

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

Taller de programación

Donkey Kong, documentación externa

PROFESOR:

Jeff Schmidt Peralta

ESTUDIANTE:

Zumbado Granados Eduardo Jose

2019003973

Abril, 2019

Contenidos

Introducción.....	3
Descripción del problema	3
Algunas dificultades que se presentaron a la hora de desarrollo.....	3
Análisis de resultados:	4
Trabajo logrado.....	4
Trabajo sin lograr	4
Problemas encontrados:	5
Bitácora de actividades	6
Conclusión personal.....	6

Introducción

Hoy en día la tecnología esta en todos los aspectos de nuestra vida, y por lo tanto, lo está la programación, todos los dispositivos que usamos en el día a día tienen dentro de sus características la implementación del algún tipo de algoritmo.

Es por esto que en el siguiente documento se realiza un análisis a fondo de todas las implicaciones de una versión del arcade clásico “Donkey Kong”, asimismo se describen todos los problemas que se presentaron, y todas las soluciones que se implementaron, así como los cuales no se lograron abarcar, y se muestra el resultado final del desarrollo del código.

Descripción del problema: para el desarrollo del videojuego se requiere la implementación de diferentes paradigmas de la programación, como lo es la creación de objetos, por ejemplo. Así mismo, se debe tener en cuenta el apego a la versión original al conservar detalles como las escaleras, los obstáculos y el movimiento del jugador. Se deberá utilizar métodos o funciones que permitan el manejo de unidades de tiempo, contadores, y almacenamiento de datos.

Algunas dificultades que se presentaron a la hora de desarrollo

1. El uso de librerías: para la solución de algunos de los problemas, se debieron de usar códigos de terceros, para lo cual se requirió investigar en la documentación respectiva.
2. La implementación del menú de configuraciones
3. La precisión a la hora de colocar las imágenes en la pantalla de juego, ya que se corren por algunos pixeles.

Análisis de resultados:

Trabajo logrado

Se logró crear un programa que tiene una ventana de juego con plataformas, correspondiente al primer nivel del juego, en la cual se puede ver como se generan los obstáculos, como se detectan las colisiones y se intenta la implementación de las escaleras.

El código incluye una plantilla de sprites, la cual permite el uso de una sola imagen, y así se puede ahorrar espacio en disco.

Así mismo, se logró implementar el uso de condicionales, que permiten el movimiento del jugador, hacia adelante y hacia atrás.

Finalmente se consiguió simular la gravedad, para la caída del personaje y de los barriles, esto tomando en cuenta la colisiones que se presentan con las plataformas.

Trabajo sin lograr

No se logro el manejo de datos de texto, para el fin de los ajustes. De igual manera, no se consiguió definir algunos aspectos de la GUI, como el splash animado, menu de inicio, ajustes y los detalles estéticos, como el diseño de las plataformas o la mejora de los obstáculos. Se debe mejorar la calidad del salto, ya que se nota algo cortado y poco natural.

Faltó la adición de detalles propios de la pantalla de juego, como lo es el Donkey Kong, o la princesa, la representación de las vidas, así como el contador de estas, ya que tampoco se logró desarrollar un método que hiciera perder vidas.

No se pudo iniciar con el desarrollo del salón de la fama y del menú de ajustes, por lo que la única ventana, es la del juego propiamente.

Problemas encontrados:

- a. Creación de diferentes niveles: para la creación de los niveles decidí crear una lista para cada nivel, cada una de ellas, define instancias de la clase plataforma, con la ubicación correcta, para así dibujarlas
- b. Dibujar las plataformas: este problema lo decidí solucionar al usar un bucle “for” para llamar al método que dibuja las plataformas.
- c. La creación de obstáculos: decidí crear una lista con una instancia de un barril.
- d. Repetición de lanzamiento de obstáculo: se colocó un método que crea un nuevo obstáculo cuando el ultimo creado está en una posición establecida
- e. Lograr el movimiento correcto de los barriles: para esto, se utiliza el detector de colisiones, cuando esta sobre la primera plataforma, se mueve hacia la derecha por defecto, y cuando llega al final de la pantalla, se cambia la dirección, para así lograr que se desplace a través de todo el escenario

Bitácora de actividades

<i>Función</i>	<i>Total</i>
<i>Requerimientos/ diseño</i>	15 horas
<i>investigación de funciones</i>	5 horas
<i>Programación</i>	40 horas
<i>Documentación interna</i>	2 horas
<i>Pruebas</i>	3 horas
<i>Elaboración del documento</i>	1 hora 50min
<i>Total</i>	66h 30 min

Conclusión personal

El desarrollo de un programa, en especial un video juego es algo para lo que se necesita tomar en cuenta una gran cantidad de detalles, lo que lo hace algo muy tedioso, donde con algo mínimo no funciona el código en su totalidad, se debe de tener una gran determinación.

Si bien la mayoría de las características no fueron implementadas, en el código se aplicó muchos conceptos importantes de la programación, como lo es el uso de la programación orientada a objetos y el manejo de listas. Con todo lo desarrollado en el programa, se puede tener una visión un poco mas amplia de la complejidad que tiene el crear un video juego.