

# Master Traitement du signal et des images

## Développement graphique

### Informations

Composante : Faculté des Sciences

### Responsable

Mohamad motasem NAWAF

### Langue(s) d'enseignement

Français

### Contenu

Cette UE offre une formation approfondie centrée sur le développement graphique 2D/3D, en utilisant Unity comme principal outil de création. Les étudiants apprendront à créer et à manipuler des primitives, à importer des modèles 3D, et à implémenter des scripts pour dynamiser leurs projets. Ils exploreront des techniques de manipulation de caméra, d'application d'éclairage et de matériaux. Ils apprendront également à gérer les mouvements, la physique et les collisions dans l'environnement Unity. Le cours inclut aussi un volet important dédié à la création d'applications de vision par ordinateur, de traitement d'images et d'intelligence artificielle avec OpenCV. Les étudiants seront formés à développer des applications pour diverses plateformes, incluant les environnements desktop, les smartphones et le web. Ce cours fournit également les prérequis nécessaires pour le cours de réalité virtuelle et augmentée du même programme de master.

### Compétences à acquérir

- Comprendre et utiliser les outils de base et avancés de Unity pour développer des applications graphique 2D/3D.
- Maîtriser les techniques pour créer et modifier des formes géométriques de base afin de construire des scènes complexes en 3D et 2D.
- Savoir comment intégrer des modèles 3D externes dans Unity pour les utiliser dans des simulations et visualisations, en comprenant les formats supportés et les ajustements nécessaires.
- Développer des compétences en programmation en C# spécifiquement pour écrire des scripts qui contrôlent les comportements et la logique des applications développées.
- Acquérir la capacité de contrôler les mouvements et les perspectives de la caméra pour améliorer la visualisation et l'interaction utilisateur dans les scènes.
- Appliquer différentes techniques d'éclairage et utiliser divers matériaux pour améliorer le réalisme et l'esthétique.
- Implémenter et manipuler le moteur physique de Unity pour simuler des mouvements réalistes et gérer les interactions et collisions entre objets.
- Utiliser la bibliothèque OpenCV dans Unity pour développer des applications avancées de vision par ordinateur, de traitement d'images et d'intelligence artificielle.
- Être capable de générer et de déployer des applications conçues dans Unity pour des environnements de bureau, des smartphones et des applications web.

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 26 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux pratiques: 14 heures

### Codes Apogée

- STSBU22J [ELP]

### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 04/09/2024