

Documento de Visión:

AIR MUSIC



Autores:

Jesús Maillo Hidalgo

Sergio González Vázquez

Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. PROPÓSITO	3
1.2. ALCANCE	3
1.3. DEFINICIÓN, ACRÓNIMOS, Y ABREVIACIONES	3
1.4. RESUMEN	4
2. POSICIONAMIENTO	5
2.1. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	5
2.2. DECLARACIÓN DEL PROBLEMA	6
2.3. SOLUCIÓN PROPUESTA	6
3. DESCRIPCIÓN DE USUARIOS Y STAKEHOLDERS	7
3.1. RESUMEN DE LOS STAKEHOLDERS	7
3.2. RESUMEN DE LOS USUARIOS	7
3.3. PERFIL DE LOS STAKEHOLDERS	8
3.4. PERFIL DE LOS USUARIOS	9
3.5. NECESIDADES CLAVE DE LOS STAKEHOLDERS O USUARIOS	11
4. RESUMEN DEL PRODUCTO	12
4.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	12
4.2. RESUMEN DE CAPACIDADES	12
4.3. SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS	14

1.Introducción

1.1. Propósito

Este documento proporciona una visión sobre la funcionalidad y las características del proyecto AIR MUSIC desarrollado por la empresa Oink Enterprise.

1.2. Alcance

El software está orientado a todos aquellos que deseen darle un uso tanto profesional como de ocio. Permite utilizarse en casa para la creación de música propia y también está orientado a dar espectáculo en vivo, permitiendo al artista expresarse sobre el escenario de forma atractiva para sus fans.

1.3. Definición, Acrónimos, y Abreviaciones

Launchpad: es un dispositivo electrónico basado en botones en forma de matriz en el que se asocian diferentes sonidos y al ser pulsados estos se reproducen.

Scratching table: mesa electrónica con platos virtuales para simular la acción de hacer scratch (sonido musical provocado al mover un vinilo hacia delante y atrás sobre pistas de música reproducidas sobre los platos.

Leap Motion: dispositivo hardware que reconoce las manos, los dedos y posibles gestos. No tiene aplicaciones directamente asociadas al soporte hardware.

Theremin: instrumento musical que consiste en modificar una onda de radio para producir sonidos. No se introduce dentro de la familia de instrumento de viento o cuerda, puesto que se modifica con las propias manos en el “aire” la onda.

MIDI: dichero que simula un sonido y puede ser asociado a diferentes eventos.

Loop: bucle. En este contexto se refiere a la acción de grabar un trozo de canción y dejarla repitiéndose mientras se genera nueva música o se van añadiendo nuevos loops.

1.4. Resumen

Nuestro objetivo es unificar diversos instrumentos y aparatos como Launchpads, scratching tables, etc, en uno más económico, que a la vez ofrezca una experiencia más cercana a un instrumento musical y más atractivo de ver por una audiencia. Todo ello se realizará con ayuda del dispositivo leap motion. Para esto, se incluirán diferentes módulos en nuestro producto.

Uno de los más relevantes e innovadores introducirán un conjunto de instrumentos virtuales con los que se podrá producir música de la manera más realista posible. Este se centrará en la percusión, incluyéndose diferentes instrumentos de este estilo que se intercalarán simplemente reproduciendo el gesto que se usa en la realidad para tocarlos. Otro instrumento que tomará protagonismo en este módulo será el Theremin, el cual es aplicable a la música electrónica y la manera de tocarlo diferirá poco de la virtual. También se le permitirá al usuario incluir sus propios gestos y sonidos con ayuda de MIDIs.

Otro de los componentes fundamentales es el de creación de pistas musicales y loops, esencial para formar las piezas musicales con los sonidos producidos por el módulo anterior.

Para completar el instrumental de producción musical, se hará uso de un módulo de scratching y mezcla, en el que se podrá alterar nuestros sonidos a placer de una manera muy atractiva y expresiva.

2. Posicionamiento

2.1. Oportunidad de Negocio

Habitualmente los dispositivos utilizados para la producción y puesta en escena de este tipo de música electrónica suelen ser Launchpads, scratching tables, mesa de mezclas y todo conectado a un ordenador.

