

Tarea 4

Realiza una investigación tomando en cuenta los siguientes temas y puntos.

Conceptos de videojuegos

Conceptos y tipos de Game Designer, storyboard

En etapas iniciales del desarrollo se puede encargar de definir el concepto de juego, el universo o la historia.

En etapas más avanzadas se encarga de decidir que reglas, objetivos o mecánicas harán el juego divertido para el jugador. Su labor principal es pensar, documentar y comunicar las decisiones de diseño que convierten un videojuego en una experiencia divertida.

Profesional que se encarga del diseño del contenido del juego y de elaborar las mecánicas de este en periodo de pre-producción y del diseño del gameplay, escenarios, storyline y personajes en periodo de producción.

Actividades principales:

- Tener ideas originales
- Construir y conceptualizar proyectos
- Crear narraciones interactivas: historias, tramas y personajes
- Desarrollar la mecánica del juego: mapas escenarios y nivel de dificultad
- Diseñar la interfaz del usuario: control y menús

Con ayuda de STORYBOARD se representan, en forma de esquema, cómo se va a desarrollar una escena.

Ayuda a visualizar ideas y conceptos o cómo se interactúa con un cliente. También se utiliza en publicidad, para ilustrar los anuncios, y es una herramienta muy útil tanto para directores de arte como para diseñadores gráficos.

Es un conjunto de viñetas, en ellas se representa de forma grafica y sencilla distintos elementos.

Tipos y características de motores de videojuegos y lenguajes de videojuegos

Un motor de videojuego hace referencia a una serie de librerías de programación que permiten el diseño, la creación y la representación de un videojuego.

Para elegir correctamente un motor de videojuego es identificar sus capacidades gráficas, ya que son las encargadas de mostrar las imágenes 2D y 3D en pantalla.

La facilidad de aprender a usar el motor de videojuegos y la facilidad para exponer el juego a diferentes plataformas.

Motor de físicas

hace posible aplicar aproximaciones físicas a los videojuegos para que tengan una sensación mas realista en la interacción de los objetos con el entorno. Simula atributos físicos volumen, peso, aceleración, gravedad, etc.

Motor de sonido

Los sonidos y la banda sonora de un videojuego. E el encargado de cargar pistas, modificar su tasa de bits, quitarlas de reproducción, sincronizarlas.

Scripting

Todos los motores de videojuegos tienen un lenguaje de programación que permite implementar el funcionamiento de los personajes y objetos que forman parte del videojuego.

C++

Es uno de los mas utilizado en el sector por los profesionales. Popular en los títulos AAA, se utiliza en PlayStation y Xbox, y en juegos independientes.

Es el lenguaje mas compatible con la mayoría de los motores de juego y tiene un tiempo de ejecución bastante rápido

C Sharp

Lenguaje de programación popular, sobre todo en entornos Windows.

Es menos flexible y compatible que C++.

No esta limitado a un determinado sistema operativo o plataforma; se puede crear juegos para iOS, Android, Windows Play Station y Xbox.

Java

Es muy utilizado y tiene similitudes con C++.

Es muy versátil, se puede utilizar en todas las plataformas, dispone de gran cantidad de frameworks para el desarrollo 2D.

Módulos de código abierto

JavaScript

Lenguaje mas utilizado en el desarrollo de videojuegos web y de navegador. La mayoría de los motores de videojuegos son compatibles con JavaScript.

Cuenta con múltiples frameworks para 3D y una gran variedad de bibliotecas.

Python

Es un lenguaje muy flexible y potente para esto.

Su ejecución es mucho mas simple que la de otros lenguajes y su framework Pygame permite a los desarrolladores crear prototipos des sus videojuegos de manera rápida y sencilla, y funciona prácticamente en todas las plataformas y sistemas operativos.

Lua

Es un lenguaje de programación sencillo, rápido y fácil de aprender. Compatible con lenguajes mas complejos y de rápida ejecución, también se usa para aplicaciones web y procesamiento de imágenes.

