

1. **INFORMACIÓN GENERAL**

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha**:** | 27/06/2024 |
| Programa de formación: | Análisis y desarrollo de software |
| No. De ficha: | 2900177 |
| Título de la propuesta**:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del Aprendiz | Santiago Chaparro Riaño |
| Identificación | 1028882533 |
| Correo electrónico | Alfansan1481@gmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del Aprendiz | Yerson Stiven Cuellar Rubiano |
| Identificación | 1075225114 |
| Correo electrónico | yersonstivencuellarrubiano@gmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del Aprendiz | Jorge Alberto Barón Corredor |
| Identificación | 1052838961 |
| Correo electrónico | Jabaron2006@gmail.com |

|  |
| --- |
|  |
| Título |
| NeuroGame |
| Resumen |
| NeuroGame es un desafío de memoria envolvente diseñado para mejorar las habilidades cognitivas a través de un juego estimulante. Los jugadores tienen la tarea de memorizar patrones, imágenes y secuencias cada vez más complejas. Con cada nivel, la dificultad aumenta, poniendo a prueba y mejorando la retención de memoria, la atención al detalle y las habilidades de recuerdo rápido. A medida que los jugadores avanzan, desbloquean nuevos niveles y logros, fomentando la mejora continua y el dominio de las técnicas de memoria.  Contara con un sistema de puntuación y motivación para seguir alcanzado récords, se podrá jugar un modo demo para demostrar su función, pero se podrá registrar para disfrutar del juego completo con todos sus niveles y lleve su puntuación sin tener que empezar de nuevo. |
| Planteamiento del Problema |
| En la actualidad, muchas personas enfrentan dificultades para retener y recordar información crucial debido a diversos factores que afectan el funcionamiento normal del cerebro. Las lesiones traumáticas en la cabeza, como golpes severos, pueden provocar daños directos que resultan en pérdida de memoria temporal o permanente. Por otro lado, enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer y otras formas de demencia implican la degeneración progresiva de células cerebrales clave para la memoria y el pensamiento.  La capacidad asombrosa del cerebro para retener información y recuperarla cuando es necesario nos permite recordar hechos, ideas, sensaciones y relaciones entre conceptos que ocurrieron en el pasado. Aunque el hipocampo es la estructura más conocida por su papel en la memoria, en realidad, este proceso implica múltiples áreas cerebrales trabajando juntas de manera coordinada.  En este contexto, NeuroGame se presenta como un juego de memorizar y entretenido diseñado para mejorar las habilidades de memoria y atención. Este juego desafía a los jugadores a memorizar patrones, secuencias y detalles, ayudándolos a ejercitar y fortalecer sus capacidades cognitivas. A través de niveles progresivamente más difíciles, NeuroGame estimula la formación de nuevas conexiones neuronales y refuerza la capacidad del cerebro para retener información a corto y largo plazo.  Al participar en NeuroGame de manera regular, los jugadores pueden no solo disfrutar de una experiencia divertida, sino también mejorar su capacidad para recordar y procesar información, lo que puede tener beneficios significativos en la agudeza mental y en la salud cerebral a largo plazo. |
| Justificación |
| NeuroGame se justifica como una herramienta efectiva para mejorar las habilidades cognitivas y la memoria debido a varios factores clave:   1. ****Estimulación Cognitiva****: El juego está diseñado específicamente para desafiar la memoria y la atención de los jugadores a través de actividades que implican memorizar patrones, secuencias y detalles. Esta estimulación cognitiva constante es crucial para mantener y mejorar las funciones cerebrales relacionadas con la memoria. 2. ****Ejercicio Mental****: Participar en NeuroGame implica un ejercicio mental significativo. Al enfrentar niveles progresivamente más difíciles, los jugadores deben concentrarse, procesar información y emplear estrategias de memoria, lo que ayuda a fortalecer las conexiones neuronales y mejorar la capacidad general de recordar. 