

Matemáticas Navideñas

Manual de usuario

Arredondo Urbalejo Isai Alexis

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño
Programación Estructurada

Núñez Yepiz Pedro

12 de diciembre de 2023

INTRODUCCIÓN

¡Bienvenido a la mágica experiencia de "Matemáticas Navideñas", un videojuego educativo diseñado para niños de primaria que están explorando las operaciones básicas en un entorno festivo y lleno de alegría navideña! Este manual te guiará a través de los fundamentos del juego, incluyendo objetivos, alcance, público objetivo, herramientas utilizadas y la estructura esencial del sistema. Con esta información, pretendemos hacer que la experiencia del usuario sea clara y comprensible.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

En las primeras etapas de desarrollo, los niños enfrentan una variedad de problemas utilizando estrategias informales que evolucionan con el tiempo. A medida que ingresan a la educación formal, estas estrategias se transforman desde la manipulación de objetos hasta el conteo mental y la comprensión de operaciones aritméticas como la suma.

El objetivo central de "Matemáticas Navideñas" es fomentar el aprendizaje de operaciones aritméticas, centrándose especialmente en la suma, de manera interactiva y festiva. Utilizando la gamificación como enfoque principal, el juego incorpora elementos clave para hacer que el aprendizaje sea atractivo:

- Metas y objetivos: Desafía a los niños a alcanzar la suma de 50, obteniendo la mayor cantidad de puntos posible. Esto no solo aclara el propósito de la actividad, sino que también guía los esfuerzos de los estudiantes
- Libertad para equivocarse: Con vidas múltiples, se anima a los jugadores a asumir riesgos sin miedo a consecuencias irreversibles, fomentando la experimentación
- Retroalimentación: Al avanzar o retroceder en el juego, se proporciona retroalimentación inmediata sobre la corrección de las respuestas, permitiendo que los jugadores ajusten su enfoque.
- Recompensas: La asignación de puntos por respuestas correctas motiva la competencia y genera un sentido de logro entre los jugadores.

Con "Matemáticas Navideñas", la educación y la diversión se fusionan en un entorno navideño, brindando a los niños una experiencia única y emocionante mientras fortalecen sus habilidades matemáticas. ¡Que comience la aventura de aprendizaje festivo y matemático!

1.1 ALCANCE

"Matemáticas Navideñas" está diseñado para niños de 5 a 7 años que están dando sus primeros pasos en la realización de sumas básicas con cantidades de hasta dos dígitos. Reconociendo que a través de la gamificación, se puede mantener la atención de los niños y fomentar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.. En caso de error, el juego reiniciará para ofrecer nuevas oportunidades de aprendizaje.

1.2 OBJETIVOS

El propósito principal de este manual es proporcionar al usuario la información esencial para utilizar el sistema de manera efectiva y comprender las acciones que deben llevar a cabo durante el desarrollo del videojuego.

Durante la ejecución de "Matemáticas Navideñas", el usuario aprenderá a realizar sumas básicas de dos cifras a través de un programa lúdico diseñado para desarrollar el pensamiento lógico-matemático. Estas habilidades son fundamentales en diversas situaciones cotidianas y se fortalecerán de manera divertida y festiva durante la experiencia de juego. ¡Prepárate para sumergirte en un mundo lleno de aprendizaje y diversión matemática navideña!

4. ASPECTOS TÉCNICOS

Es aconsejable que el presente manual sea utilizado por un usuario adulto, con el propósito de comprender las técnicas y herramientas empleadas en el programa, y gestionarlas adecuadamente.

4.1 Herramientas Utilizadas para el Desarrollo

En esta sección, se presentarán y explicarán las herramientas informáticas utilizadas en el proceso de desarrollo del videojuego:

4.1.1 Allegro 5

Para la creación del videojuego, resulta esencial emplear una librería especializada en diseño, y en este caso, hemos seleccionado "Allegro". Esta librería, creada por Shawn Hargreaves, se centra principalmente en videojuegos y programación multimedia. Allegro se encarga de tareas de bajo nivel, como la creación de ventanas, gestión de entradas de usuario, carga de datos, dibujo de imágenes, reproducción de sonidos, entre otras. Es importante destacar que, aunque Allegro es poderosa, no constituye un motor de juego en sí mismo, permitiendo a los desarrolladores diseñar y estructurar sus programas según sus necesidades.

4.1.2 Visual Studio Community 2022

Este Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) facilita la creación de software al proporcionar herramientas para la edición, depuración y compilación de código. Visual Studio Community 2022 incluye características como IntelliCode, que ofrece completado automático de código mediante la presentación de nombres de variables, funciones y tipos de código. Este IDE, que abarca desde compiladores hasta herramientas de finalización de código y diseñadores gráficos, facilita un entorno integral para el desarrollo de software.

BIBLIOGRAFÍA

Allegro. (27 de abril de 2002). Obtenido de

Allegro.org:<http://www.allegro.free.fr/readme.es.html> Definición de Usuario . (s.f.). Obtenido de lawebdelprogramador:<https://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/Usuario>