

Non è consentito usare appunti o libri.
Durata prova: 2h.

1. [8 punti] Scrivere una classe di test che salva nel file “prova.dat” un array di stringhe contenente le stringhe: “quattro”, “casa”, “televisione”, “armadio”, “castello”, “piramide”, “anello”. Catturare le eccezioni controllate e garantire la chiusura del file anche in presenza di eccezioni.
2. [10 punti] Progettare e implementare un programma Java che ordini gli oggetti di una collezione in base ai confronti. Testare il programma sulle stringhe contenute nel file “prova.dat” del punto 1 in modo che la sequenza ottenuta risulti ordinata rispetto: (i) alle lunghezze crescenti e a parità di lunghezza in ordine alfabetico, e (ii) in ordine alfabetico inverso. Implementare tutte le astrazioni necessarie e favorire il riutilizzo del codice attraverso le tecniche di programmazione orientata agli oggetti conosciute. Inoltre, nella classe di test effettuare il controllo che il file “prova.dat” sia presente nel file system prima di procedere all’apertura.
3. [12 punti] Realizzare una finestra grafica con quattro campi di testo, due pulsanti e una zona per l’output. I quattro campi di testo devono essere inizializzati con le prime quattro stringhe contenute nell’array del file “prova.dat” (se non vengono sovrascritte dall’utente devono essere prese come input di default). La pressione del primo pulsante deve ordinare le quattro parole in ordine alfabetico inverso. La pressione del secondo pulsante deve ordinare le stringhe per lunghezze crescenti e a parità di lunghezza in ordine alfabetico. In entrambi i casi la sequenza ordinata deve essere data in output nella zona di output della finestra.