

Sommaire

Partie I – Introduction à l'infographie

1. Introduction aux systèmes graphiques interactifs
2. Présentation d'OpenGL
3. Programmation graphique de base
4. Création d'applications interactives

Partie II – Géométrie et transformations

5. Représentation des objets géométriques
6. Transformations en deux dimensions
7. Transformations en trois dimensions
8. Visualisation et projection

Partie III – Pipeline graphique

9. Architecture du pipeline OpenGL
10. Rasterisation
11. Gestion des tampons et de l'affichage
12. Traitement des sommets et des primitives

Partie IV – Modélisation

13. Modélisation polygonale
14. Courbes et surfaces
15. Modélisation hiérarchique
16. Graphes de scènes (Scene Graphs)

Partie V – Réalisme visuel

17. Interactions lumière-matériau
18. Modèles d'éclairage
19. Ombrage (Shading)
20. Textures et mappage de textures
21. Transparence et composition

Partie VI – Techniques avancées

22. Anti-crénelage (Antialiasing)
23. Programmation des shaders
24. Programmation GPU
25. Méthodes procédurales et bruit procédural
26. Animation et temps réel

Partie VII – Applications

- 27. Conception d'environnements 3D interactifs
- 28. Simulation et visualisation scientifique
- 29. Jeux et applications graphiques modernes