

Fondamenti di Informatica (16/02/2009 – Compito B)

Uno studente necessita di un software che rappresenti il libretto universitario, consentendo inoltre l'effettuazione di statistiche personalizzate.

Si realizzi un programma in linguaggio C che implementi le seguenti funzionalita' invocabili da un menu':

1. **Inserisci materia:** tale funzione deve richiedere e inserire in una apposita struttura i seguenti campi:

- una stringa senza spazi contenente il nome della materia
- un intero per indicare il voto conseguito
- un valore per indicare l'eventuale presenza di una lode.

NB: La presenza di una lode o meno deve essere richiesta *solo* se il voto e' stato 30, altrimenti semplicemente il terzo campo della struttura non viene richiesto ed il suo valore e' ignorato nel resto delle funzioni. La struttura cosi' creata sia inserita in un vettore di strutture che rappresenta un elenco di materie (max 40 elementi).

2. **Visualizza libretto:** una funzione che visualizzi l'elenco di materie ed il relativo voto.
3. **Salva libretto:** richiesto il nome di un file salvi il libretto su esso
4. **Carica libretto:** una funzione che permetta di caricare un libretto
5. **Calcola media:** una funzione che calcoli la media (con virgola) delle materie date. NB: la presenza della lode in caso di 30 e' ininfluente.
6. **Voto di laurea:** una funzione che, in base alla media attuale, faccia una previsione del voto di laurea. Esso va calcolato cosi':
 - La media in trentesimi e' trasformata in centodiecesimi. Se indichiamo con X la media in centodiecesimi che dobbiamo calcolare, basta una proporzione $media : X = 30 : 110$, ossia $X = (media * 110) / 30$.
 - A questo si aggiunge il voto dato alla tesi (si assuma 9 punti) ed una quantita' di 0,3 punti per ogni 30 in cui c'e' pure la lode.

*Esempio pratico: se ho media 26 e 4 lodi allora: $X = (26 * 110) / 30 = 95,3$ a cui sommo 9 per la tesi e $0,3 * 4$ per le lodi. Totale: 105,5. NB: il problema dell'arrotondamento finale ad un intero non sia considerato.*