**Desarrollo de Juegos para Dispositivos Móviles**

Responsabilidad ética y profesional “ABET – 2”

Secciones: Todas

**INFORME DE APLICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS “ABET” EN EL TRABAJO FINAL**

**GENERALIDADES:**

Nombre del estudiante: Luis Angel Guillermo López

Código del estudiante: u201612216

# Título del trabajo final: Trash Recover

Objetivo de la propuesta del trabajo final: Concientizar a las personas sobre el daño que causa la contaminación a las criaturas marinas, tales como los peces.

1. Diseña productos o componentes en ingeniería que satisfacen necesidades específicas considerando el impacto en salud pública, seguridad, bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos
2. Describa como su videojuego componente satisface alguna de estas necesidades

Este juego plantea concientizar a las personas sobre el daño que causa la contaminación a las criaturas marinas, tales como los peces. La mecánica principal es detener la caída de los distintos desperdicios arrojados al mar y llevarlos a un tacho de basura, mientras más logres detener, más puntos obtienes. Además, si alguno de los desperdicios choca con un pez, se perderán puntos. Por último, si el desperdicio llega al fondo del mar (parte de debajo de la pantalla), se perderá una vida, si pierde la última vida, pierde.

1. Algoritmos, métodos, técnicas u otros en desarrollo de videojuegos que ha usado para el desarrollo de proyecto

Se empleó lo siguiente para el desarrollo del videojuego: navegación entre escenas a través del uso de botones que emplean eventos manejados por el motor de juegos Phaser y se emplearon señales que maneja la clase “Trash” para restar vida al jugador cuando sale el objeto de pantalla.

1. Describa brevemente la arquitectura o modelo de la solución que emplea al desarrollar el videojuego o componente del proyecto

Primero se planteó una lluvia de ideas sobre diversos problemas existentes, con el fin de pensar en posibles juegos que ayudarían a solucionar estos problemas, obteniendo como resultado la elección de este juego. Luego, se procedió a diseñar el juego, consiguiendo de esta forma lo siguiente: la idea final del juego, la lógica de este y definir lo necesario en la implementación del videojuego. Después, se procedió a elaborar, buscar y obtener los elementos necesarios, por ejemplo, sprites. A continuación, se empezó la elaboración del videojuego, haciendo uso de lo aprendido en clase, el diseño definido previamente y los elementos obtenidos anteriormente. Finalmente, se verificó que el videojuego funcione correctamente.

1. Diseña proyectos que permiten la implementación de soluciones en ingeniería considerando el impacto en salud pública, seguridad, bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos
2. Describa la arquitectura o diagrama de flujo del aplicativo que utiliza el modelo de solución del videojuego o componente.

El videojuego empieza por el menú principal, donde se muestran las opciones de “Jugar”, “Instrucciones” e “Integrantes”. Los dos últimos solo muestran texto en una nueva pantalla. Si el jugador da click en “Jugar”, se iniciará la partida, en la cual el jugador debe detener la basura antes que llegue al fondo del mar o choque con algún pez. Si el jugador pierde todas sus vidas, se mostrará la pantalla de “Game Over” con el puntaje obtenido en el juego. Desde ahí el jugador podrá iniciar una nueva partida o volver al menú principal.

1. Describe cómo reconoce las restricciones éticas como plagios y/o copias de las otras propuestas planteadas.

Para este proyecto, se respetó y se tuvo en consideración los derechos de autor de las imágenes empleadas en el videojuego. Todos los assets del juego, fueron extraídos de páginas que publican elementos de forma abierta. Las múltiples imágenes obtenidas fueron de la página The Spriters Resource (cuyo link es: <https://www.spriters-resource.com>), la cual es apoyada por The VG Resource, ya que es una extensión de esta última. En esta página se pueden encontrar una gran cantidad de sprites. Además, la idea de que objetos caigan del cielo es muy común en videojuegos; sin embargo, nos basamos del modo de juego Catch the Beat del juego OSU!.

1. Como la arquitectura planteada ayuda a satisfacer alguna de las necesidades anteriormente mencionadas

Se debe tener en cuenta que para la realización de este proyecto se empleó Phaser 2, el cual es un motor de juegos que permite crear proyectos HTML para escritorio y dispositivos móviles; además, se usó Android Studio para exportar el apk del juego y así poder ejecutarlo desde dispositivos móviles Android. Gracias a la temática del juego, un espacio marino en el que cae basura, lo que refleja muchos problemas actuales con este espacio, el juego trata de concientizar a la gente la actividad de limpieza de las aguas.

3. Diseña proyectos que permiten la implementación de soluciones en ingeniería considerando el impacto en salud pública, seguridad, bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos

1. Métricas de mediciones que ha usado para mostrar los resultados y para comparar o discutir con otras propuestas.

Se elaboró una encuesta con pocas preguntas, la cual se le realizó a personas que lo jugaron, con el fin de revisar si se logró cumplir con el objetivo del proyecto.

1. Cuál es el impacto que puede tener su solución

Poder disminuir la contaminación marina, con el fin de preservar la vida de los seres que viven en este ecosistema.

Noviembre, 2019