

DOBLE GRAU EN INFORMÀTICA DE GESTIÓ I SISTEMES D'INFORMACIÓ/ GRAU EN DISSENY I PRODUCCIÓ DE VIDEOJOC

107335 - PROJECTE DE CREACIÓ I DESENVOLUPAMENT II

Informació general

- Tipus d'assignatura : Obligatòria
- Coordinador : Alfons Palacios González
- Curs: Tercer
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 8
- Professorat:
 - Adso Fernández Baena <afernandezb@tecnocampus.cat>

Idiomes d'impartició

- Català

Competències que es treballen

Bàsica

- B4_ Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tan especialitzat com no especialitzat
- B5_ Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia

Específica

- V2. Dissenyar les mecàniques, regles, estructura i narrativa de videojocs seguint els criteris de jugabilitat i balanceig per oferir la millor experiència de joc possible.
- V3. Identificar el tipus de jugador i dissenyar l'experiència de joc segons les característiques psicològiques del mateix.
- V4. Dissenyar un joc i la seva monetització, tenint en compte els diferents paràmetres i variables que regeixen el model de negoci del producte.
- V5. 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.
- V6. Desenvolupar videojocs en llenguatges de programació d'alt nivell en motors gràfics a partir de les especificacions.
- V8. Representar de forma visual conceptes i/o dades per a la ideació i creació de videojocs.
- V9. Dissenyar i desenvolupar curtmetratges d'animació 2D.
- V14. 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.
- V15. Dissenyar i planificar estratègies d'assegurament de la qualitat, test i anàlisi de dades de videojocs i productes interactius.

Bàsiques i Generals

- G9_Capacitat per a resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, autonomia i creativitat. Capacitat per a saber comunicar i transmetre els coneixements, habilitats i destreses de la professió d'enginyer tècnic en informàtica

Transversal

- T1_Que els estudiants coneixin un tercer idioma, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit, d'acord amb les necessitats que tindran les graduades i els graduats a cada titulació
- T2_Que els estudiants tinguin capacitat per a treballar com a membres d'un equip interdisciplinari ja sigui com un membres més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos tenint en compte els recursos disponibles

Descripció

En aquesta assignatura, els estudiants han de desenvolupar un projecte integrant els coneixements assolits fins al moment. El projecte es fa en equips d'unes quatre persones. El projecte de creació d'un videojoc ha de constar del disseny del joc, l'art 2D, el desenvolupament en un motor com Unity i la gestió del mateix seguint metodologies de producció de videojocs.

Resultats d'aprenentatge

En acabar l'assignatura, l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Definir i implementar un projecte per a la creació d'un videojoc, especificant milestones, temps d'execució i rols dins de l'equip de desenvolupament del mateix.
- Crear un GDD (Game Design Document) que defineixi un joc de forma completa, així com l'estratègia d'implementació, el mercat objectiu i un pla de màrqueting.
- Crear i implementar el joc definit complint els temps marcats en la planificació prèvia.
- Implementar un sistema de testing i QA (Quality Assurance) i analitzar la qualitat del seu joc.
- Treballar en un equip multidisciplinari per crear un joc.

Metodologia de treball

L'assignatura de PROJECTE DE CREACIÓ I DESENVOLUPAMENT II és una assignatura amb una orientació eminentment pràctica on l'estudiant podrà aplicar tots els coneixements adquirits durant el curs acadèmic en la resta d'assignatures del grau. A causa d'això, les classes també seran eminentment pràctiques i s'incentivarà el treball en grup a la mateixa classe.

Al principi de cadascuna de les classes, el professor realitzarà una petita introducció teórico-pràctica que ajudarà als alumnes durant tot el procés de desenvolupament del videojoc. La resta de la classe es permetrà als alumnes treballar en equip i desenvolupar el projecte de videojoc, sempre sota la supervisió del professor.

A cada classe, el professor realitzarà un seguiment de cada un dels equips per a determinar el seu avanç pel que fa als milestones marcats inicialment i, si cal, reorientar l'equip i/o aportar la informació específica necessària per al bon desenvolupament del projecte.

Sempre que el professor ho consideri adient proposarà als alumnes activitats de reforç per complementar els coneixements ja adquirits durant el curs acadèmic.

