

## Esame di Programmazione 2

Si progetti *QuestLog*, un'applicazione dove selezionare e risolvere diverse Quests per Geraldo da Ravina (TN). Tutte le Quests hanno un nome, un livello minimo, una tipologia, e la ricompensa, cioè la quantità di denaro che si guadagna risolvendole. Esistono le seguenti tipologie di Quests, che aggiungono caratteristiche specifiche:

**Main** : indicano anche il Luogo dove avvengono. Tutte le Main Quests danno 10 di ricompensa. Inoltre, ognuna di queste Quest indica la sua prossima, a meno che non sia la Quest finale (la prossima è null). Per risolvere una Main Quest bisogna aver risolto la sua precedente.

**Secondary** : indicano un non-playing character (NPC) con cui interagire. Risolvere una Secondary Quest aumenta il livello di 2 invece che di 1.

**Contract** : indicano la lista di mostri da sconfiggere. Quando sono risolte, le Contract Quests offrono il 20% in più della ricompensa indicata. Un sottoinsieme delle Quest Contracts sono le Treasure Hunts, che specificano il Luogo dove trovare del loot dopo aver sconfitto il mostro.

**Downloadable Content(DLC)** : sono come le Main (definiscono un Luogo e hanno una sequenza, danno ricompensa 10), ma, inoltre, indicano una Main Quest da cui dipendono: se non è stata risolta quella Main Quest, non si può affrontare la specifica DLC Quest.

Inizializzate l'applicazione con le seguenti Quests:

- *Main Quest*: Lilac and Gooseberries. *LV*: 2. *Location*: White Orchard. *Prossima*: The Nilfgaardian Connection.
- *Main Quest*: The Nilfgaardian Connection. *LV*: 3. *Location*: Velen. *Prossima*: Pyres of Novigrad
- *Main Quest*: Pyres of Novigrad. *LV*: 5. *Location*: Novigrad. *Prossima*: nessuna.
- *Secondary Quest*: A Favor for a Friend. *LV*: 2. *Ricompensa*: 10. *NPC*: Keira Metz.
- *Secondary Quest*: The Last Wish. *LV*: 6. *Ricompensa*: 30. *NPC*: Bloody Baron.
- *Contract*: Swamp Thing. *LV*: 12. *Ricompensa*: 40. *Mostri*: Drowners, Foglet.
- *Contract-Treasure Hunt*: Coast of Wrecks. *LV*: 4. *Ricompensa*: 50. *Mostri*: Drowners. Luogo: Novigrad.
- *Contract-Treasure Hunt*: Dirty Funds. *LV*: 1. *Ricompensa*: 20. *Mostri*: Wolves, Drowners. Luogo: Velen.
- *DLC Quest*: Envoys, Wineboys. *LV*: 8. *Location*: Velen. *Prossima*: Capture the Castle. *Dipende da*: The Nilfgaardian Connection.
- *DLC Quest*: Capture the Castle. *LV*: 9. *Location*: Toussaint. *Prossima*: nessuna. *Dipende da*: The Nilfgaardian Connection.

L'applicazione mostra il livello corrente di Geraldo in alto (inizializzato a 2), seguito dai suoi soldi (inizializzati a 0). Inizialmente, l'applicazione mostra le Quests in 4 diverse colonne, una per tipo. La prima figura mostra la schermata iniziale, la seconda figura mostra la risoluzione di 2 quests e l'ordinamento delle Secondary quests per ricompensa.

Le Quests sono dei rettangoli 240 x 60 px ed indicano: il nome e la ricompensa su una linea, le informazioni aggiuntive su un'altra linea. Sotto ancora, le Quests hanno un Button 'Completa' che completa la quest. Completare la Quest la fa risolvere e aggiunge 1 livello a Geraldo, se non è possibile, mostrare un messaggio di Alert di tipo ERROR con una indicazione opportuna (per es, si prova a fare una DLC senza aver fatto la Main Quest correlata). Le quest non completate hanno uno sfondo BEIGE, le quest completate hanno uno

sfondo LIGHTGREEN. Le quest sono spaziate di 5 px, le colonne di quest sono spaziate di 10 px. Quando una Quest è completata, il suo bottone si disabilita. Alla fine di ogni colonna si trova un Button che ordina le Quests della colonna per nome e un Button che ordina le Quests della colonna per ricompensa (decrescente, in caso di parità ordinate per nome).

- Si usi, quando evidente/utile, una gerarchia di ereditarietà.
- Si usino costanti ove ragionevole, e si badi alla pulizia del codice, evitando duplicazioni e codice inutilmente complesso.
- La disposizione degli elementi grafici deve rispecchiare quanto mostrato; tuttavia, ciò è considerato meno importante rispetto alla corretta funzionalità dell'interfaccia e del resto dell'applicazione.
- Si richiede il class diagram UML. È sufficiente la vista di alto livello (no attributi/metodi) ma devono essere mostrate le associazioni più importanti, oltre a quella di ereditarietà. Il diagramma UML deve essere consegnato su un foglio di protocollo su cui sono indicati nome, cognome, numero di matricola.
- Ricordatevi delle Concurrent Modification Exception nelle collection di JavaFX (quindi occhio a usare foreach).
- Non è richiesto di risolvere il compito usando MVC (anche se fornisce punti extra), è possibile prendere 30L pur senza usare MVC.

