

PARCIAL NOVEMBREAssignatura: **Disseny de Software**

Data: 8 de Novembre de 2016

Curs: **2016/2017****Problema (60 punts): Temps 1:30h.**

Es vol especificar el funcionament d'un joc d'aventura mono-jugador, on cada jugador té un nom, una contrasenya, monedes, punts de vida i una imatge (o avatar) associada. Del joc es té informació sobre el nom, la versió, la productora del joc i les plataformes on es pot jugar (PlayStation, PC, XBox, etc.). Com tot joc d'aventura, el joc té diferents nivells que el jugador anirà desbloquejant segons els seus punts d'experiència. El joc mostra un escenari diferent a cada nivell on el jugador pot trobar diferents objectes que pot intercanviar per monedes. Els objectes poden aparèixer en diferents escenaris, però el jugador només podrà agafar-ne un de cada tipus.

A cada nivell, el jugador podrà guanyar punts d'experiència o monedes i perdre vida segons les jugades que faci en els diferents reptes que vagi passant en el nivell concret. Els nivells com a mínim tenen un repte. El joc ofereix diferents reptes, de tipus tutorial, d'entrenament o de combat. Només amb els de tipus combat el jugador podrà guanyar punts d'experiència i perdre punts de vida, mentre que en els reptes de tipus entrenament guanyarà monedes i punts d'experiència. El sistema en tot moment ha de saber si un jugador ha passat un repte, està jugant-lo o encara el té pendent de passar. Un cop es passa un repte, es marca com a repte aconseguit actualitzant els punts de vida, les monedes i els punts d'experiència del jugador i es poden activar nivells més alts, si és el cas.

En el joc també hi han personatges controlats pel propi joc (Non-Player-Characters, NPC). Els reptes de tipus tutorial tenen un NPC que és tutor del jugador, mentre que en els reptes d'entrenament apareixen personatges neutrals propis de cada repte que no poden fer mal al jugador. Finalment en els reptes de combat els NPCs poden ser tant personatges neutrals com enemics. El jugador guanya quan ha aconseguit tots els reptes de tots els nivells sense que el maten, és a dir mentre que els seus punts de vida no siguin zero.

Especifica el Model de Domini, que lliuraràs al final de l'examen junt amb les respostes a les següents preguntes:

1. (30 punts) Omple la següent taula amb els resultats del teu Model de Domini, justificant a cada fila, el mecanisme del model de domini que has fet servir, les classes que estan implicades (les has de dibuixar) i el raonament de la utilitat de la teva solució:

Has utilitzat...? Quantes vegades?	Quines classes estan implicades?	Per a què ho fas servir?
<p>Especificació de classes</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>En cas afirmatiu, quantes vegades? _____</p>		

Has utilitzat...? Quantes vegades?	Quines classes estan implicades?	Per a què ho fas servir?
<p>Agregació</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>En cas afirmatiu, quantes vegades? _____</p>		
<p>Composició</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>En cas afirmatiu, quantes vegades? _____</p>		
<p>Herència</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>En cas afirmatiu, quantes vegades? _____</p>		
<p>Altres:</p>		

2. (20 punts) Dibuixa i justifica les classes conceptuais, les associacions i els atributs del teu Model de Domini que permeten definir els nivells que té el joc i que permeten modelar un moment de la sessió del joc, on el jugador té reptes ja superats, reptes que està jugant i reptes pendants de passar.

3. (10 punts) Dibuixa i justifica les classes conceptuais, associacions i atributs del teu Model de Domini que permeten restringir, si és possible, que el jugador pugui agafar els objectes només un cop però considerant que els objectes poden estar repetits en diferents escenaris del joc. Raona les teves decisions.

NOTA: No oblidis d'adjuntar el Model de Domini complet de la teva solució.