

## **TESINA DI LABORATORIO DI INFORMATICA GRAFICA**

### **1) DESCRIZIONE DEL PROBLEMA**

Inserire una descrizione astratta del problema (o dello scopo) che motiva il progetto e lo sviluppo del sistema software in esame. La descrizione deve essere il più possibile indipendente dalla tecnologia. L'enfasi va posta sul "che cosa" deve fare il sistema software mentre le decisioni sul "come" vanno affrontate nella parte in cui si illustra la progettazione.

In altri termini bisogna riportare la descrizione che fornirebbe una persona che conosce molto bene il problema, ma è completamente ignorante in materia informatica e sistemistica.

Nella descrizione si possono inserire dei riferimenti bibliografici per aiutare il lettore a reperire ulteriori informazioni.

Tuttavia è preferibile che la tesina sia il più possibile "autocontenuta" cioè che possa essere compresa senza richiedere la consultazione di ulteriore documentazione (fatta eccezione per la documentazione Java vista a lezione)

Ad esempio nel caso del video game Tetris, si deve specificare che l'oggetto della tesina è la progettazione, lo sviluppo e l'implementazione del "Tetris". Spiegando in modo sintetico come funziona il video game ed eventualmente inserendo dei riferimenti bibliografici.

### **2) SPECIFICA DEI REQUISITI**

Inserire una lista di requisiti (con relativa descrizione) del sistema software che si intende progettare e sviluppare.

Ad esempio nel caso del video game Tetris, un possibile insieme di requisiti è il seguente:

- Presenza dell'audio.
- Numero di scenari previsti.
- Salvataggio e caricamento di vecchie partite.
- Personalizzazione del video game.
- Livello di difficoltà del gioco variabile.
- Possibilità di definire dei nuovi "pezzi".
- Possibilità di modificare la probabilità di generazione dei pezzi.
- Possibilità di modificare lo stile grafico del gioco.
- Requisiti prestazionali
- Velocità di reazione/ fluidità del gioco.
- Quantità di memoria utilizzata limitata.
- Espandibilità.

### **3) PROGETTO**

#### **3.1) ARCHITETTURA DEL SISTEMA SOFTWARE**

Inserire una descrizione ad alto livello del sistema software.

(Nel caso del Tetris si può illustrare la scomposizione basata sul pattern Model-View-Controller). E' importante seguire un approccio top-down, illustrando mediante un diagramma a blocchi le componenti (moduli) principali del sistema e le loro interconnessioni. Non si deve entrare nel merito di "come sono fatti" i moduli, ma deve essere chiara la loro funzione e come devono essere coordinati per ottenere il funzionamento desiderato.

#### **3.2) DESCRIZIONE DEI MODULI**

Descrivere la struttura interna dei vari moduli o dei moduli più complessi. Generalmente ogni modulo consiste di una o più classi, in tal caso è opportuno "esplodere" ciascun modulo illustrandone il diagramma UML e descrivendo la funzione svolta dai metodi ritenuti più importanti.

Ad esempio nel caso del Tetris è importante descrivere, per quanto riguarda il Model, il funzionamento del metodo o dei metodi che incorporano la logica del gioco.

#### **3.3) PROBLEMI RISCONTRATI**

Inserire un elenco delle principali difficoltà incontrate, ovvero delle problematiche che hanno assorbito molto tempo o addirittura che hanno imposto una modifica drastica della metodologia risolutiva del problema.

In alcuni casi possono riguardare la difficoltà intrinseca del problema affrontato (ad esempio, nel Pacman è difficile forzare lo spostamento dei fantasmi verso il Pacman). Mentre in altri casi i problemi possono essere di natura tecnologica, ovvero Java può non offrire delle funzionalità necessarie per lo sviluppo del sistema.

### **4) APPENDICE**

Inserire eventuali note o informazioni di ausilio che possono essere utili per la comprensione del documento di progetto (ad esempio il codice di un metodo).

### **5) BIBLIOGRAFIA**

Inserire la lista della documentazione consultata (dispense, libri, pagine Web, etc..).