3. ****Prevención del Deterioro Cognitivo****: El uso regular de NeuroGame puede ser beneficioso para personas de todas las edades, pero especialmente para adultos mayores. Estudios sugieren que el entrenamiento cognitivo puede ayudar a reducir el riesgo de deterioro cognitivo relacionado con la edad y enfermedades como el Alzheimer, al mantener activo y fortalecer el funcionamiento cerebral. 4. ****Accesibilidad y Diversión****: Al ser un juego accesible y entretenido, NeuroGame motiva a los jugadores a participar de manera regular, lo cual es fundamental para obtener los beneficios cognitivos a largo plazo. La diversión asociada con el juego también puede mejorar la motivación y el compromiso con las actividades de entrenamiento cerebral. 5. ****Aplicaciones Prácticas****: Mejorar la memoria y la capacidad de atención no solo beneficia el rendimiento en juegos, sino que también puede traducirse en mejoras en la vida diaria, como recordar información importante, mantenerse enfocado en tareas complejas y tomar decisiones informadas. |
| Vigilancia Tecnológica |
| Según Fuentes de información como la Revista Cromos la pérdida de memoria es un fenómeno natural que puede empezar a notarse alrededor de los 40 años y tiene múltiples causas subyacentes. Desde el nacimiento, nuestro cerebro acumula información constantemente, facilitando desde habilidades básicas como caminar y hablar, hasta recuerdos complejos y emocionales. Sin embargo, con el tiempo, este proceso puede deteriorarse gradualmente.  Investigaciones recientes han revelado que hacia los 40 años, ciertos genes implicados en funciones celulares clave comienzan a mostrar una actividad reducida. Estos genes, según estudios de la Harvard Medical School publicados en Nature y destacados por Medisur, sufren daño en su ADN, lo que impacta negativamente en procesos vitales como el aprendizaje y la memoria. Este deterioro celular puede iniciar un proceso de envejecimiento cerebral temprano, afectando la capacidad cognitiva a largo plazo.  Además, estudios como el publicado en la revista de la American Academy of Neurology, citado por la BBC, sugieren que la falta de ejercicio a los 40 años no solo afecta el cuerpo físico, sino que también puede contribuir a un encogimiento cerebral dos décadas después, según escáneres cerebrales realizados a lo largo del tiempo a un grupo de personas evaluadas.  Factores adicionales como los efectos secundarios de medicamentos, deficiencias nutricionales como la falta de vitamina B12, el alcoholismo crónico, tumores cerebrales, infecciones o coágulos de sangre también pueden desencadenar o acelerar la pérdida de memoria, e incluso contribuir al desarrollo de condiciones más severas como la demencia.  Es crucial distinguir entre los cambios normales en la memoria asociados con el envejecimiento y los síntomas preocupantes que podrían indicar enfermedades como el Alzheimer. La pérdida de memoria transitoria o que afecta significativamente la vida diaria debe ser evaluada por profesionales de la salud para un diagnóstico preciso y tratamiento adecuado.  En términos de prevención y mejora de la memoria, adoptar un estilo de vida saludable que incluya ejercicio regular, una dieta balanceada y la gestión de condiciones médicas subyacentes puede ser fundamental. Además, la investigación continua en neurociencia busca desarrollar intervenciones que puedan mitigar o revertir el declive cognitivo asociado con el envejecimiento, proporcionando esperanza para mantener la salud cerebral a lo largo de la vida adulta.  Estos Son algunos Juegos que se asemejan y cumplen de una forma mínima el ejercicio de memorizar y restaurar las neuronas. **Simon (juego)** Origen y Creación: Simon, creado por Ralph Baer y Howard J. Morrison en 1978, es un juego electrónico de memoria secuencial. Ralph Baer es conocido como el "padre de los videojuegos".  Descripción del Juego: El juego tiene forma de disco con cuatro cuadrantes de colores (verde, rojo, azul y amarillo). Cada cuadrante se ilumina y emite un sonido específico.  Modo de Juego: El dispositivo ilumina una secuencia aleatoria de colores y sonidos que el jugador debe repetir. La secuencia se alarga con cada acierto y aumenta la velocidad a medida que avanza el juego. Un error obliga al jugador a comenzar de nuevo.  