

OpenGL ES

Lien : https://innov-maroc.com/formation/opengl-es

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**BPO238**	**Open GL**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre le rôle, les possibilités et les contraintes d'OpenGL ES
- Etre capable de mettre en œuvre des programmes utilisant le système OpenGL ES sur différentes plateformes

POUR QUI ?

- Développeurs
- Utilisateurs

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Présentation d'OpenGL

- Place d'OpenGL sur le marché actuel de la 3D
- Rôle d'OpenGL et compléments nécessaires
- Ce qu'OpenGL n'est pas et ce qu'il ne fait pas
- Notions : rastérisation, vertex, fragment, pixel, texel, ...

2 / OpenGL ES

- Présentation d’OpenGL
- Evolution d'OpenGL ES par rapport à OpenGL
- Champ d’application d’OpenGL ES
- Convergence avec OpenGL
- Gestion de la performance et de la mémoire, optimisations possibles
- Implémentations d'OpenGL ES
- Portabilité des applications
- Correspondances entre les versions d'OpenGL et d'OpenGL ES

3 / EGL

- Rôle d’EGL
- S’adapter aux capacités du périphérique d’affichage
- Création d’une fenêtre
- Création d’une surface d’affichage

INNOV MAROC

- Création d’un contexte
- Gestion du double buffering
- Les extensions d’EGL
- Utilisation sur des périphériques embarqués (tablettes, smartphones, émulateurs)

4 / OpenGL ES 1.x

- Structure générale
- Présentation du pipeline d’affichage
- Systèmes de coordonnées et modélisation par matrices
- Primitives graphiques et maillages
- Mode immédiat et autres modes d’affichages
- Élimination des parties cachées (gestion de la profondeur)
- Gestion de l’éclairage
- Gestion des textures et multitextures
- Simulation de gestion des ombres
- Systèmes de particules
- Extensions répandues d’OpenGL ES 1.x : Point Sprite, Matrix Palette
- Effets de matières

5 / OpenGL ES 2.0

- Changements au niveau du pipeline d’affichage
- Tableaux de sommets
- Introduction aux shaders
- Présentation du langage GLSL
- Exemples d’utilisation des fragments Shaders
- Exemples d’utilisation des vertex Shaders
- Optimisations
- F.B.O.
- Post-processing et effets 2D
- Présentation des possibilités GPGPU

INNOV MAROC

- Les extensions

6 / OpenGL 3.x

- Les nouveautés apportées par OpenGL ES 3.x
- Dessin instancié
- Transform-feedback
- Occlusion Queries
- Textures 3D
- V.A.O.
- Présentation du shaders de geometrie
- Présentation des shaders de tesselation

7 / Bindings et intégration

- Quels langages ?
- OpenGL et le web
- Intégration de contenu / rendu tiers (bitmap, vectoriel, vidéo, ...)
- OpenGL en tant que système de fenêtrage

INNOV MAROC

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC