

EDUCACIÓN **IT**

**Programación de Video
juegos en Open GL**

Programa de Estudio

Programación de Video juegos en Open GL

Conoce los conceptos fundamentales para desarrollar videojuegos. Aprende a diseñar la arquitectura de este tipo de aplicaciones para generar gráficos 2D y 3D.

Contenido del curso

En este curso aprenderás a desarrollar videojuegos para iOS y Android con OpenGL (Open Graphics Library), una de las interfaces más utilizadas del mercado. Se enseñará cómo crear gráficos en 2D como así también en 3D, que permitirán darle un mayor realismo visual a tus aplicaciones.

En el curso aprenderemos cuáles son las principales características de la arquitectura de desarrollo de este tipo de aplicaciones. Veremos todos los conceptos que se utilizan hoy en día en las grandes empresas de desarrollo de videojuegos. Estudiaremos modelos lógicos para organizar la información de la manera mas eficiente.

Se abordarán todas las funcionalidades que ofrece OpenGL para el desarrollo de videojuegos, que te darán la posibilidad de crear escenas tridimensionales complejas a partir de principios geométricos simples, tales como puntos, líneas y triángulos, logrando aumentar la experiencia de usuario.

A lo largo del curso trabajaremos en un proyecto integrador que incluirá el desarrollo de un videojuego, desde su concepto inicial hasta su versión final.

Requisitos

Se requieren conocimientos sólidos en:

Programación en Android o haber realizado el curso Programación Android Experto

Programación en iOS o haber realizado el curso iOS Experto

Modalidad de cursado

Puedes tomar este curso en modalidad presencial o modalidad online - en vivo

¿Qué aprenderás?

- Fundamentos de dos dimensiones
- Elegir la arquitectura dependiendo del tipo de aplicación a desarrollar
- Concepto de imagen y sus propiedades
- Trabajar en tres dimensiones
- Diferentes técnicas de colisión de los objetos
- Uso de matemática necesaria para modelar la lógica de la aplicación
- Modelos para obtener la iluminación adecuada
- Técnicas de optimización para mejorar el rendimiento
- Herramientas para animación de componentes
- Desarrollo 3D: In-door y Out-door

Plan de Estudios



1. Conceptos de dos dimensiones

Imagen

- Color - RGB - Modelo de color CMYK - Profundidad de color - Indexado - Indirecto - Píxeles - Subpíxeles - Mapas de bits - Imágenes vectorizadas - Formatos de compresión con pérdida - Formatos de compresión sin pérdida - Almacenamiento

Sistemas de coordenadas

- Cartesianas - Polares

Aplicaciones gráficas

Aplicaciones orientadas a eventos

Aplicaciones en tiempo real

- Ciclo acoplado - Ciclo desacoplado

Primitivas gráficas

- Puntos - Líneas

Animación en 2D

Transformaciones básicas

- Traslación - Escalado - Rotación - Reflexión

Transformadas compuestas

Animaciones keyframe

2. Conceptos de tres dimensiones

Espacio 3D

- Coordenadas cartesianas - Coordenadas cilíndricas - Coordenadas esféricas

Malla

Transformation Matrix

Graphics Pipeline

Scene

Culling

Per-vertex Lighting

Triangle Clipping

Scan-Line Conversion

Shading

Alpha Blending

Rendering / Rasterization

Anti-Aliasing

Depth Buffering

APIs gráficas

- OpenGL - DirectX

Graphics Engines

- Texturas - Iluminación - Animaciones - Colisiones - Técnicas de optimización de renderizado on line

EDUCACIÓN IT

Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional



Lavalle 648 Piso 8, Microcentro, CABA

TEL_PRINCIPAL

info@educacionit.com

EducaciónIT. Copyright 2005-2021