Continguts

0. Disseny i creació d'un projecte per a la realització d'un videojoc

- Definir un projecte basat en una idea sobre un joc
- Descomposició del projecte en diverses fases i milestones
- Assignar rols i distribuir tasques entre els membres d'un equip

1. Disseny d'un videojoc

- Contingut d'un Game Design Document
- Importància d'acabar un joc
- Utilització d'eines per al procés de desenvolupament d'un videojoc

2. Implementació i desenvolupament del videojoc

- Creació d'un motor de joc 2D
- Creació d'un prototip
- Creació d'un pipeline d'art
- Creació d'un pipeline de disseny de nivells
- Implementació de diferents mecàniques de joc
- Exportació del joc a diverses plataformes

3. Testing, i Q&A

- Definició d'un sistema de testeig del videojoc desenvolupat durant el curs
- Definició d'un sistema de detecció de problemes i dels processos a portar per a la seva correcció

Activitats d'aprenentatge

1. GAME DESIGN DOCUMENT

Creació d'un informe formal que descriu el joc creat pel grup, tant el seu disseny, com el pla de creació (milestones), l'equip i els seus rols, el pla de testing i QA, així com una descripció del procés d'implementació del mateix.

Aquest informe representarà el 20% de la qualificació final de l'assignatura.

2. IMPLEMENTACIÓ D'UN VIDEOJOC

Disseny i implementació d'un joc original fet per l'equip d'alumnes. La grandària màxima de l'equip és de 5 integrants, i el mínim de 3. Es valorarà la presentació de jocs relativament més petits, però acabats, que jocs més grans, però obviament no acabats (bugs, art placeholders, etc).

El joc ha de ser presentat en format digital, o (en el cas de jocs per a plataformes especialitzades) un vídeo mostrant la majoria del joc. El joc representarà el 50% de la qualificació final de l'assignatura.

Sistema d'avaluació

El desenvolupament del videojoc que es durà a terme durant tot el trimestre es realitzarà mitjançant grups d'un màxim de 5 alumnes i d'un mínim de 3. La variació del nombre de components a un nombre d'estudiants diferent a l'especificat quedarà a criteri del professor segons les necessitats de l'assignatura/grups.

La qualificació de l'assignatura es realitzarà en funció dels dos lliurables que han de dur a terme els alumnes. Aquests entregables s'han de lliurar l'últim dia de classe com a data límit. La seva qualificació serà la següent:

- 30% Metodologia de Treball, complint pla de producció (un terç d'aquesta nota - 10% de la nota de l'assignatura - posada per companys de grup)
- 20% creació del Game Design Document + Prototip
- 50% desenvolupament del videojoc (Codi font + executable)

És responsabilitat dels alumnes que formen part d'un grup determinat informar al professor de qualsevol incidència sorgida entre els membres del mateix i que impedeixi el bon funcionament del grup i, per tant, la realització del videojoc. En aquestes situacions, el professor serà el responsable de prendre les mesures pertinents per permetre el bon funcionament dels grups i que aquests aconseguixin l'objectiu de l'assignatura, que és el desenvolupament d'un videojoc.

L'assignatura es considerarà superada si el grup obté una nota igual o superior a 5. En cas que un grup suspengui l'assignatura en la convocatòria ordinària de la mateixa, aquest grup tindrà l'oportunitat de refer i re-lliurar tant el GDD com el videojoc desenvolupat per a la seva posterior avaluació en la convocatòria de recuperació de l'assignatura. No obstant això, un grup que no satisfà els requisits necessaris en el lliurament ordinari, difícilment podran complir-los per al lliurament de recuperació, ja que el temps necessari per realitzar el projecte són les deu setmanes de classes del tercer trimestre.

No tots els membres de l'equip reben la mateixa nota necessàriament. Si es detecta que un membre de l'equip no ha treballat prou, aquest podria suspendre l'assignatura. En aquest cas, encara que el projecte estigui aprovat, pot ser que algun membre no ho estigui. Serà decisió del professor establir si l'alumne té possibilitat de recuperació o no, segons el cas particular. Per exemple, un NP en el projecte no dóna dret a examen de recuperació.

Normes de realització de les activitats

El treball es fa en grups d'entre 3 i 5 alumnes. Els alumnes tenen la responsabilitat de formar els seus propis grups, sempre que hi hagi un equilibri de rols en el grup. El professor té dret de forçar canvis en grups desequilibrats.

A causa de l'orientació pràctica de l'assignatura, es considera obligatòria l'assistència a classe per part dels alumnes. Qualsevol falta haurà de ser justificada per part dels mateixos.

Hi ha cinc Milestones del projecte:

- M0 (Setmana 1): Creació de grups i decisió del tipus de joc
- M1 (Setmana 3): Game Proposal i prototip funcional + vídeo
- M2 (Setmana 6): Versió Alpha + vídeo
- M3 (Setmana 8): Versió Beta + vídeo
- M4 (Setmana 10): Joc final, GDD, Memòria 'Post Mortem' i vídeo

Els lliurables definits en l'assignatura s'hauran de lliurar en les dates establertes durant el curs. Qualsevol entrega fora de termini serà considerada no lliurada i, per tant, valorada amb zero punts.

Totes les activitats realitzades pels grups pressuposen el compromís per part dels alumnes que l'integren de realitzar-les en el si del grup.