Especial para proyectos independientes y programadores que estén empezando en la programación.

Metodologías de desarrollo de videojuegos.

Metodología

SUM

tiene como objetivo desarrollar videojuegos de calidad en tiempo y costo, así como la mejora continua del proceso para incrementar su eficacia y eficiencia.

Obtener resultados predecibles, administrar eficientemente los recursos y riesgos del proyecto, y lograr una alta productividad del equipo de desarrollo

SUM fue concebida para que se adapte a equipos multidisciplinarios pequeños y para proyectos cortos con alto grado de participación del cliente.

Su ciclo de vida consiste en cinco fases secuenciales son: concepto, planificación, elaboración, beta y cierre.

Se detecta, mediante entrevistas a las empresas de desarrollo de videojuegos

más relevantes a nivel nacional, las distintas carencias existentes. Entre ellas se encuentra la falta de formalización de una metodología de desarrollo. A partir

del conocimiento que se obtiene del uso de metodologías ágiles en la industria

de videojuegos a nivel mundial.

Proceso de diseño de interfaces de videojuegos en 2d y 3d.

Es lo primero que atrae como jugadores en una consola.

Es la puerta de entrada, la invitación que nos hacen los diseñadores para entrar al mundo que han construido.

Se empieza definiendo los elementos que componen el juego. se desarrolla la historia, se crean bocetos de guiones para determinar los objetivos, se deciden los personajes principales, el contexto.

Utilizando estos esbozos de guiones los artistas se ponen manos a la obra para crear conceptos del aspecto del juego, la forma en que se visualizarán los personajes, los escenarios, objetos, etc. Su trabajo es presentar propuestas visuales para ir dando forma a la idea original.

También se describen los elementos sonoros de los que consta el juego: efectos de sonidos, ambientación, música, voces, etc.

Se especifica el funcionamiento general del videojuego, algo que depende del género, ya que señalan la forma en que las entidades virtuales interactúan dentro del juego.

Entorno: Lo primero para tener en cuenta es dónde se va a jugar el juego que estás diseñando. Debes tener en cuenta las posibilidades y limitaciones que te ofrece la plataforma. No es lo mismo hacer juegos para smartphones que para una consola o que para un PC.

Contenido: Un buen diseño de UI proporciona al jugador toda la información necesaria para que pueda interactuar con el juego y que todo sea fluido.

Diseño Visual: Los videojuegos, casi siempre, entran por los ojos. Un apartado visual feo o denso en la interfaz del juego puede resultar contraproducente y sacar al jugador de la experiencia inmersiva que quieres proporcionarle. Debes definir el estilo de arte.

Arquitectura de la información: Definir qué elementos son de mayor o menor importancia para el usuario y organizarlos de tal forma que todo resulte en un diseño de interfaz coherente y relevante.

https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/biblio/22811/asse_2009_16.pdf

<https://www.tokioschool.com/noticias/disenio-interfaz-videojuego/>

Desarrollo de prototipos de videojuegos

Concepto, tipos y características de los motores de videojuego

Es un framework o un conjunto de herramientas que ayudan a agilizar el proceso de desarrollo de un videojuego. Los motores proveen herramientas al programador, que le permiten dedicar menos tiempo a aspectos poco importantes para la idea general del videojuego, pero que son de suma importancia para la experiencia del usuario final, es decir, con ayuda de los motores, los programadores pueden enfocarse en desarrollar buenos juegos sin perder tiempo en otras tareas.

Entre las herramientas de los motores de videojuegos podemos distinguir algunas de suma importancia como: motor de renderizado, física de videojuegos y detección de colisiones, scripting, motor de sonidos, inteligencia artificial y administradores de memoria.

Unreal Engine: Fue creado por Epic Games. Entre las empresas que lo utilizan se encuentran Electronic Arts y Ubisoft. Utiliza el lenguaje de programación C++.