Evolución del Juego: Actualizaciones modernas han mejorado la electrónica original, añadiendo más efectos visuales y sonoros, y ampliando la gama de colores y sonidos.  Variaciones de Audio: Algunas versiones presentan tonos continuos, temas de audio como sonidos de animales, y opciones que hacen el juego más fácil o más difícil dependiendo de la configuración de sonido.  Impacto y Legado: Simon es un juego icónico que ha influido en otros juegos electrónicos y en la cultura popular. Su diseño y concepto simple han asegurado su popularidad y relevancia a lo largo de los años.   **Memoria (juego)** Descripción del Juego:   * Memorama, o juego de la memoria, es un juego de mesa en el que los jugadores deben encontrar pares de cartas con la misma figura usando la memoria visual.   Historia:   * Inventado por Heinrich Hurter en Suiza. * Su hijo William presentó el juego a la editorial Otto Maier en 1958. * Comercializado por primera vez por Ravensburger en 1959 bajo el título "Imágenes memory".   Primera Comercialización:   * Empresa: Ravensburger. * Lanzamiento: 15 de abril de 1959. * Contenido: 108 cartas de 5x5 cm. * Ventas Iniciales: 8,000 unidades en el primer año. * Ventas Totales: Más de 75 millones de juegos en todo el mundo.   Marca Registrada:   * Desde 1973, "Memorama" es una marca registrada por Novedades Montecarlo, S.A. de C.V., México.   Versiones Virtuales:   * Existen múltiples versiones digitales disponibles en diversas plataformas.   Beneficios Cognitivos:   * Desarrolla la memoria visual, concentración y capacidad de retención.  **Juego de Memoria o Memorama para niños - colores II | Online y Gratis** Descripción del Juego:   * Tipo de Juego: Juego de memoria en línea para niños. * Contenido: Incluye 20 cartas que representan diversos colores. * Acceso: Juego gratuito y disponible en línea. * Variabilidad: Las cartas y sus ubicaciones son aleatorias en cada partida, asegurando una experiencia diferente cada vez que se juega.   Objetivo del Juego:   * Encontrar y emparejar todas las cartas en el menor tiempo y con el menor número de clics posibles.   Beneficios del Juego para Niños:   * Entrenamiento de Memoria: Fortalece la memoria visual de los niños. * Capacidad de Memorización: Aumenta la capacidad de retención y memorización de una manera divertida y lúdica. * Accesibilidad: Juegos online gratuitos, accesibles para todos los niños.    [Memorizar Dibujos con Píxeles](https://www.cokitos.com/memorizar-dibujos-con-pixeles/) Descripción del Juego:   * Tipo de Juego: Juego de memoria visual con píxeles. * Mecánica: El jugador ve un dibujo sencillo pixelado durante unos segundos y luego debe reproducirlo de memoria en una cuadrícula. * Objetivo: Recordar y pintar los píxeles de colores correctamente en la cuadrícula para reconstruir el dibujo original. * Temática: Juegos de atención y concentración, memoria, píxeles y visuales.   Beneficios del Juego:   * Memoria Visual: Mejora la capacidad de recordar colores, formas y su posición. * Atención y Concentración: Ayuda a desarrollar habilidades de atención al detalle y concentración. * Creatividad: Fomenta la creatividad al reproducir y crear imágenes pixeladas. * Accesibilidad: Ideal para jugar en tablets y otros dispositivos    FIND MiniME: Buscar Objetos en Movimiento Descripción del Juego:   * Tipo de Juego: Juego de atención visual y búsqueda de objetos. * Mecánica: Los jugadores deben encontrar objetos y mini personajes en una escena en movimiento. Los objetos se mueven y se esconden, dificultando su localización. * Escenarios: Hasta 5 escenarios diferentes ambientados en planetas o culturas diversas.   Objetivo del Juego:   * Encontrar todos los objetos y mini personajes que se desplazan y se esconden en la escena.   Beneficios del Juego:   * Atención y Concentración: Mejora la capacidad de enfoque y concentración al buscar objetos en movimiento. * Agudeza Visual: Aumenta la agudeza visual y la capacidad de detectar detalles en escenas dinámicas. * Diversión y Educación: Proporciona una experiencia lúdica y educativa, manteniendo a los jugadores entretenidos mientras desarrollan habilidades cognitivas.    