Los Launchpads son unas tabletas de botones en el que se pueden grabar sonidos en formato MIDI que se reproducirán al pulsarlos. Estos dispositivos se han trasladado a las tabletas táctiles como el iPad. Las mesas de scratching permiten hacer scratch (sonido musical provocado al mover un vinilo hacia delante y atrás) sobre pistas propias anteriormente grabadas. La mesa de mezclas permite modular los diferentes parámetros de lo que suena en el momento.

El problema es que estos dispositivos no son para nada baratos y que no están integrados unos con otros, por lo que necesitan de un software instalado en un ordenador para que todo funcione correctamente, lo que supone más gasto económico. Así otro de los inconvenientes es que visualmente no presentan un espectáculo digno de ver para una audiencia en un concierto, ya que no deja de ser alguien pulsando botones y moviendo knobs (parámetros de las diferentes mesas). Y por último, el músico puede no tener una sensación de tocar un instrumento real, ya que la interfaz de estos dispositivos está muy alejado de esta experiencia musical.

Nuestro software se encargará de unificar estos aparatos en uno más económico, que a la vez ofrezca una experiencia más cercana a un instrumento musical y más atractivo de ver por una audiencia. Todo ello se realizará con ayuda del dispositivo leap motion. Para esto, se incluirán diferentes módulos en nuestro producto.

2.2. Declaración del Problema

El siguiente cuadro detalla el problema así como los afectados por este.

El problema de	Material caro y numerosos dispositivos para dedicarse a la música electrónica, ya sea a nivel profesional o como un mero hobby. Falta de expresividad y espectáculo en los conciertos de este estilo de música.
Afecta	Los amateur y profesionales del gremio así como cualquiera que disfrute en un concierto de música electrónica.
El impacto del problema es	Tiene un impacto elevado por permitir a los artistas expresarse con libertad en sus conciertos así como reducir el coste para los aficionados. Los consumidores de música electrónica lo verán como algo atractivo.
Una solución exitosa sería	Utilizar el producto Leap Motion conjuntamente con nuestra aplicación para reducir el coste, los tan aparatosos y numerosos dispositivos y

2.3. Solución propuesta

Para solucionar el problema de los numerosos dispositivos y el alto coste de estos, los usuarios amateur pueden optar por adquirir Leap Motion y AIR MUSIC para bajar el coste obteniendo la funcionalidad aunque no sea exactamente el mismo dispositivo. Quedarán contentos con un precio mucho más razonable que comprar una mesa de mezclas, un Launchpad, etc.

Los seguidores directos de la música electrónica pueden vivir mucho más la experiencia del concierto si el artista puede expresarse libremente mediante gestos dotando cada concierto de una nueva experiencia. El artista adquiere la sensación de estar tocando un instrumento mediante gestos y movimientos con las manos, obteniendo un resultado mucho más estético que pulsar botones o configurar knobs.

3. Descripción de Usuarios y Stakeholders

A fin de ejecutar eficazmente los productos y servicios que satisfagan las necesidades de las partes interesadas en este proyecto, es necesario conocer quiénes son los interesados y hacer que participen en el proceso de desarrollo.

Este capítulo proporciona una visión general de las partes interesadas, sus intereses y los problemas que se ven solucionados.

3.1. Resumen de los stakeholders

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Consumidores directos de música electrónica.	Personas que son seguidores de dicha música y la consumen habitualmente, comprando discos, yendo a conciertos, etc.	Desea que el sistema se visual en puesta en escena y pueda realizar música que le guste.
Consumidores indirectos.	Escuchan esporádicamente esta música, en radio, en un montaje de un video, etc.	No deben de apreciar un cambio a mal al usar este dispositivo.

3.2. Resumen de los usuarios

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Músicos profesionales	Son aquellas personas que llevan tiempo en el sector, relativamente populares y se lucran con la música que crean.	Solo utilizarán nuestro producto si realmente es fiable y si con el se puede reproducir música de la misma o mejor calidad que los métodos tradicionales. Así también sopesarán si este puede complementar su actual estudio, ya sea en un concierto o para introducir nuevos sonidos, etc.
Músicos Amateurs	Personas seguidoras de este estilo de música que quieren probar a crear su propia música y no poseen un estudio completo.	Para estos, será muy relevante que sea un producto económico y que pueda poseer diversas funcionalidades para no tener que depender de otros dispositivos caros.

