

Universitat de Girona
Escola Politècnica Superior

Grau en Disseny i Desenvolupament de Videojocs

PROJECTE FINAL DE GRAU

Creació d'un videojoc de fantasia i estratègia per
torns amb Unreal Engine

Autor:
Roger Badenas Hernandez

Tutors:
Gustavo Patow

RESUM

Convocatòria:
Juny 2023

Departament:
Informàtica, Matemàtica Aplicada i Estadística

Introducció

En l'actualitat, un dels pilars principals dels videojocs es tracta del gènere d'estratègia. Aquest gènere està vinculat als jocs de taula d'estratègia, ja que requereix que el jugador posi en pràctica habilitats de planejament de combat i gestió de recursos.

Dins d'aquest conjunt, trobem diferents subgèneres. Cadascun d'aquests ofereix una gran variació a la jugabilitat. Es separen en 4 diferents, l'estratègia en temps real o RTS, el qual, com el nom indica, són videojocs a on no hi ha un sistema per torns sinó que l'acció transcorre de forma contínua en el temps; la tàctica a temps real o RTT, és similar al RTS però exclouent el control econòmic i de recursos i la construcció d'edificis dins de les batalles; l'estratègia per torns o TBS, aquest subgènere consisteix en el fet que la batalla disposa de torns, i abans d'actuar, el jugador disposa d'un període de temps d'anàlisi i planificació; i per acabar tenim la tàctica per torns o TBT, el qual es caracteritza per l'expectativa que el jugador completi el nivell només amb les utilitzant les forces de combat donades a l'inici de la partida.

Tenint en compte els 4 subgèneres dins dels videojocs d'estratègia, vaig veure que el que més s'apropava al videojoc que volia crear era la tàctica per torns.

Després d'investigar els principals pilars d'aquest gènere, ens vam trobar en el fet que el nostre projecte no es diferenciava gaire d'altres com XCOM, així que vaig decidir innovar en el sistema de combat afegint un sistema de màgia, agregant una capa de dificultat al joc.

A causa d'això, en veure que no era gens comú afegir-li un sistema de màgia a aquest gènere, vaig decidir-me continuar amb el projecte i aconseguir dissenyar i desenvolupar un videojoc basant-nos en el gènere de tàctica per torns a on el jugador hagi de lluitar amb màgia i no amb armes convencionals.

Propòsit i objectius del projecte

El propòsit del projecte ha estat el de crear el prototip d'un videojoc que demostrés el futur que pot tenir un joc de tàctica per torns amb un sistema de màgia en el combat.

Els objectius a l'hora de fer aquest projecte han estat els següents:

- Demostrar la viabilitat que pot tenir un videojoc de tàctica per torns amb un sistema de màgia.
- Aprendre i millorar el meu nivell de programació amb Unreal Engine i el seu llenguatge visual, els Blueprints.
- Guanyar experiència en la creació d'intel·ligència artificial amb Unreal Engine.
- Crear un sistema de combat basat en la màgia que agregés certa dificultat i una mecànica addicional.
- Guanyar experiència i aprendre l'ús de les estructures de dades dins d'Unreal Engine.

Resultat final





Al següent enllaç es pot veure el gameplay del primer nivell del joc:

<https://drive.google.com/file/d/1OpTEsRBkosImadNpaBc2PEctDUW9I2hh/view?usp=sharing>

Conclusions

Per la meua part, estic molt satisfet amb el resultat final del prototipus. Crec que els objectius i propòsits que es van determinar al principi del projecte han estat assolits completament, i que el resultat final del joc és testimoni del treball que s'ha portat a terme i de la dedicació que ha estat invertida durant els mesos de duració.

El projecte m'ha fet aprendre moltíssim sobre el desenvolupament seriós del prototipus d'un joc certament ambiciós. Començant pels requisits d'un disseny que resulti prou atractiu, passant per una implementació complexa, amb molts elements que necessiten un desenvolupament simultani i paral·lel, fins a arribar a una fase de correcció d'errors o debugging que comporta una inversió de temps igual o superior a les altres dues.

Tot i tenir un cert nivell en Unreal Engine, he notat que la meua habilitat amb aquest motor ha crescut de forma notable. He après a utilitzar molts nodes i actors particulars del motor que enriqueixen la qualitat final de la implementació i, a la vegada, la simplifiquen. Encara que ja havia dut a terme algun projecte del cycle superior i del grau fent ús d'Unreal, no havia pogut aprofundir i explotar a aquesta escala les opcions que ofereix el motor i el seu llenguatge visual.

Finalment, considero que he après molt sobre el desenvolupament general d'un videojoc i, en concret, de les mecàniques. Per tant, considero que aquest projecte ha servit per experimentar una evolució en l'àmbit del disseny la programació molt positiva, i que el resultat ha estat molt satisfactori.