

Treball final de grau

Estudi: Grau en Disseny i Desenvolupament de Videojocs

Títol: Eines per a la creació de videojocs RPG 2D a Unity

Document: Resum

Alumne: Arnau Alberti Serra

Tutor: Gustavo Ariel Patow

Departament: Informàtica, matemàtica aplicada i estadística
(IMAE)

Àrea: Llenguatges i sistemes informàtics

Convocatòria: Setembre 2022

1. Introducció

La indústria dels videojocs és una indústria molt dinàmica, canviant i ràpida, sobretot a les primeres etapes de prototip d'un videojoc. A l'hora de crear un videojoc, és important començar creant diversos prototips per a tenir una idea de com serà el videojoc final, això ens dona una idea de si serà divertit a l'hora de jugar o si té altres errors importants que puguin fer inviable el videojoc. És per aquest motiu que, per als productors de videojocs, la rapidesa i l'agilitat és un factor rellevant per l'èxit.

2. Objectius del projecte

Crear una sèrie d'eines altament personalitzables per a facilitar la feina als creadors de videojocs. Concretament, en aquest treball s'han creat diverses eines: eines genèriques, eines per a crear el moviment de personatge, per a crear menús, per a crear el diàleg, per a crear una IA personalitzable, per a crear els atacs, i finalment, per a crear l'inventari.

3. Resultats

En aquest apartat es mostraran els resultats del treball en forma de "demo". Cal comentar que la majoria de llibreries es poden utilitzar sense tocar codi en cap moment, això ha permès que per fer la "demo" no hagi fet falta programar res.

Gestió d'inventari

A la Figura 1 es pot veure el comportament d'intercanviar ítems d'un inventari a un altre.

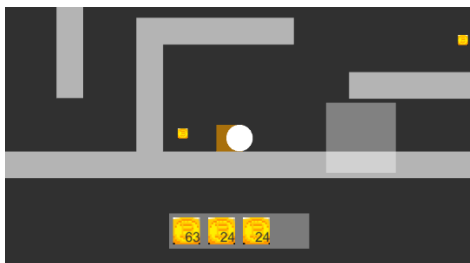


Figura 1 Gestió d'inventari

Diàlegs

A la Figura 2 podem veure un exemple de diàleg.

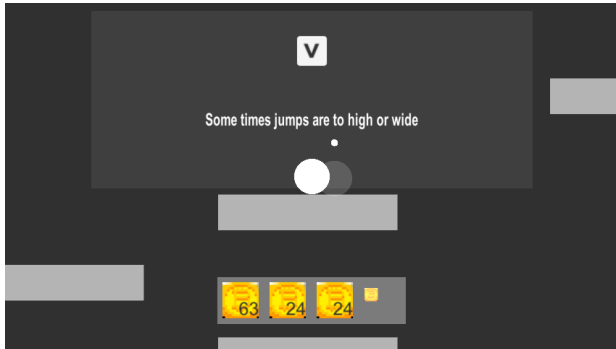


Figura 2 Diàleg

Menu

El menú de pausa (Figura 3) ens permet reprendre el joc, obrir el menú d'opcions tornar al menú principal.

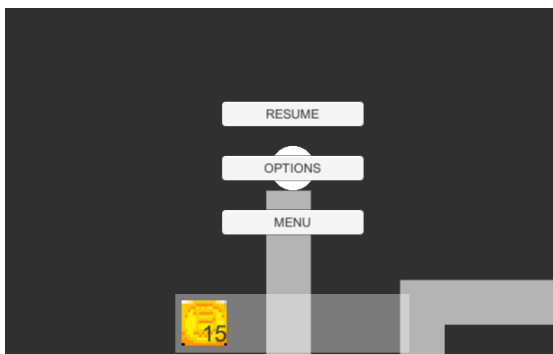


Figura 3 Menú de pausa

Context Stearing AI

Tenim un enemic amb una intel·ligència que li permet esquivar certs obstacles i perseguir el personatge principal (Figura 4).

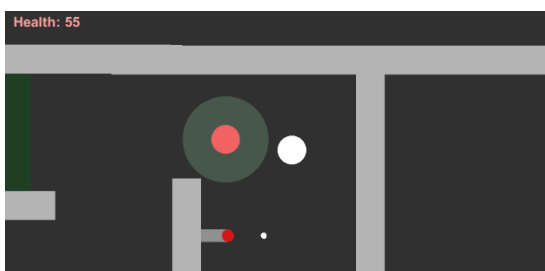


Figura 4 Context Stearing AI

4. Conclusions

Al llarg de la realització d'aquest treball, s'ha après a dissenyar i crear sistemes genèrics que es puguin personalitzar fàcilment canviant certs paràmetres. També s'ha après a utilitzar les opcions de la interfície d'Unity per a facilitar l'edició i la creació de certs elements. S'ha après sobre el funcionament d'alguns elements dels jocs de rol, com ara els inventaris o el sistema d'atac. I finalment s'ha après sobre la intel·ligència artificial de tipus Context Stearing. Tot i això, un dels aprenentatges més valuosos que s'han obtingut gràcies a aquest treball ha estat el disseny d'elements per videojocs, no des d'un punt de vista tant específic per a una funció en concret, sinó des d'un punt de vista més flexible, que permet fer canvis de forma molt més fàcil en un futur així com la creació i disseny d'elements genèrics que es poden fer servir a diversos llocs d'un projecte, com poden ser: temporitzadors, detectors o sistemes d'interacció entre d'altres.

Pel que fa a resultats, en aquest projecte s'ha assolit la creació de sis elements clau dels jocs de rol (moviment de personatge, menús, atacs, diàlegs, inventari i IA) amb diverses opcions de personalització. A més a més, tots aquests elements poden ser implementats sense tocar res del codi, ni crear codi nou, de forma que algú que no sap res de programació podria implementar aquestes llibreries.

També s'ha aconseguit la creació d'altres sistemes per a accions més genèriques, com pot ser la interacció amb objectes, sistemes de detecció i identificació, així com eines com ara un temporitzador.

Finalment, cal esmentar que els resultats han estat els que s'esperaven: aconseguir crear un conjunt d'eines per a facilitar als usuaris la creació de videojocs.