

Consignes test technique

Date limite de dépôt de votre solution : 19/06/2026.

Objectifs

Votre application devra permettre :

- Charger et afficher des objets 3D contenus dans le fichier .obj transmis
- Naviguer dans une scène 3D
- Sélectionner un ou plusieurs objets
- S'appuyer sur une architecture de code claire et maintenable

Fonctionnalités

Vous trouverez ci-dessous le détail des fonctionnalités de base pour votre application, ainsi qu'une fonctionnalité avancée.

Vous êtes également libre de proposer d'autres améliorations, optimisations ou fonctionnalités si vous estimez qu'elles apportent de la valeur à votre projet et permettent de mettre en avant vos compétences techniques, vos idées ainsi que les aspects techniques que vous maîtrisez particulièrement.

Fonctionnalités obligatoires

- Chargement et affichage d'objets .obj dans une scène 3D
- Navigation dans la scène 3D
- Interaction avec un objet
- Sélection multiple d'objets

Remarques

- Les matériaux et textures sont optionnels.
- Le mode de navigation caméra est libre (FPS, orbit, trackball, etc.).
- Le mode de visualisation des objets sélectionnés est libre mais doit être clairement visible dans la scène (surbrillance, contour, changement de couleur, etc.).
- Le mode de sélection multiple est également libre (Ctrl + clic, sélection par rectangle, etc.)

Exemples de fonctionnalités supplémentaires

- Possibilité de basculer la caméra entre les modes perspective et orthographique
- Ajout d'une vue tabulaire avec une hiérarchie de scène
- Interactions libres entre la vue tabulaire et la scène 3D
- Optimisations ou effets de rendu supplémentaires

Fonctionnalité avancée - Segmentation de géométrie

Le but est d'ajouter une méthode permettant d'identifier et d'afficher différentes régions géométriques constituant un objet 3D.

L'implémentation est libre ainsi que la façon d'afficher vos résultats (couleurs distinctes, groupes, overlays, sous-maillages, etc.).

Vous pouvez choisir de segmenter tous les objets ou uniquement un objet sélectionné.

⚠ Note importante : même s'il existe des outils ou bibliothèques capables de réaliser cette tâche efficacement, l'objectif de cette fonctionnalité est surtout de nous permettre de comprendre votre réflexion algorithmique et votre manière de l'implémenter.

Livrables obligatoires

Le rendu sera fait sous la forme d'une archive (zip) qui devra contenir :

- Exécutable dans un environnement Windows (exe, jar, build Unity ou équivalent le cas échéant)
- Code source complet de votre solution
- Documentation

Code source complet

Le projet complet doit être fourni et il doit être compilable :

- Les fichiers sources
- Fichiers de configuration
- Dépendances nécessaires

Documentation

Une documentation minimale (exemple : type README) qui devra contenir :

- Les instructions de compilation et d'exécution de votre projet
- Les éventuelles limitations connues
- Une brève explication de vos principaux choix techniques
- Les éventuels éléments générés ou assistés par une IA