Trazabilidad de Planes y Formulación de Estrategias para SIMON (Juego) **Origen y Creación:**   * **Creadores:** Ralph Baer y Howard J. Morrison en 1978. * **Descripción:** Juego electrónico de memoria secuencial con un disco y cuatro cuadrantes de colores. * **Modo de Juego:** Secuencia de colores y sonidos que el jugador debe repetir. * **Evolución:** Actualizaciones con mejoras electrónicas, más colores y sonidos.   **Aspectos Regulatorios:**   * **Cumplimiento Normativo:** Asegurar cumplimiento con regulaciones de seguridad y protección del consumidor en productos electrónicos.   **Formulación de Estrategias:**   * **Objetivos Claros:** Mejorar experiencia de usuario con nuevas características visuales y sonoras. * **Implementación:** Lanzamientos periódicos de actualizaciones para mantener relevancia y atractivo. * **Mercadeo:** Promoción en plataformas de juegos, destacando la nostalgia y la innovación en las mejoras.  Trazabilidad de Planes y Formulación de Estrategias para MEMORIA (Juego) **Descripción del Juego:**   * **Tipo:** Juego de mesa de memoria visual con cartas. * **Historia**: Inventado por Heinrich Hurter y comercializado por Ravensburger en 1959. * **Características**: Desarrollo cognitivo y concentración mediante emparejamiento de cartas.   **Aspectos Regulatorios:**   * **Marca Registrada:** "Memorama" es una marca registrada desde 1973 por Novedades Montecarlo, S.A. de C.V.   **Formulación de Estrategias:**   * **Expansión Global:** Penetración en mercados internacionales manteniendo estándares de calidad. * **Innovación Continua**: Adaptación digital con versiones virtuales para diversas plataformas. * **Marketing:** Campañas enfocadas en beneficios educativos y desarrollo infantil.  Consideraciones Generales **Aspectos Regulatorios y de Mercadeo:**   * **Regulaciones Locales**: Cumplimiento con normativas de cada país, especialmente en juegos dirigidos a niños. * **Monetización:** Estrategias para generación de ingresos como compras dentro de la aplicación y publicidad. * **Feedback de Usuarios**: Incorporación de retroalimentación para mejoras continuas y satisfacción del mercado objetivo. |
| Objetivos |
| El objetivo de NeuroGame es proporcionar a los jugadores una plataforma interactiva y divertida para mejorar sus habilidades de memoria y atención. A través de desafíos que incluyen la memorización de patrones, secuencias y detalles, el juego busca estimular activamente diversas áreas del cerebro involucradas en el procesamiento y almacenamiento de la información.  Además de ser entretenido, el juego tiene como meta principal:   1. ****Mejorar la Memoria****: Ayudar a los jugadores a fortalecer su capacidad para recordar y retener información a corto y largo plazo. 2. ****Aumentar la Concentración****: Fomentar la capacidad de mantener la atención y concentrarse en tareas específicas, mejorando así la eficiencia cognitiva. 3. ****Desarrollar Estrategias Cognitivas****: Permitir a los jugadores desarrollar y emplear estrategias efectivas para mejorar sus habilidades de memoria y resolución de problemas. 4. ****Proporcionar Retroalimentación y Motivación****: Ofrecer retroalimentación inmediata sobre el rendimiento del jugador, así como desafíos progresivos que motivan a seguir mejorando. 5. ****Promover la Salud Cerebral****: Contribuir a la salud cerebral general al proporcionar un ejercicio mental que puede ayudar a prevenir el deterioro cognitivo relacionado con la edad y enfermedades neurodegenerativas. 6. ****Diversión**:** Divertir a la población que pruebe nosotros proyecto, para no solo ayudar su mente si no también despejarla de todas sus preocupaciones |

|  |
| --- |
|  |
| Metodología |