3.3. Perfil de los Stakeholders

Consumidor directo

Descripción	Los consumidores directos de esta música son las personas más importantes para nuestros clientes o usuarios, ya que ellos son sus clientes. Son personas que hace un consumo activo de este tipo de música y gastan dinero en ello, asistiendo a conciertos, comprando discos, visionando videos en internet, siguiendo a sus artistas por las redes sociales más importantes, etc. E incluso son posibles compradores de nuestro producto, ya que es habitual que estas personas prueben hacer sus propias piezas con herramientas software simples.
Responsabilidades	<p>Estas personas están interesados en escuchar música de calidad y que les guste, por lo que, se asegurarán que la música producida gracias a nuestro producto sea igual o mejor que la producida por los elementos estándares.</p> <p>Además, disfrutan de nuevas manera de realizar este tipo de música, así como que la puesta en escena de sus artistas favoritos sea atractiva, algo que se fijarán y comprobarán.</p>
Criterios de éxito	Si conseguimos que el producto sea realmente fiable, en el que se pueda crear la misma música que con los métodos originales, el éxito se asegura, ya que en si es una idea más atractiva de ver y usar.

Consumidor indirecto

Descripción	Los consumidores indirectos son aquellos que no son seguidores de dicha música, que quizás tampoco, le guste la susodicha para ciertos momento, pero que no le importa o le agrada cuando la escuchan esporádicamente en su entorno, por ejemplo en la radio, en una serie de televisión, en un video, etc.
Responsabilidades	Estos se asegurarán de tener una experiencia positiva al escuchar dicha canción y el notar algo extraño. Dentro de esta experiencia, el conocer cómo se hace dicha música, viendo un ejemplo, les puede atraer.
Criterios de Éxito	La música producida por el dispositivo tiene que ser de buena calidad, para ofrecer una buena experiencia a la hora de escucharla.

3.4. Perfil de los Usuarios

Músico Profesional

Descripción Los músicos profesionales son aquellas personas que se lucran de este mundo, gracias principalmente a los discos que producen y los conciertos que realizan. Son personas mediáticas, sobre todo en las redes sociales. Este tipo de usuarios se puede subdividir por el grado de popularidad y éxito que tenga el artista, pero llegando a un cierto nivel de profesionalidad, las necesidades de estos son parecidas. Estos buscan continuamente nuevas ideas para desarrollar y evolucionar su música, así como incentivar a sus fans a seguirlos y a asistir a conciertos. Además estos usan la música como un modo de expresión, por lo que se puede recibir positivamente una manera más cercana a la experiencia de tocar un instrumento.

Responsabilidades Estos se aseguran que el dispositivo pueda ser usado para crear música con una buena calidad, no peor que los métodos tradicionales.

También buscará que el uso de este no sea ni muy complicado ni muy diferente a lo que ya están acostumbrados.

Por último, pero no menos importante, que realmente le sirva como un complemento para su estudio actual, aportando un valor añadido que no posea lo demás, como una mejor experiencia a la hora de producir música, algo más visual de cara a sus conciertos o la posibilidad de introducir nuevos sonidos de una manera más fiel a la realidad y configurable.

Criterios de Éxito Los criterios de éxito ofertan a los usuarios lo que exigen:

- Calidad óptima en el sonido y fiabilidad en el reconocimiento de gestos.
- Uso simple y similar a los métodos tradicionales, especialmente aquellos módulos que intentan sustituir dispositivos utilizados normalmente.
- Ofrecer una buena experiencia que parte del concepto y de la fiabilidad de los gestos.
- Los gestos han de ser configurables para poder introducir nuevos sonidos.
- El uso de este debe de ser atractivo de ver.

