

Introducción al Desarrollo de Juegos

Materia: Programación.

Créditos: 12 créditos.

Objetivo de la Asignatura:

Profundizar e investigar en los conceptos relacionados con la programación y diseño de video juegos 3D multiplataformas poniéndolos en práctica durante el diseño y la implementación de un video juego.

- Profundizar en los conocimientos de programación, aportando entre otras cosas, áreas tales como la programación concurrente y colisiones de partículas.
- Utilización de patrones de diseño de software.
- Aplicación de procesos de ingeniería de software utilizados en la construcción de video juegos.
- Introducción al diseño de interfaces, fundamentos de programación y diseño gráfico.

Metodología de enseñanza:

- Se trabajara en un formato de taller-seminario.
- En el aspecto teórico, se realizarán presentaciones de temas por parte de los docentes.
- En el aspecto práctico, se presentará en la primer semana del curso un trabajo obligatorio que consistirá en un video juego que los estudiantes deberán desarrollar (se realizará una nube de ideas de la cual cada grupo definirá un video juego a desarrollar).
- La evaluación será realizada en dos etapas:
- La primera etapa consistirá de una presentación en clase por parte de los estudiantes, comentando las características del video juego a implementar. El complemento de esta etapa será la entrega de los distintos documentos involucrados en la creación del juego.
- La segunda etapa será la presentación y entrega de un video juego completamente funcional.

Temario:

1. Historia, tipos y conceptos básicos de Video Juegos.
2. Producción de Video Juegos.
3. Metodologías de desarrollo.
4. Arquitectura y diseño de video juegos.
5. Frameworks y librerías para video juegos.
6. Fundamentos de computación gráfica.
7. Fundamentos de diseño gráfico.
8. Introducción a los patrones de diseño de interfaces.
9. Introducción al diseño de HUD (heads up display).
10. Matemática y física para video juegos.
11. Posicionamiento 3D, conceptos de espacio global vs espacio local.

12. Texturas, Sprites.
13. Detección de colisiones.
14. Introducción al scripting.

Bibliografía:

- Beginning Game Level Design – J.Feil & M.Scattergood
- Game Interface Desing – Brent Fox
- Game Architecture and Design – Andrew Rollings
- Game Architecture And Design – Dave Morris
- Software Engineering for Game Developers – John Flynt
- Designing Interfaces – Jenifer Tidwell
- Basic Game Art Concepts(Excerpt from Game Character Creation with Blender and Unity) – Chris Totten
- Beginning 3D Game Development with Unity – Sue Blackman
- Unity 3x Game Development Essentials – Will Goldstone

Conocimientos previos exigidos y recomendados:

- Programación.
- Álgebra

Previaturas:

- Programación Avanzada
- Matemática discreta y Logica 2
- Base de datos

APROB. RES. CONSEJO DE FAC. ING.

de fecha 7/11/13 Exp. 061110-001060-13