OpenGL Shaders

Ref : 4-LC-OGLS

Prochaines dates

Aucune date pour le moment

Durée : 2 jour(s)

Objectifs

Réaliser un rendu 16 bits (mono-canal) avec OpenGL à l'aide de Shaders et du mécanisme de "Render-To-Texture"

Pré-requis

Toute personne ayant déjà de solides connaissances en OpenGL
Formation initiale ou expérience en développement informatique requise

Plan de cours

1. Bases des Shaders
Présentation des shaders
Historique
Le pipeline original
Fragment Shaders
Vertex Shaders
Matériel
OpenGL 2.0 / Extensions ARB / CG

2. OpenGL Shading Language (GLSL)
Types de données
Portées
attribute / uniform / varying / ...
variables et fonctions prédéfinies
branchements et itérations
Chargement, compilation et linking des shaders
Premier shader : Toon shader
Normal mapping shader

3. Render To Texture (RTT)
Intérêts
FBO (Frame Buffer Objects)
GL_EXT_framebuffer_object
Buffers flottants

4. Créer un rendu mono canal 16 bits
Similitudes avec les effets HDR (high dynamic range)
Séparer le low buffer et le high buffer
Shader d'encodage 16 bits
Réaliser un décodeur logiciel pour valider le rendu