|  Definición ****del Objetivo y Audiencia****: Comenzar por definir claramente el objetivo del juego (mejorar la memoria y la atención) y el grupo demográfico al que está destinado (niños, adultos, adultos mayores, etc.). Esto ayudará a guiar el diseño y desarrollo del juego de manera adecuada.   Investigación ****y Diseño Conceptual****: Realizar investigación sobre teorías de aprendizaje y memoria, así como estudios sobre juegos cognitivos. Basándose en esta investigación, idear un diseño conceptual que incluya los tipos de desafíos de memoria y atención que se integrarán en el juego.   Desarrollo ****de Prototipos****: Crear prototipos iniciales del juego para probar conceptos y mecánicas. Estos prototipos pueden ser simples y no necesariamente incluir todos los gráficos y características finales, pero deben permitir la evaluación temprana del gameplay y la efectividad en el entrenamiento de memoria.   Iteración ****y Pruebas****: Realizar pruebas frecuentes con usuarios reales para obtener retroalimentación sobre la jugabilidad, la dificultad de los desafíos y la efectividad en el entrenamiento de memoria. Es importante iterar sobre el diseño en función de los comentarios recibidos para mejorar la experiencia del usuario y la eficacia del juego.   Desarrollo ****de Contenidos y Mecánicas****: Una vez definidos los aspectos básicos del juego, desarrollar los contenidos específicos como patrones, secuencias y detalles que los jugadores deberán memorizar. Además, definir las mecánicas del juego, como niveles de dificultad progresiva, recompensas por logros y sistemas de retroalimentación.   Diseño ****Visual y Sonoro****: Crear los elementos visuales y sonoros del juego que sean atractivos y que contribuyan a la experiencia de juego inmersiva y motivadora.   Implementación ****y Programación****: Desarrollar el juego utilizando herramientas y tecnologías adecuadas para la plataforma de destino (por ejemplo, aplicaciones móviles, juegos de navegador, etc.). Asegurarse de que el juego sea estable y funcione correctamente en todas las situaciones.   Pruebas ****Finales y Ajustes****: Realizar pruebas exhaustivas para asegurar que el juego funcione correctamente, que los desafíos de memoria sean efectivos y que la experiencia general del usuario sea satisfactoria. Realizar ajustes finales según sea necesario.   Lanzamiento ****y Evaluación****: Lanzar el juego al público objetivo y recopilar datos sobre su desempeño y recepción. Evaluar continuamente la efectividad del juego en mejorar las habilidades de memoria y atención, y considerar actualizaciones y mejoras basadas en los comentarios de los usuarios.   Soporte ****y Mantenimiento****: Proporcionar soporte continuo y realizar mantenimiento del juego para corregir errores, optimizar el rendimiento y agregar nuevas características según sea necesario. |
| Recursos |
| Para desarrollar NeuroGame, necesitarás utilizar una variedad de recursos que abarcan desde herramientas de desarrollo hasta activos visuales y sonoros. Aquí te detallo algunos recursos útiles:   1. Herramientas de Desarrollo:    * Lenguajes de Programación: Dependerá del motor de juego elegido, pero generalmente se utilizan lenguajes JavaScript y php    * Herramientas de diseño: Para la perte visla del proyecto, HTML, Bootstrap, Fontawesome y Css 2. Activos Visuales:    * Software de Diseño Gráfico: Herramientas como Adobe Photoshop, Illustrator, GIMP, o Inkscape para crear o modificar gráficos y sprites.    * Diseño Mockup: YouTube y Figma 3. Sonido y Música:    * Bibliotecas de Sonido: Sitios como Freesound.org, Sound Bible, y ZapSplat ofrecen efectos de sonido gratuitos y libres de derechos.    * Música Libre de Derechos: Plataformas como Incompetech, Bensound, y Free Music Archive proporcionan música gratuita y legal para uso en juegos. 4. Herramientas de Gestión de Proyectos:    * Trello, Asana, Jira: Estas herramientas te ayudarán a organizar tareas, asignar recursos y hacer un seguimiento del progreso del desarrollo. 5. Pruebas y Depuración:    * Dispositivos de Prueba: Para juegos móviles, es útil tener acceso a varios dispositivos para probar la compatibilidad y el rendimiento del juego.    * Herramientas de Depuración: Utiliza las herramientas de depuración proporcionadas por el motor de juego (por ejemplo, Unity Debugger) para identificar y corregir errores. |
| Resultados Esperados |
