos el juego utilizando el comando CD en Linux.

Luego ejecutamos la siguiente instrucción:

- `python HungryMonkey_v01.py`

- Pilas Engine

Para utilizar esta opción debemos abrir el programa Pilas Engine y arrastrar el archivo del juego en la ubicación indicada por la aplicación (“Puedes ejecutar archivos .py soltándolos aquí”).

Una vez abierto el juego, se deberá manipular el personaje utilizando las flechas de dirección izquierda o derecha del teclado (←/→).

Cuando se termina el juego para volver a jugar se deberá volver a ejecutar según lo indicado inicialmente.

### Reglas del juego

**Ganar el juego:** Para ganar el juego se deberán atrapar inicialmente 20 bananas para pasar el primer nivel. Luego se tienen que atrapar 30 bananas mas para ganar el juego.

**Perder el juego:** Se perderá el juego al tocar una bomba o se dejen pasar tres bananas.