Unity 3D: Se trata de una de las innovaciones más importantes creadas por la comunidad científica y de videojuegos y permite jugar a complejos videojuegos en 3D sin necesidad de instalarlos en el ordenador. Los videojuegos creados con el motor Unity 3D se pueden jugar en un navegador con el reproductor Unity Web Player, eliminando la necesidad de instalar el videojuego.

Frostbite Engine: Este motor para videojuegos creado por Digital Illusions CE se utiliza para crear videojuegos de acción en primera persona. La nueva versión del motor Frostbite Engine es Frostbite 3.

Decima Engine: Alberga herramientas y características para crear inteligencia artificial, física, lógica y mundos en el desarrollo, así como compatibilidad con 4K y HDR.

Luminous Studio: Es un motor de videojuegos multiplataforma desarrollado y usado internamente por Square Enix. Con este motor se desarrolla el juego Final Fantasy.

Integración de motores de videojuegos con programación visual de acuerdo con los requerimientos del videojuego.

Los sistemas de desarrollo para videojuegos, la realidad virtual y la realidad aumentada se utilizan para crear aplicaciones sofisticadas con un esfuerzo relativamente pequeño, ya que incluyen una gran cantidad de componentes listos para ser usados junto con una metodología de desarrollo bien probada.

Programa de juego principal

La lógica del videojuego debe ser implementada a través de diversos algoritmos.

Es una estructura distinta de cualquier trabajo de renderizado o de sonido.

Renderización

Proceso en el cual se generan los gráficos 3D por computadora a fin de mostrar en pantalla el aspecto visual del videojuego. Genera gráficos en 3D por varios métodos y se ocupa de mostrar escenarios, modelos, animaciones, texturas, sombras, iluminaciones y materiales.

Se basan en una o varias API, que proporcionan una abstracción del software en la GPU.

Las bibliotecas de bajo nivel proporcionan acceso independiente del hardware. Con la llegada del procesamiento de físicas por aceleración de hardware.

Polígonos

Todo elemento que tenga una composición tridimensional es clasificado por polígonos. Es el procedimiento más primitivo en la creación de un mundo tridimensional y su complejidad geométrica varía de acuerdo con las capacidades técnicas del hardware. Dicha complejidad se puede clasificar en una composición poligonal baja, media y alta. Esto dará como resultado un determinado nivel de detalle y distancia de dibujado.

Audio

El audio de un videojuego se llega a manejar de muchas maneras y esto depende de las capacidades que tenga el motor.

En algunos casos, los motores de videojuegos pueden exigir configuraciones exactas, aunque el método más conocido es la administración de audio mediante el bucle de música, o bien modificar el tono cuando se trata de voces o efectos de sonido.

Los componentes en relación con el audio se encargan de manipular algoritmos que tienen que ver con la carga, modificación y salida del audio a través del sistema de altavoces del usuario.

Motor físico

El motor físico es responsable de emular las leyes de física en forma realista dentro del motor de videojuego. Específicamente, proporciona un conjunto de funciones para simular acciones reales a través de variables como la gravedad, la masa, la fricción, la fuerza, la flexibilidad¹ y las colisiones, actuando sobre los diversos objetos dentro del juego al momento de su ejecución.

Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial es quien provee de estímulo al videojuego. Su elaboración es crítica a la hora de lograr un sistema de juego pulido y que entretenga. Puede tornarse muy compleja y es necesario tener en cuenta ciertas variables, tales como crear comportamientos programados, delimitar su visión del mundo tridimensional, su interacción en él, la toma de decisiones y con ello lograr una consistencia lógica y coherente en la que el jugador debe responder de una manera esperada.

Scripting

Procedimiento que se utiliza normalmente en situaciones donde es necesario explicar algo de manera controlada. Actualmente se las utiliza a fin de representar la historia que tendrá el videojuego, permitiéndole al desarrollador tomar el control

de la escena y manipularla, tales como colocar objetos o añadir eventos que el jugador no controla.

