

Fondamenti di Informatica 2 – Prova Scritta

Nome: Cognome:

Matricola:..... Numero utente assegnato all'esame (N=):.....

Lo studente è invitato ad analizzare il seguente Tema:

Realizzare una semplice calcolatrice che deve effettuare operazioni matematiche tra numeri interi. La calcolatrice è dotata di un display (una casella di testo non editabile) e dei seguenti pulsanti:

- [0-9] aggiunge una cifra in fondo al numero attualmente in digitazione
- [+.*/] esegue le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione con i numeri.
 - Il tasto [-] è utilizzato anche per iniziare a digitare un numero negativo.
 - La [/] è implementata mostrando il resto separato dal carattere '#'
 - Se si divide per [0] deve essere visualizzato un messaggio di errore sul display della calcolatrice
- [=] calcola il risultato.

La calcolatrice funziona solo se si effettuano in ordine le seguenti operazioni:

- Inserimento Numero
- Tasto operazione
- Inserimento Numero
- Tasto Uguale

Se l'utente non segue questo ordine, deve essere lanciato un messaggio di errore.

1. Creare un Workspace **Eclipse**. Creare un Progetto **esame**. Dopo aver studiato il problema, implementare in **Java** una possibile soluzione modulare e ad oggetti.
2. Su foglio protocollo, **a titolo di documentazione e ai fini della valutazione**, si realizzi uno schema UML sintetico che metta in luce le relazioni che intercorrono tra i moduli implementati. E' possibile utilizzare ObjectAID UML, ma in quel caso è obbligatorio esportare gli schemi UML in formato immagine png. **Si invita inoltre ad utilizzare la documentazione Javadoc nel codice dove lo si ritenga opportuno.**
3. Lo studente può accedere al percorso **/home/etc/FDI2** per recuperare la documentazione **Javadoc**, i cosiddetti **esempi forniti** e altro materiale utile. E' inoltre possibile consultare qualsiasi testo scritto.
4. Alla fine dell'esame, esportare un file zip attraverso la funzionalità **Export...** di eclipse (vedi le **istruzioni di salvataggio dati**) e salvarlo come **/home/esm/esame_N/esame_N.zip** (ad esempio **/home/esm/esame_20/esame_20.zip**)

Punteggio (Totale 15+ punti)

- **6+ punti** per l'**architettura** del progetto, con particolare enfasi alla struttura del Modello.
- **3 punti** per la corretta **implementazione** in **Java** delle funzionalità del programma.
- **3 punti** in merito alla **validità** di implementazione interna ad **ogni singola classe**.
- **3 punti** sono assegnati sulla base del codice realizzato per la gestione del codice dell'interfaccia grafica.