

GRAU EN DISSENY I PRODUCCIÓ DE VIDEOJOCOS

106134 - PROJECTE DE CREACIÓ I DESENVOLUPAMENT I

Informació general

- Curs acadèmic 2024/25
- Curs: Primer
- Trimestre: Tercer
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Gerard Queralt Ferré <ggqueralt@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Català
- Castellà

L'assignatura s'impartirà en català/castellà amb la possibilitat d'impartir-la en anglès, en cas de que fos necessari.

Els materials podran proporcionar-se tant en català com en castellà o anglès.

Presentació de l'assignatura

En l'assignatura de projecte de creació i desenvolupament I l'alumne ha de dissenyar i implementar un joc 2D de complexitat mitjana-alta, des de l'inici al final, utilitzant el motor de desenvolupament de jocs Unity3D. L'assignatura proporciona les eines de manera teòrica i s'apliquen els coneixements de programació de manera pràctica creant en grup un joc complet.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Específica

- E2. Dissenyar les mecàniques, regles, estructura i narrativa de videojocs seguint els criteris de jugabilitat i balanceig per oferir la millor experiència de joc possible.
- E3. Identificar el tipus de jugador i dissenyar l'experiència de joc segons les característiques psicològiques del mateix.
- E5. Escriure les especificacions d'un joc i comunicar-les eficaçment a l'equip d'artistes i desenvolupadors i d'altres membres involucrats en la creació i desenvolupament del joc.
- E6. Desenvolupar videojocs en llenguatges de programació d'alt nivell en motors gràfics a partir de les especificacions.
- E8. Representar de forma visual conceptes i/o dades per a la ideació i creació de videojocs.
- E14. Liderar equips de dissenyadors, artistes o desenvolupadors per a la consecució dels objectius especificats en el temps previst, de forma estructurada segons la metodologia establerta per a la gestió del projecte.
- E15. Dissenyar i planificar estratègies d'assegurament de la qualitat, test i anàlisi de dades de videojocs i productes interactius.

General

-

G2. Resoldre problemes complexos del seu àmbit laboral, mitjançant l'aplicació dels seus coneixements, l'elaboració d'arguments i procediments, i l'ús d'idees creatives i innovadores.

- G4. Comunicar informació, idees, problemes i solucions a un públic especialitzat com no especialitzat.
- G5. Desenvolupar les habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

Transversal

- T1. Comunicar en un tercer idioma, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i d'acord amb les necessitats que tindran els graduats i graduades.
- T2. Treballar com a membre d'un equip interdisciplinari ja sigui com un membre més o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos i tenint en compte els recursos disponibles.

No definides

Continguts

1. Introduction

- 1.1 Unity
- 1.2 Game Objects
- 1.3 Components
- 1.4 Sprites
- 1.5 MonoBehaviour

2. Physics

- 2.1 Rigidbodies
- 2.2 Colliders
- 2.3 Forces

3. Player movement

- 3.1 Input
- 3.2 Input System

4. Animations

- 4.1 Animations
- 4.2 State Machine
- 4.3 Transitions

5. Camera

- 5.1 Basics
- 5.2 Follow target

6. Enemies AI

- 6.1 AI Control
- 6.2 Finite State Machine
- 6.3 Waypoints

7. Shooting

- 7.1 Basic shooting
- 7.2 Machine gun
- 7.3 Raycast

8. Health System

- 8.1 System
- 8.2 Player health

9. Game Logic

- 9.1 Game architecture
- 9.2 Scene management
- 9.3 Instantiating

10. Menu

- 10.1 User interface
- 10.2 Canvas
- 10.3 MVC

11. Audio

- 11.1 Basic audio
- 11.2 Manage audio
- 11.3 Music & SFX

12. Particles

- 12.1 Definition
- 12.2 Manage particles

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures

Sistema d'avaluació i qualificació

La nota de cada alumne es calcularà seguint els següents percentatges:

A1. Pràctica de laboratori: Entrega 1 - Escenari/Moviment del jugador/Càmera 20%

A2. Pràctica de laboratori: Entrega 2 - Combat 20%

A3. Pràctica de laboratori: Entrega 3 - Menú/So/Efectes 20%

A4. Pràctica de laboratori: Entrega Final 30%

Nota final = A1 0,2 + A2 0,2 + A3 0,2 + A4 0,3 + Avaluació entre iguals 0,1

Consideracions:

- Cal obtenir una nota superior a 5 a l'entrega final per a aprovar l'assignatura.
- Una activitat no entregada o lliurada amb retard i sense justificació (citació judicial o assumpte mèdic) compta com un 0.
- És responsabilitat de l'alumne evitar el plagi en totes les seves formes. En el cas de detectar un plagi, independentment del seu abast, en alguna activitat correspondrà a tenir una nota de 0. A més, el professor comunicarà a la Cap d'estudis la situació per a que es prenguin mesures aplicables en matèria de règim sancionador.