Transición narrativa y lenguaje visual de videojuegos.

Por que el uso de la narrativa; la manera de contar historias hace que el usuario se enamore, entretenga, enganche y se convence con el juego, además de que estas también venden, educan, posiciona, etc.

Lenguaje audiovisual: codificación que permite narrar.

Encuadres, ángulos, movimientos de cámara, elipsis, transacciones

Toma: unidad ininterrumpida de espacio tiempo.

Escena: acciones que ocurren en un mismo espacio y tiempo.

Secuencia: escenas que componen una gran acción.

Banda sonora

Música: ritmo, volumen, intensidad, generan atmosfera se conectan con la psicología del jugador.

Efectos atmosféricos e incidentales: apoyan las acciones, pueden cambiar el sentido.

Diálogos: personajes, narrador, incidentales

El discurso del entretenimiento se concentra en generar emociones mediante el diseño de una narrativa.

Selección de acontecimientos extraídos las vidas de los personajes que se componen para crear una secuencia estratégica que produzca emociones específicas y expresan una visión concreta del mundo.

Solo presentar acciones que refuercen las emociones que queremos generar o que apoyen la visión del mundo que creamos.

Un videojuego y una historia son una abstracción de la vida.

La narrativa funciona, en beneficio de game desing.

Explicar el proceso de desarrollo de videojuego acorde a los elementos de programación visual

PREPRODUCCION-Diseño y conceptualización

Todo comienza con una idea. Es en base a ella con la que empieza a construir las bases de lo que será el videojuego.

Los roles involucrados en esta primera etapa comúnmente son las cabezas que posteriormente dirigirán al equipo de trabajo durante la producción:

Productor ejecutivo, director creativo, director de juego, director de narrativa, director de animación, director de arte, arquitecto de sistemas.

Son ellos quienes se dan a la tarea de comenzar a definir todos los fundamentos del videojuego y de su producción.

PRODUCCION

Donde se concentra la mayor parte del trabajo de producción y es donde el equipo suele crecer, a veces exponencialmente. La duración de ésta fase depende principalmente del tipo de juego que se produce y puede ir de unos cuantos meses a varios años.

First Playable

También conocido como FP, se refiere a la versión del juego con una primera iteración de assets y funciones de jugabilidad. El FP se enfoca principalmente en construir las bases artísticas y desarrollos técnicos que definen la experiencia esencial del juego.

Alpha

Implementar todas las funcionalidades esenciales de jugabilidad y contar con la mayoría los assets del juego.

El equipo de desarrollo se dedicará a terminar de construir y pulir las funcionalidades implementadas en el código fuente, así como finalizar todos los assets artísticos.

En este punto las pruebas y la retroalimentación son importantes para encontrar problemas en el videojuego.

Beta

Marca el juego finalizado en funcionalidades, gameplay y cuenta con todos los assets. Asimismo, se considera que está libre de bugs mayores que prevengan el lanzamiento del juego.

Esta fase se enfoca en encontrar y aplastar el mayor número de bugs así como optimizar la eficacia del juego antes de su lanzamiento.

POST PRODUCCION

Originalmente el proceso de desarrollo finalizaba con el lanzamiento del videojuego; no había seguimiento ya que no existía el concepto de soporte continuo, parches de actualizaciones, nuevas características, mejoras, etc.

Mantenimiento

Son los procesos continuos enfocados en mantener balanceados los sistemas de juego y optimizada la infraestructura técnica. Las actividades más comunes son: arreglo de bugs, optimizaciones y balance de reglas, soporte y mejoras en infraestructura, mantenimiento de servicios en línea, etc.

Conclusión

Un desarrollo exitoso no sólo demanda de expertos técnicos y artísticos sino también de una idea original combinados con claros procesos de producción.

<https://es.slideshare.net/josuerodrigo/la-narrativa-interactiva-del-videojuego>

<https://www.industriaanimacion.com/2019/09/las-etapas-para-desarrollar-un-videojuego/>