



Temario: “Diplomado de Diseño y Programación de Videojuegos”.

Facultad de Ingeniería, UNAM.

Módulo I: Teoría y diseño

Dar las bases en teoría de videojuegos, iniciar la construcción de la idea para generar el documento de diseño para realizar el videojuego.

I.1 Introducción

- I.1.1 La industria del videojuego
- I.1.2 Equipo de desarrollo
- I.1.3 El concepto de juego
- I.1.4 Géneros de juegos

I.2 Arquitectura del Motor. Visión general

- I.2.1 Motor de juego (Game Engine)
- I.2.2 Hardware, drivers y sistema operativo
- I.2.3 SDKs y Middlewares
- I.2.4 Capa independiente de la plataforma
- I.2.5 Subsistemas principales
- I.2.6 Gestor de recursos
- I.2.7 Motor de rendering
- I.2.8 Herramienta de depuración
- I.2.9 Motor de física
- I.2.10 Entrada/salida
- I.2.11 Networking
- I.2.12 Subsistema de juego
- I.2.13 Audio
- I.2.14 Interfaces de usuario
- I.2.15 Subsistemas específicos de juego

I.3 Diseño de videojuegos

- I.3.1 Diseño Conceptual
 - I.3.1.1 Elección de género de videojuego
 - I.3.1.2 Diseño conceptual de personajes

- I.3.2 Diseño de mecánicas de juegos
 - I.3.3 Diseño de niveles
- 1.4 Creatividad
 - 1.4.1 Introducción a la creatividad
 - 1.4.2 Proceso creativo
 - 1.4.3 Creatividad en los videojuegos
- I.5 Narración.
 - I.5.1 Delimitación del estilo narrativo
 - I.5.2 Redacción de historia
 - I.5.3 Unificación de historia con mecánica del juego
- I.6 Flujo del juego.
 - I.6.1 Diseño de interfaces (Inicio, HUD, Pausa)
 - I.6.2 Diseño de flujo de juego (Jugabilidad, progreso)
- I.7 Documentos de diseño
- I.8 Administración de proyecto/metodología de desarrollo
 - I.8.1 Surgimiento de la ingeniería de software
 - I.8.2 Primeras metodologías
 - I.8.3 Metodologías ágiles
 - I.8.4 Scrum como metodología de desarrollo
 - I.8.5 Elementos/documentación
 - I.5.1 Product Backlog
 - I.5.2 Sprints
 - I.5.3 Releases
 - I.8.6 Roles

Módulo II: Marketing de Entretenimiento Interactivo

Se darán a conocer técnicas para dar a conocer la aplicación y como poder obtener ingresos del desarrollo que se realizará.

- II.1 Fundamentos de Mercadotecnia
- II.2 Investigación de Mercados
- II.3 Transmedia
- II.4 Plan de Mercadotecnia

II.5 Mercadotecnia en los videojuegos

Módulo III: Arte para Videojuegos

Parte práctica donde, a partir de los documentos de diseño, se crean los personajes, escenarios y el diseño de niveles.

III.1 Arte

III.1.1 El rol del artista en el desarrollo de videojuegos

III.1.2 Arte 3D

III.1.2.1 Gráficos 3D

III.1.2.2 Introducción a Softimage XSI

III.1.2.3 Modelado 3D

III.1.2.4 Materiales y Texturas

III.1.2.5 Optimización

III.1.2.6 Introducción a la Animación

III.1.3 Arte 2D

III.1.3.1 Creación de Texturas para Modelado 3D

III.1.3.2 Creación de Texturas para Interfaces Gráficas

III.2 Introducción al game engine

III.2.1 Introducción a la interface de Unity 3D

III.2.2 Conceptos básicos generales: primitivas

III.2.3 GameObjects, componentes, assets y prefabs

III.2.4 Creación de escenas

Módulo IV: Programación

En este módulo se integrarán los elementos construidos en el Módulo 3, así como la programación de la lógica y mecánicas del juego, para al final validar la calidad del producto.

IV.1 Monetización

IV.2 Programación

IV.2.1 Control de versiones

IV.2.2 Introducción a scripting

IV.2.3 Gameplay

IV.2.3.1 Métodos de entrada

IV.2.3.2 Manejo de cámara

IV.2.3.3 Controladores

IV.2.4 Física

IV.2.5 Animación

IV.2.6 Inteligencia artificial

IV.2.6.1 Navegación

IV.2.7 UI

IV.2.7 Audio

IV.2.8 Rendering

IV.2.8.1 Iluminación

IV.2.8.1 Shaders

IV.2.8.1 Vfx

IV.2.9 Persistencia de datos

IV.2.10 Arquitectura

IV.1.11 Móviles

IV.3 Optimización

IV.2.1 Profiling

IV.2.2 Depuración