

Unity – Programmer (UCU Certification Officielle Editeur)

Public concerné

Cette formation Unity est destinée à un public intermédiaire, avec de solides compétences en programmation.

Prérequis

1-2 ans d'expérience en programmation interactives
Maîtrise du langage de programmation

Validation

Réalisation de cas pratiques, permettant de mettre en application l'ensemble des points abordés.

Moyens

- Chaque participant devra avoir un ordinateur portable (Windows ou OSX), une alimentation (y compris tous les adaptateurs internationaux nécessaires) et une souris.
- Il est recommandé d'installer Unity (notre service support indiquera la version en amont de la formation).

Objectifs

Cet atelier couvre six domaines thématiques répartis. Les sujets comprennent la programmation des interactions de base, le travail dans le pipeline artistique, le développement de systèmes d'application, la programmation pour la conception de scènes et d'environnement, l'optimisation des performances et des plates-formes, et le travail dans des équipes professionnelles de développement de logiciels. Le format de cet atelier est basé sur le projet et l'activité. Les participants devront se sentir à l'aise de programmer individuellement dans Unity. Les participants seront mis au défi de créer deux projets Unity complets, mettant en œuvre l'interactivité de base, les systèmes de support et les optimisations de plate-forme. En complétant avec succès les projets de l'atelier, les participants auront une pratique approfondie et guidée des compétences en programmation nécessaires pour réussir l'examen Unity Certified Programmer.

Programme

Initiation au C#

- Les bases C# (variables, fonctions , boucle)
- le C# un langage orienté objet (classe, héritage, ...)
- les notions avancées (template, gestion des erreurs,...)
- le C# dans Unity (monobehaviour, component,..)

interagissent avec l'API d'éclairage d'Unity

- Comprendre l'animation 2D et 3D; écrire des scripts qui interagissent avec l'API d'animation d'Unity
- Comprendre les systèmes de particules et leurs effets, et écrire des scripts qui interagissent avec l'API de système de particules d'Unity

Création et gestion des assets

- Implémenter et configurer le comportement et la physique des objets de jeu
- Mettre en œuvre et configurer les entrées et les contrôles
- Mettre en œuvre et configurer les vues et les mouvements de la caméra

Développement des systèmes d'application

- Interpréter des scripts pour le flux d'interface d'application tels que les systèmes de menus, la navigation dans l'interface utilisateur et les paramètres d'application
- Interpréter des scripts pour une personnalisation contrôlée par l'utilisateur tels que des créateurs de personnages, des inventaires, des vitrines de magasins et des achats intégrés
- Analysez les scripts pour les fonctionnalités de progression des utilisateurs telles que le scoring, le nivellement et les économies dans le jeu en utilisant des technologies telles que Unity Analytics et PlayerPrefs
- Analysez les scripts pour les superpositions 2D telles que les affichages tête haute (HUD), les mini-cartes et les

Travail dans l'art pipeline

- Comprendre les matériaux, les textures et les shaders et écrire des scripts qui interagissent avec l'API de rendu Unity
- Comprendre l'éclairage et écrire des scripts qui

publicités

- Identifier les scripts pour enregistrer et récupérer les données d'application et d'utilisateurs
- Reconnaître et évaluer l'impact du réseautage et des fonctionnalités multijoueurs

Programmation pour la conception de scènes et d'environnement

- Déterminer les scripts pour implémenter les ressources audio
- Identifier les méthodes de mise en œuvre de l'instanciation, de la destruction et de la gestion de GameObject
- Déterminer les scripts de recherche de chemin avec le système de navigation Unity

Optimisation des performances et des plateformes

- Évaluez les erreurs et les problèmes de performances à l'aide d'outils tels que Unity Profiler
- Identifier les optimisations pour répondre aux exigences de plates-formes de construction spécifiques et / ou de configurations matérielles
- Déterminer l'accessibilité et les optimisations d'interface utilisateur courantes pour les plates-formes XR

Travail dans des équipes professionnelles de développement de logiciels

- Reconnaître les concepts associés aux utilisations et aux impacts du contrôle de version, à l'aide de technologies telles que Unity Collaborate
- Démontrer la connaissance des tests des développeurs et de leur impact sur le processus de développement logiciel, y compris Unity Profiler et les techniques de débogage et de test
- Reconnaître les techniques de structuration des scripts pour la modularité, la lisibilité et la réutilisabilité

Activités : Introduction: Aperçu de l'atelier et plan d'action d'apprentissage Programmation d'interaction de base

- Activité 1 - Besoins de script et exigences du jeu
- Activité 2 - Mouvement et tir des joueurs
- Activité 3 - Apparition et destruction d'astéroïdes
- Activité 4 - Se préparer à l'examen par les pairs
- Activité 5 - Examen par les pairs

Programmation des systèmes d'application

- Activité 1 - Implémentation de particules et d'explosions
- Activité 2 - Niveaux multiples, pause et réalisations
- Activité 3 - Sauvegarde locale des informations
- Activité 4 - Personnalisation du vaisseau des joueurs et interface utilisateur
- Activité 5 - Unity Analytics, Paramètres distants et Mobile Edition
- Activité 6 - Se préparer à l'examen par les pairs
- Activité 7 - Examen par les pairs

Interactions 3D, caméras et navigation

- Activité 1 - Navigation ennemie
- Activité 2 - Contrôle de la caméra
- Activité 3 - Interactions environnement
- Activité 4 - Démontrer la connaissance du système de points de cheminement
- Activité 5 - Démontrer sa connaissance de la ponte et du placement des PNJ

Pipeline Art et Audio 3D

- Activité 1 - Créer un commutateur de scène en mode d'alerte rouge
- Activité 2 - Implémenter et modifier l'audio
- Activité 3 - Se préparer à l'examen par les pairs
- Activité 4 - Examen par les pairs
- Activité 5 - Examen final