

Esame di Programmazione 2

Si progetti *SoloVentilatori*, una applicazione dove ventilatori diversi possono pubblicizzarsi, e dove gli utenti possono selezionare a quali ventilatori abbonarsi.

I ventilatori contengono queste informazioni: marca e costo. Inoltre si differenziano per tipologia e alimentazione, e questo influisce sul loro costo di abbonamento, che parte da 10 e si influenza con quanto scritto tra parentesi di sotto. Le tipologie di ventilatori sono: a piantana (+10), a parete (+20), a soffitto (+2). Le alimentazioni sono: meccanici (*1) o elettrici, questi ultimi si dividono in: con presa (*2) o a batteria (*3). I ventilatori a soffitto non possono essere meccanici.

L'applicazione mostra le informazioni come presentate in figura. A sinistra si mostra la schermata iniziale, a destra una schermata dove, dopo 3 mesi, l'utente è abbonato al primo e al terzo ventilatore, e ha fondi per pagare solo l'ultimo.

In alto viene mostrato il capitale dell'utente (inizializzato a 100), il costo totale mensile degli abbonamenti (inizializzato a 0) e il numero di mesi trascorsi (inizializzato a 0).

Al centro vengono mostrate le informazioni di tutti i ventilatori registrati, oltre alle informazioni riguardanti il loro tipo, l'applicazione mostra anche quanto costa l'abbonamento ai diversi ventilatori. Si inizializzi l'applicazione come in figura. Cliccare su uno di questi ventilatori lo aggiunge alla lista dei ventilatori dell'utente. Il cerchio del ventilatore si colora di BLUE se l'utente non vi è abbonato, di RED se l'utente vi è abbonato. Il contorno del cerchio del ventilatore si colora di GRAY se l'utente non ha abbastanza fondi per pagarlo o di BLACK se li ha.

A destra ci sono due bottoni per cambiare l'ordinamento dei ventilatori: o in base alla tipologia come segnata sopra (in caso di uguaglianza, si usa il costo), o in base al costo mensile (in caso di uguaglianza, si differenzia in base alla tipologia). Se ci sono due ventilatori con tipologia e costo uguale, li si può stampare in qualsiasi ordine.

A sinistra c'è un pulsante che permette di passare al mese successivo. Passando al mese successivo, vengono scalati i fondi degli abbonamenti dal capitale dell'utente. Se l'utente non ha abbastanza fondi, viene mostrato un messaggio di errore e viene rimosso dai ventilatori dell'utente quello con il costo maggiore.

- 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.

