

Esercitazione di laboratorio n. 3

Esercizio n. 1: Convertitore di Temperature (livello base)

E' necessario scrivere un'applicazione Java Swing che consente di convertire temperature Celsius in temperature Fahrenheit e viceversa. La formula di conversione è la seguente: $^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} * 1.8 + 32$. In particolare, deve essere possibile eseguire i seguenti casi d'uso

Caso d'Uso: "Utente converte gradi Celsius"

- Scenario principale
 - l'utente fornisce valore della temperatura in gradi Celsius
 - il sistema converte la temperatura e visualizza sullo schermo i gradi Fahrenheit

Caso d'Uso: "Utente converte gradi Fahrenheit"

- Scenario principale
 - l'utente fornisce valore della temperatura in gradi Fahrenheit
 - il sistema converte la temperatura e visualizza sullo schermo i gradi Celsius

Esercizio n. 2: Calcolatrice (livello intermedio)

E' necessario scrivere un'applicazione Java Swing che consente di effettuare operazioni aritmetiche (somme, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni). In particolare, deve essere possibile eseguire i seguenti casi d'uso

Caso d'Uso: "Utente esegue operazione"

- Scenario principale
 - l'utente fornisce il primo operando
 - l'utente sceglie l'operazione (+, -, *, /)
 - il sistema effettua l'operazione e visualizza il risultato sullo schermo

Esercizio n. 3: Poker (livello avanzato)

E' necessario scrivere un'applicazione **Swing** per giocare a poker. Per semplicità si assuma che la partita si svolge tra due giocatori. Le regole del poker prevedono che ciascuno dei due giocatori riceve una mano di 5 carte francesi estratte da un mazzo di carte francesi (per semplicità vengono considerate tutte e 52 le carte, da 2 fino ad Asso, dei quattro semi, cuori ?, quadri ?, fiori ?, picche ?). Al termine della mano vince il giocatore che ha il punteggio più alto (per semplicità è possibile evitare di consentire ai giocatori di cambiare le carte). L'applicazione deve consentire di eseguire il seguente caso d'uso:

Caso d'Uso: "Giocatori giocano mano"

- Scenario principale
 - il sistema distribuisce a caso le cinque carte iniziali ai due giocatori
 - il sistema visualizza le carte dei due giocatori sullo schermo
 - il sistema visualizza i punteggi dei due giocatori e stabilisce il vincitore

Istruzioni per la creazione dell'applicazione

- Effettuare il “login” sulla macchina assegnata utilizzando come nome utente la propria matricola e come password la password assegnata dal CISIT
- Creare i file della propria applicazione nella cartella “**Documenti**” del disco C: (**c:\Documents and Settings\<matricola>\Documenti**); es: lo studente di matricola 12654 lavorerà nella cartella **c:\Documents and Settings\12654\Documenti**
- Per eseguire il compilatore, lanciare il prompt dei comandi (*Start >> Tutti i Programmi >> Accessori >> Prompt dei Comandi*), e spostarsi nella cartella **Documenti** con le seguenti istruzioni:
 - o `cd \Documents*`
 - o `cd <matricola>` (es: `cd 12654`)
 - o `cd Documenti`
- La documentazione del linguaggio Java è disponibile nella cartella **c:\jdk1.4.2\docs**. Per consultarla aprire il file **index.html** con un qualsiasi browser Web
- La documentazione del framework .NET è disponibile a partire dal file **startHere.htm** nella cartella **C:\Programmi\Microsoft.NET\SDK\v1.1**; aprire il file utilizzando Internet Explorer
- **JUnit** è già installato sulle macchine ed aggiunto al CLASSPATH; per eseguire il testRunner grafico è possibile utilizzare il comando **java junit.swingui.TestRunner** <nomeDellaClasseDiTest>
- La classe **it.unibas.utilita.Console** è disponibile nella cartella **c:\lib**
- Durante l'utilizzo di una macchina sarà disponibile – come sui calcolatori del Centro di Calcolo Studenti del CISIT – la propria cartella personale di rete, montata come disco Z:; è possibile salvare il lavoro svolto sul disco Z: in modo da poterlo recuperare successivamente anche dalle altre postazioni di lavoro
- Al termine dell'esercitazione disconnettersi e NON spegnere il computer