



CEFI Informatica S.r.l.

Prova Esame

PROVA SCRITTA

Programma in C++:

```
#include <cstdlib>
#include <iostream>

using namespace std;

int main(int argc, char *argv[])
{
    double vet[]={2,3,4,5,3.5,2.1,4.1,5.3};
    int m=0;
    for(int i=0;i<8;)
    {
        m=((int) vet[i])==vet[i]?m+vet[i]:m+(vet[i]-0.5);
        i+=2;
    }
    cout<<m;
    system("pause");
}
```

Facoltativo:

Il programma ha una struttura **studente** con i seguenti campi:

- Codice matricola
- Media voto

Il programma ha in input una matrice $n \times 4$.

Ogni riga contiene i dati relativo al singolo studente.

La matrice ha 4 colonne che indicano la matricola, il voto Scritto, il voto Orale e il voto Pratica.

Il programma deve creare due array di strutture `mediaSuff` e `mediaInsuff`. La prima conterrà tutti gli studenti (presi dalla matrice) con media (calcolata sulle tre prove) sufficiente e l'altra tutti gli studenti con media insufficiente. Per sufficienza si intende ≥ 25 .

Esempio:Data la matrice

Codice	Scritto	Orale	Pratica
1	18	28	30
2	18	20	27
3	21	25	26
4	25	24	27

L'array di struttura mediaSuff

1	25,333
4	25,33

L'array di struttura mediaInsuff

2	21,66
3	24

Programma java

Creare una classe che ha i seguenti metodi statici:

- **public HashTable<Integer,Integer> calcola(int testo[]);**

questa funzione per ogni numero (diverso) nell'array numerico, crea un elemento di un hashtable avendo come indice, il numero stesso e come valore la conta dei numeri > del numero stesso.

Esempio; Dato l'array numerico

234671237 ottengo il seguente hashtable

<2,6>

<3,4>

<4,3>

<6,2>

<1,8>

<7,0>

Facoltativo

- ✓ **public static String somma(HashTable<Integer,Integer> coppie);**

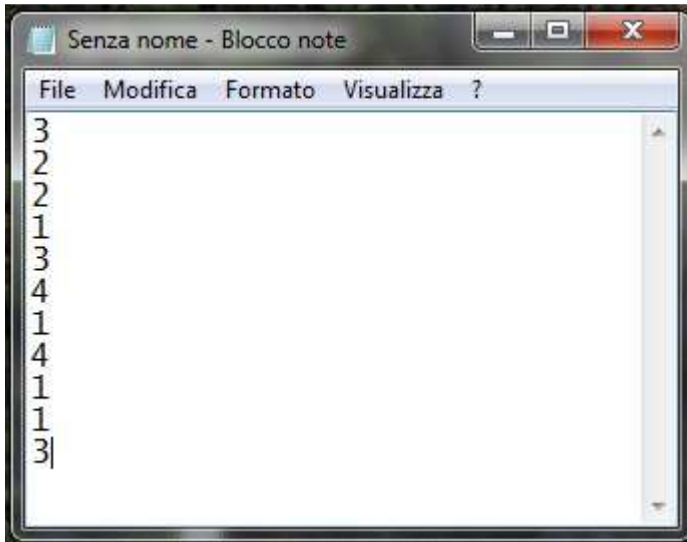
questa funzione deve ritornare una stringa con tutti gli indici dell'hashtable coppie, i cui valori sono ordinati in ordine crescente. Esempio: la stringa ritornata sarà: 764321

Programma vb.net

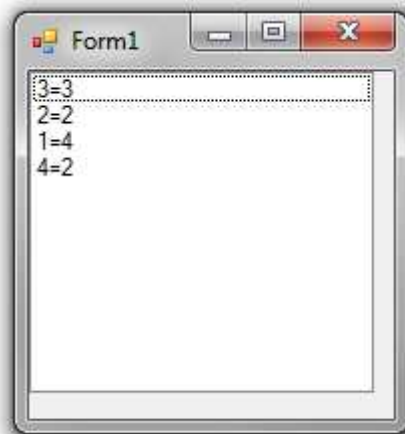
Si consideri un file **numeri.txt** dove ogni riga contiene un numero (ogni riga può contenere anche numeri uguali). Il programma deve leggere il file e per ogni numero (diverso) deve contare quante volte compare il numero nel file e inserirlo in una listbox.

Esempio:

Dato il seguente file



Il programma deve inserire in una listbox la seguente sequenza di di coppia di numeri:



Infatti 1 è contenuto 4 volte, 3 è contenuto 3, 2 è contenuto 2 volte e 4 è contenuto 2 volte