

Master Informatique 1ère année 2018-2019

Informatique Graphique
Mardi 5 mars 2019 - 30/40mn

Aucun document n'est autorisé.

Question 1

- Qu'est-ce qu'une projection parallèle orthographique ?
- Quelles sont les propriétés inhérentes aux projections parallèles orthographiques justifiant fréquemment leur utilisation ?
- Décrire la fonction OpenGL utilisée pour configurer une telle projection.

Question 2

On dispose d'une scène occupant un volume sphérique de rayon 5.0. Cette scène est centrée sur le point de coordonnées $(-2.0, -4.0, 6.0)$ du repère de modélisation. Cette scène est visualisée par une caméra de projection en perspective virtuellement placée en position $(-4.0, 6.0, -5.0)$ du repère de modélisation. On souhaite que cette scène soit vue en perspective dans le viewport d'affichage de façon à être cadrée en gros plan en hauteur.

- On utilise la fonction `gluPerspective`. Quel est son rôle ? Quel angle d'ouverture verticale configurez-vous ? Quelles valeurs donnez-vous aux paramètres `cmin` et `cmax` ?
- On utilise la fonction `gluLookAt`. Quel est son rôle ? Quelles sont les valeurs que vous donnez à ses paramètres ?
- Développer la fonction `reshape` d'un programme C/OpenGL/GLUt implantant les options de visualisation définies ci-dessus.