**Fundamentos de la Teoría de Juegos**

Responsabilidad ética y profesional “ABET – 2”

Secciones: Todas

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

**GENERALIDADES.**

**Nombre del estudiante:** Diego Leonardo Miranda Salazar

**Código del estudiante:** u201515166

# Título del trabajo final: Healthy Dog

**Objetivo de la propuesta del trabajo final:** Enseñar a las personas a controlar a sus mascotas, especialmente perros, con el fin de evitar que estos coman cosas indebidas.

1. Diseñar un producto o componentes en ingeniería que satisfaga necesidades específicas; considerando su 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.

Nuestro videojuego tiene enfoque educativo ya que busca crear conciencia sobre la alimentación de las mascotas. Ya que, como equipo hemos percibido que existe mucha desinformación sobre la dieta balanceada que un perro debe recibir. El proyecto impacta positivamente en el bienestar de los animales y sus familias.

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

Para el desarrollo del videojuego se requirieron funciones para cargar y gestionar imágenes, implementar la colisión entre “Dogo” (personaje del jugador) y la comida, y la de “Dogo” y basura.

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

El juego esta implementado en c++ y Open GL. Su diseño posee la misma estructura de clases que aprendimos e implementamos durante en el curso. Sin embargo, el trabajo comenzó por conseguir la mayor cantidad de recursos que fuéramos a utilizar en el desarrollo como los sprites. Adicionalmente, para el manejo de pantallas, se ha implementado un modelo de clase Padre “IGameScreen” que posee muchas funciones que serán implementadas por las ‘n’ vistas que tenga el juego. En nuestro caso son 6 vistas: menú principal, integrantes, instrucciones, juego, game over, victoria. Para finalizar, verificamos que el videojuego funcione correctamente y de acuerdo a la rúbrica facilitada por el profesor.

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 consiste en que el jugador pueda manejar a un perrito llamado Dogo; al cual debe alimentar con huesos mientras esta se desplaza por el mapa. El jugador va acumulando puntaje cada vez que come uno de los huesos y pierde vida cada vez que come basura. Se pierde la partida cuando la vida de Dogo llega a cero. Caso contrario, gana al obtener 200 puntos.

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

El código de ética de ciencias de la computación describe que todos los miembros de un grupo donde se desarrolle un proyecto; deben tener en cuenta los siguientes principios:

* Contribuir al bienestar de la sociedad. - Esto quiere decir, que debemos utilizar nuestras habilidades y conocimientos, en beneficio en todos los entornos tanto locales como globales, respetando y promoviendo los derechos fundamentales de cada persona. Nuestro trabajo, en específico, está enfocado en respetar a la sociedad y al derecho a la propiedad intelectual. Ya que hemos respetado los derechos de autor de cada imagen que no hayamos creado. Gran parte de estas fueron obtenidas de la página The Spriters Resource (cuyo link es: <https://www.spriters-resource.com>), la cual es soportada 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 mecánica del juego donde los objetos (hueso, basura) caen del cielo es muy común en videojuegos. Sin embargo, el modo de juego Catch the Beat del juego OSU! fue la mayor referencia durante su concepción.
* Evaluar las consecuencias de sus labores. - Los profesionales debemos intentar evitar cualquier daño ocasionado, ya sea de forma voluntaria o involuntaria.

Como profesionales de la información estamos obligados a informar sobre de los riesgos que nuestros datos o sistemas pudieran ocasionar.

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

Para el desarrollo de este proyecto se empleó lo siguiente:

* GLEW. – Librería que ofrece funciones y tipos de datos matemáticos que facilitan el cálculo de operaciones sobre ellos.
* SDL. - Es una librería de C++. Que ofrece funciones para leer inputs de ciertas plataformas. Con ella pudimos cargar y gestionar imágenes.

|  |
| --- |
| 1. Diseña los procesos relacionados al desarrollo y mantenimiento de la solución 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.

Hemos descubierto que existe muy poco mercado para videojuegos donde se promueva una mejor alimentación para perros. Hemos desarrollado breves encuestas en donde enfocábamos el estudio en si nuestro juego realmente transmite el mensaje que queríamos dar.

1. Cuál es el impacto que puede tener su solución

Nuestro videojuego puede crear un gran movimiento social de alimentación saludable para animales. Mucho más aun cuando existe un gran número de ellos que viven en estado de abandono en las calles. Y muchas veces, se les brinda alimentos que podrían ser altamente perjudiciales para ellos, como el chocolate, por ejemplo. Con esta herramienta didáctica los niños, jóvenes y adultos pueden aprender sobre la alimentación mientras se divierten.

Noviembre, 2019