

Arxius & Aventures

Consideracions inicials

EXERCICI PER PARELLES

El següent examen pretén que l'alumne desenvolupi un joc d'aventures per tal de mostrar els coneixements adquirits.

Per a la realització de la pràctica, es requereix que l'alumne faci servir:

- C++ com a llenguatge de programació.
- Visual Studio com a IDE de desenvolupament.

En cas que el joc no sigui funcional, la nota màxima serà un 4. S'entén per joc no funcional aquell que:

- Presenti errors durant l'execució que facin finalitzar el programa de manera inesperada.
- No permeti, com a mínim, una iteració completa del programa.

Descripció del joc

Aquest examen consisteix a desenvolupar un joc on l'usuari explori una sala d'una masmorra, mogui el seu personatge amb W, A, S, D, obri cofres per obtenir or i objectes, i lluiti contra enemics.

1. Representació de la sala (fitxer de text "sala.txt"):

- El fitxer conté un mapa rectangular dividit en línies, on cada caràcter del mapa té un significat. **El mapa pot canviar i no tenir el mateix número de files i columnes! Depen del txt:**

- #: Mur (impedeix el pas)
- P: Posició inicial del personatge
- C: Cofre
- E: Enemic
- .: Casella buida transitable

Exemple de línies del fitxer:

```
#####  
#P . E . #  
# . C . . #  
#####
```

L'usuari ha de poder crear o modificar aquest fitxer per dissenyar la sala que vulgui.

2. Moviment del personatge:

- S'utilitzen les tecles W (amunt), A (esquerra), S (avall), D (dreta). (sincronament o asincronament)
- El personatge no pot travessar murs (#), però es pot moure per qualsevol altra casella.

3. Cofres estàtics:

- Quan el personatge entra en una casella amb un cofre (C), pot obrir-lo i obtenir:
 - Una quantitat d'or entre 10 i 100.
 - Un **objecte** del arxiu `items.txt` que augmenta la probabilitat de victòria en combat.

4. Enemics estàtics i combats:

- Si el personatge trepitja la casella d'un enemic (E), comença un combat simple.
- El personatge té 3 vides totals; cada derrota en combat resta 1 vida. Si s'arriba a 0, el joc acaba amb derrota.
- La probabilitat de guanyar un combat és $1/3 + (\text{bonificació de l'objecte})$.

- Si es guanyen tots els combats (s'eliminen tots els enemics), el joc acaba amb victòria.

5. Fitxer de detalls d'ítems (items.txt):

Aquest fitxer conté un llistat d'objectes possibles (mínim 5)amb la seva bonificació en combat..

PocióAtac 0.15

EscutMàgic 0.20

. . .

En obrir un cofre, s'assigna un d'aquests ítems de forma aleatòria, i al jugador se li aplica la bonificació de forma permanent. **S'ha d'avisar al jugador de l'ítem i la quantitat d'or conseguit.**

6. Guardar i carregar partida (fitxer binari "partida.dat"):

- Cal poder desar en qualsevol moment:
 - El nom del jugador (se li pregunta al moment de guardar).
 - Una estructura amb:
 - El nom del jugador.
 - La posició actual (P) dins la sala.
 - El nombre de vides que li queden.
 - L'or acumulat.
 - El percentatge total d'atac aconseguït.
- S'ha de poder reprendre la partida llegint la informació del fitxer binari i reconstruint l'estat original del joc al iniciar l'aplicació.

Menú inicial:

1. Nova partida

2. Carregar partida

3. Sortir

Puntuació

1. **Lectura de la sala (2 punts):**
2. **Moviment (1 punt)**
3. **Interacció amb cofres i equipament (2 punts):**
4. **Combat i vides (2 punts):**
5. **Guardar i carregar partida en binari (3 punts):**

-2 punts per males praxis i mal ús de gitflow.

+1 PUNT EXTRA PER EXTRES (més d'una sala, combat més complexe,...). S'ha d'especificar en el readme.txt

Entrega

Nomenclatura: Nom1Cognom1_Nom2Cognom2_ArxiuAventures.txt

Lliurament:

Compartir repositori com a col·laborador a marti.deferrer@enti.cat.

- Per a la lliurament, l'alumne haurà de pujar un fitxer txt al campus amb l'enllaç al repositori. cognomNom.txt. **L'entrega és individual.**
- Opcionalment, el projecte podrà contenir un document anomenat **Readme.txt** en què l'alumne podrà afegir les observacions que consideri oportunes per a la correcció de l'examen.

**ÉS RESPONSABILITAT DE L'ALUMNE
QUE EL PROJECTE FUNCIONI.**