|  Desarrollo de Software y Herramientas:   * Lenguajes de Programación: JavaScript, php u otros necesarios para el desarrollo en el motor elegido. * Software de Diseño Gráfico: Como Adobe Photoshop, Illustrator, GIMP o herramientas similares para crear gráficos y animaciones. * Software de Edición de Sonido: Como Audacity u otros programas para crear y editar efectos de sonido y música.    Activos Visuales y Sonoros:   * Gráficos y Animaciones: Recursos visuales como sprites, fondos y efectos animados. * Efectos de Sonido: Para acciones dentro del juego, retroalimentación auditiva y elementos de ambiente. * Música: Música de fondo y efectos musicales que complementen la experiencia del juego.    Diseño de Niveles y Mecánicas de Juego:   * Desarrollo de desafíos de memoria y atención que sean progresivamente más difíciles y gratificantes. * Implementación de sistemas de puntuación, logros y recompensas para motivar a los jugadores.    Pruebas y Depuración:   * Pruebas exhaustivas para asegurar la jugabilidad, la estabilidad y el rendimiento del juego en diferentes plataformas. * Identificación y corrección de errores y problemas técnicos.    Optimización y Publicación:   * Asegurar que el juego funcione de manera óptima en diferentes dispositivos y plataformas. * Preparación para la publicación en tiendas de aplicaciones o plataformas de distribución digital.    Gestión de Proyecto y Documentación:   * Uso de herramientas como Trello, github o Google Drive para gestionar tareas y documentar el progreso del desarrollo. * Creación de documentación técnica y de diseño para el equipo de desarrollo y futuras actualizaciones del juego.    Soporte y Mantenimiento Post-Lanzamiento:   * Preparación para proporcionar soporte al usuario final, responder preguntas y abordar problemas técnicos. * Planificación de actualizaciones y mejoras basadas en comentarios de los jugadores y análisis de rendimiento del juego. |
| Impactos y Beneficios |
| NeuroGame puede tener varios impactos positivos y beneficios significativos para los jugadores, especialmente en términos de salud mental y desarrollo cognitivo.   1. Mejora de la Memoria: Al desafiar a los jugadores a recordar patrones, secuencias y detalles, NeuroGame ayuda a fortalecer la memoria a corto plazo y puede mejorar la memoria a largo plazo mediante el ejercicio regular. 2. Aumento de la Atención y Concentración: Al requerir que los jugadores se concentren en tareas específicas y completen desafíos cognitivos, el juego puede mejorar la capacidad de atención y concentración. 3. Estimulación Cognitiva: Participar en NeuroGame proporciona un ejercicio mental activo que estimula diversas áreas del cerebro, ayudando a mantener y mejorar las funciones cognitivas generales. 4. Entrenamiento Cerebral: El juego puede servir como una forma efectiva de entrenamiento cerebral, ayudando a los jugadores a desarrollar y mejorar sus habilidades de procesamiento de información y resolución de problemas. 5. Beneficios para la Salud Mental: El uso regular de NeuroGame puede contribuir a la salud mental al proporcionar una actividad divertida y desafiante que puede reducir el estrés y mejorar el estado de ánimo. 6. Prevención del Deterioro Cognitivo: Existen evidencias de que el entrenamiento cognitivo puede ayudar a prevenir o retrasar el deterioro cognitivo relacionado con la edad y enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer. 7. Motivación y Compromiso: La estructura de desafíos y recompensas en NeuroGame puede motivar a los jugadores a participar de manera regular, lo que aumenta el compromiso con la actividad y favorece la persistencia en el desarrollo de habilidades. 8. Accesibilidad y Diversión: Al ser accesible y divertido, NeuroGame puede ser disfrutado por las personas y desarrollarle las habilidades, promoviendo un enfoque inclusivo hacia el entrenamiento cognitivo. |
| consideraciones éticas y legales |
|  |
| Bibliografía |
| <https://es.wikipedia.org/wiki/Simon_(juego)> <https://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_(juego)>  <https://wordwall.net/tr/resource/9160569>  <https://www.memo-juegos.com/juegos-de-memoria-online/ninos/juego-ninos-de-8-anos/juego-de-memoria-de-colores-ninos>  <https://www.cokitos.com/memorizar-dibujos-con-pixeles/>  <https://www.cokitos.com/find-minime-buscar-objetos-en-movimiento/>  <https://www.gq.com.mx/entretenimiento/articulo/videojuegos-que-aumentan-inteligencia-y-memoria>  <https://www.iberdrola.com/talento/beneficios-videojuegos-aprendizaje>  <https://www.cognifit.com/co/memoria>  https://www.figma.com/ |

dfj