Músico Amateur

Descripción	Un músico amateur es aquella persona que no gana dinero con la música, pero sí que produce sus propias piezas y que puede llegar a estar interesado en tomar esta acción como una profesión. A diferencia de los músicos profesionales, buscan dispositivos económicos para su estudio música, ya que para ellos, la compra de algún aparato relacionado con este mundo, no supone una inversión, si no más un capricho o un hobby. Dentro de este perfil, se pueden encontrar personas que comienzan en este mundo simplemente por entretenimiento, otros con perspectivas profesionales o como complemento a su actual trabajo.
Responsabilidades	<p>Estos tendrán muy en cuenta que el susodicho producto sea económico respecto a los otros de la competencia.</p> <p>También buscarán un producto lo más completo posible que le pueda evitar la compra de otros.</p> <p>Aunque quizás la calidad puede pasar a un nivel de importancia menor, siempre se tomará en consideración así como la fiabilidad de los gestos y la experiencia al usarlo.</p>
Criterios de Éxito	<p>Como principal objetivo para el éxito de producto respecto a los músicos amateurs, para por ofrecer un producto:</p> <ul style="list-style-type: none">- Económico- Completo, en el que cada uno de sus módulos sea funcional y que realmente pueda sustituir a los dispositivos estándares.- De buena calidad con una experiencia correcta y una fiabilidad aceptable.

3.5. Necesidades clave de los Stakeholders o usuarios

Necesidad	Prioridad	Incumbe	Solución Actual	Solución propuesta
Mejor experiencia al producir este tipo de música, parecida al tocar un instrumento real.	Alta	Músico profesional y amateur	Teclados y baterías electrónicas	Simulación de instrumentos de percusión mediante gestos configurables.
Una manera más visual de representar la música.	Media	Músico profesional, consumidor directo e indirecto.	Launchpad con colores, puesta en escena con luces y bailes por parte del artista.	Una representación de la música con las manos realizando los gestos pertinentes.
Comenzar en la música electrónica. Encontrar herramientas (económicas y de calidad).	Alta	Músico amateur	Dispositivos de gama media y baja.	Dispositivo multifuncional con calidad profesional.
Gestor de pistas y reproducciones en bucle.	Alta	Músico profesional y amateur	Con un software informático instalado en un ordenador, con interfaces tradicionales.	Mismo software usado para el resto de funcionalidades, con interfaz de gestos.
Modificaciones de parámetros musicales de las pistas en reproducción.	Alta	Músico profesional y amateur	Mediante software o dispositivos hardware como mesas de mezclas usando knobs.	Mismo software usado para el resto de funcionalidades, con interfaz de gestos.
Reproducción de sonidos MIDI para crear piezas musicales.	Alta	Músico profesional y amateur.	Launchpad y teclados.	Reproducción mediante gestos en el aire con las manos.
Crear música de una manera relativamente sencilla.	Alta	Músico amateur y profesional	Multitud de dispositivos configurables con diversas funcionalidades que incluso se solapan.	Un dispositivo que los englobe.

4. Resumen del producto

4.1. Perspectiva del Producto

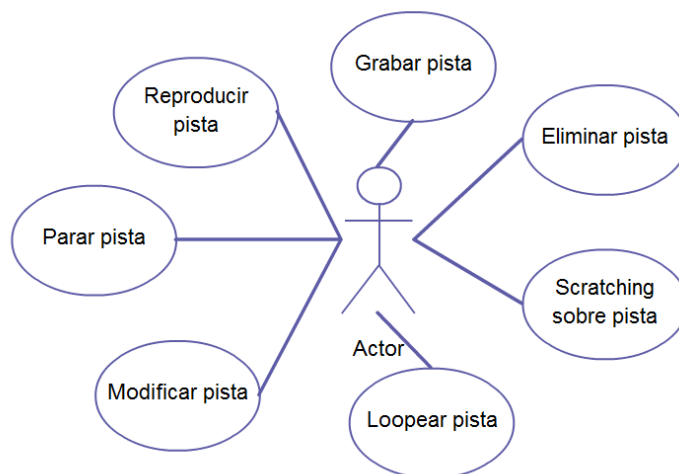
El producto es novedoso, proporciona la sensación de tocar un instrumento real, como pueda ser el Theremin, moviendo las manos para producir sonidos. Además pueden reproducirse sonidos MIDI al igual que se hace con un teclado o con un Launchpad. La gran diferencia respecto a otros dispositivos es el espectáculo que aporta de cara a los usuarios así como el bajo coste y la reducción de dispositivos.

