

Especificaciones Generales del Proyecto: Videojuego Educativo Interactivo sobre Orange Data Mining

Por: Andreina Ojeda Marquez – Keimer Muñoz Mora – Luis Carlos Suarez Bravo.

1. Introducción

El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un videojuego educativo interactivo que permita a los estudiantes aprender conceptos clave de Orange Data Mining a través de una experiencia de juego. El videojuego estará basado en tres niveles de dificultad (básico, medio y avanzado), cada uno con un tema específico relacionado con la minería de datos y el uso de Orange.

2. Objetivos del Proyecto

Objetivo General: Crear un videojuego educativo interactivo para enseñar conceptos de Orange Data Mining de manera divertida y accesible.

Objetivos Específicos:

1. Desarrollar tres niveles de dificultad (básico, medio y avanzado), cada uno con un tema relacionado con Orange Data Mining.
2. Implementar interacciones educativas, como preguntas de trivia y juegos de memoria, para reforzar el aprendizaje de los conceptos.
3. Implementar pistas basadas en el modelo de Orange Data Mining para asistir al jugador en la identificación de conceptos.

3. Descripción de los Niveles y Temas

El videojuego se organizará en tres niveles de dificultad: básico, medio y avanzado. Los temas de los niveles están estructurados de manera jerárquica, donde cada nivel introduce al jugador a conceptos más complejos de Orange Data Mining.

Nivel Básico: Preprocesamiento de Datos

- Conceptos clave: limpieza de datos, manejo de valores faltantes, transformación de datos.

Nivel Medio: Clasificación de Datos

- Conceptos clave: algoritmos de clasificación como KNN, árboles de decisión, SVM.

Nivel Avanzado: Modelos Predictivos y Evaluación

- Conceptos clave: modelos predictivos, regresión, evaluación de modelos.

4. Diseño del Videojuego

El videojuego tendrá una interfaz interactiva en la que los jugadores podrán elegir entre tres niveles de dificultad: básico, medio y avanzado. Cada nivel estará asociado con un tema diferente de Orange Data Mining, y cada tema incluirá preguntas de trivia o juegos de memoria.

Cada pregunta o emparejamiento de memoria estará basado en un concepto de Orange Data Mining, y el jugador debe responder correctamente para avanzar en el juego. El video juego debera ofrecerá pistas sobre los conceptos cuando el jugador no pueda adivinar la respuesta.

5. lenguajes de programación

Para el desarrollo del videojuego, se utilizarán las siguientes lenguajes:

- HTML: Para la estructura del videojuego.
- CSS: Para el diseño y estilo de la interfaz.
- JavaScript: Para la implementación de la lógica del juego, interactividad y funcionalidad.

6. Programación e Interfaz

La programación del videojuego se basará en HTML, CSS y JavaScript. para crear una experiencia interactiva. La interfaz del juego estará diseñada para ser simple, pero atractiva para los estudiantes, permitiendo una navegación fluida entre los niveles y actividades.

La lógica del juego en JavaScript se encargará de manejar las interacciones del jugador (respuestas, selección de niveles, etc.), mientras que el CSS se utilizará para el diseño visual, adaptando el juego a una interfaz amigable y visualmente atractiva. El juego proporcionará retroalimentación inmediata al jugador después de cada respuesta, indicando si ha acertado o fallado, y ofreciendo pistas adicionales en niveles más avanzados.

7. Proceso de Implementación

La implementación del proyecto se desarrollará en varias fases:

1. Fase de Diseño: Creación de la estructura y diseño visual del juego (pantallas de inicio, niveles, preguntas, etc.).
2. Fase de Programación: Desarrollo de la lógica del juego, preguntas, puntuaciones y pistas.
3. Fase de Pruebas: Evaluación del videojuego con usuarios para corregir errores y ajustar la dificultad y dinámica del juego.

4. Fase de Implementación: Finalización y despliegue del videojuego para su uso en línea o en diferentes dispositivos.

8. Conclusión

Este proyecto busca ofrecer una manera interactiva y educativa para que los estudiantes fortalezcan conceptos de Orange Data Mining a través de un videojuego. La estructura del juego está diseñada para ser progresiva, comenzando con conceptos básicos a técnicas más complejas, lo que permitirá a los jugadores mejorar sus habilidades de forma continua mientras se divierten.