Además el software solo necesita del producto Leap Motion y de un ordenador para obtener toda su funcionalidad.

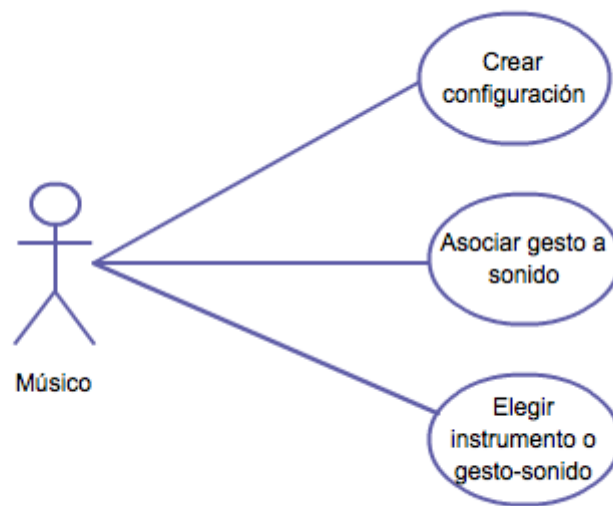
4.2. Resumen de capacidades

En esta sección se presentan los casos de uso:

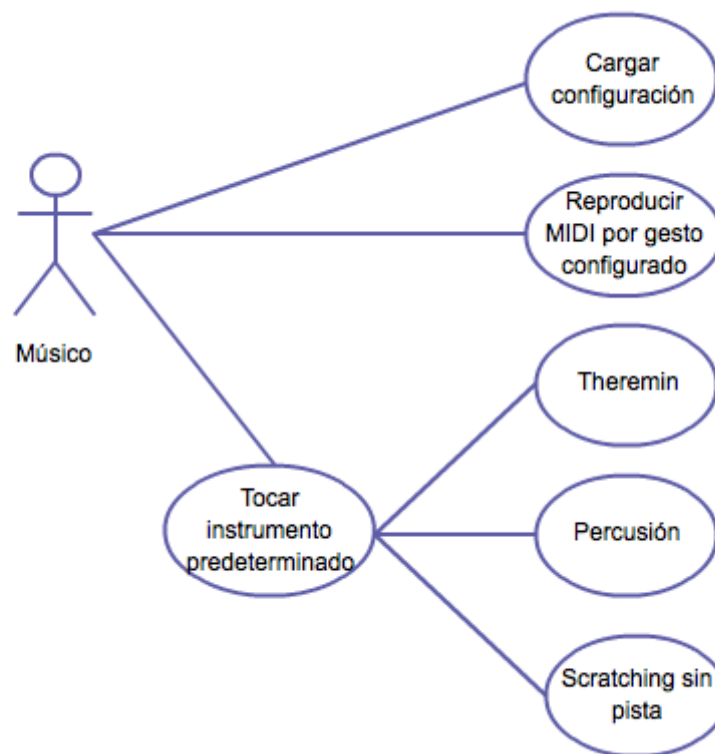
Gestión de pistas



Configuración



Crear Música



4.3. Supuestos y Dependencias

En esta sección se enumerarán según preferencia (de mayor a menor) la importancia de los requisitos no funcionales:

- Facilidad de uso: es primordial que el software sea intuitivo para permitir al artista que se exprese con libertad y no le suponga un impedimento utilizarlo.
- Calidad: producir un software de calidad es de vital importancia, sobre todo porque se abarca el ámbito profesional de la música electrónica.
- Fiabilidad: Es de extrema importancia que los gestos se reconozcan adecuadamente y que produzcan el sonido que se espera.
- Escalabilidad: posibles extensiones y configuraciones. Será relevante que los usuarios puedan explotar el programa mediante las configuraciones personalizadas que ellos mismos realizan.
- Facilidad de mantenimiento: mediante actualización automática se dotarán de posibles extensiones o de corrección de errores encontrados con posterioridad.
- Rendimiento: Leap Motion requiere de un procesador potente y una memoria RAM de alta velocidad. Por eso es necesario optimizar todo lo posible y permitir que sea totalmente funcional en ordenadores de prestaciones medias.