

Programma C++

Valutare il seguente codice c++ e dare il risultato

```
#include <iostream>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#define MAX 100
using namespace std;
int funzione(int [], int , int);
void funzionel(int [], int);
int main() {
    int a[]={8,3,16,9};
    funzione(a,4,4);
    funzionel(a,4);
    return 0; }
int funzione(int A[], int n, int k) {
    int i, j;
    i = 0;
    while (i<n) {
        if (A[i] % k == 0)
        {
            n = n-1;
            for (j=i; j<n; j++) {
                A[j] = A[j+1];
            }
        } else {i = i+1; }
    } return(n);
}
void funzionel(int A[], int n) {
    for(int i=0; i<n; i++)
        cout<<A[i];
    cout<<endl;
```

```
}
```

Facoltativo:

Creare la seguente funzione in c:

void insert(double a[],double b[]);

Senza utilizzare un terzo array di appoggio, inserire gli elementi di B al centro dell'array A e stampare A.

L'array a deve avere delle celle libere in più pari alla lunghezza di b.

Se a ha lunghezza 6 e b ha lunghezza 3 , allora a dovrà avere lunghezza 9.

Ad esempio, siano $a = (3, 2, 4, 7, 6, 5, \dots)$ e $B = (13, 1, 9)$. Allora al termine dell'elaborazione si avrà $A = (3, 2, 4, 13, 1, 9, 7, 6, 5)$.

Esercizio java:

Creare una classe statica che ha i seguenti metodi:

- ***public boolean sottoListe(int a[],int x)***

Il metodo deve controllare che il parametro x sia \geq di tutti gli elementi dell'array a. Nel caso in cui , non è soddisfatta questa condizione, allora il metodo ritorna false. Altrimenti, deve visualizzare tutte le sottostringhe (di lunghezza compresa tra 2 e n , dove n rappresenta la lunghezza dell'array) la cui somma sia $\leq x$.

Esempio. Sia $a = \{3,4,1,9,2,1\}$ e sia $x = 10$.

Allora $\{3,4\}, \{4,1\}, \{1,9\}, \{2,1\}, \{3,4,1\}$.

Facoltativo:

- ***public boolean quaMagico(int[][] mat)***

Questo metodo restituisce true se la matrice `e un quadrato magico e false altrimenti. Una matrice $n \times n$ `e un quadrato magico se la somma degli elementi su ogni riga, su ogni colonna e sulle due diagonali principali `e costante.

Esempio. La seguente matrice 3×3 `e un quadrato magico:

6 7 2

1 5 9

8 3 4

Infatti la somma degli elementi di ogni riga, di ogni colonna e delle due diagonal principali `e 15.
La seguente matrice invece non `e un quadrato magico:

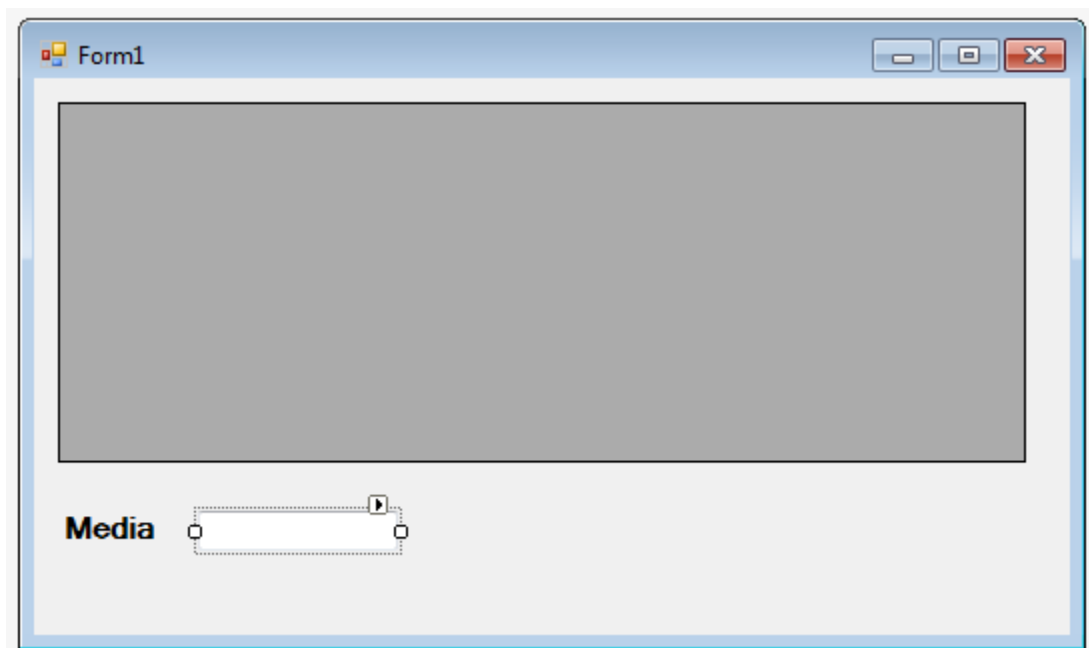
1 2 3

4 5 6

7 8 9

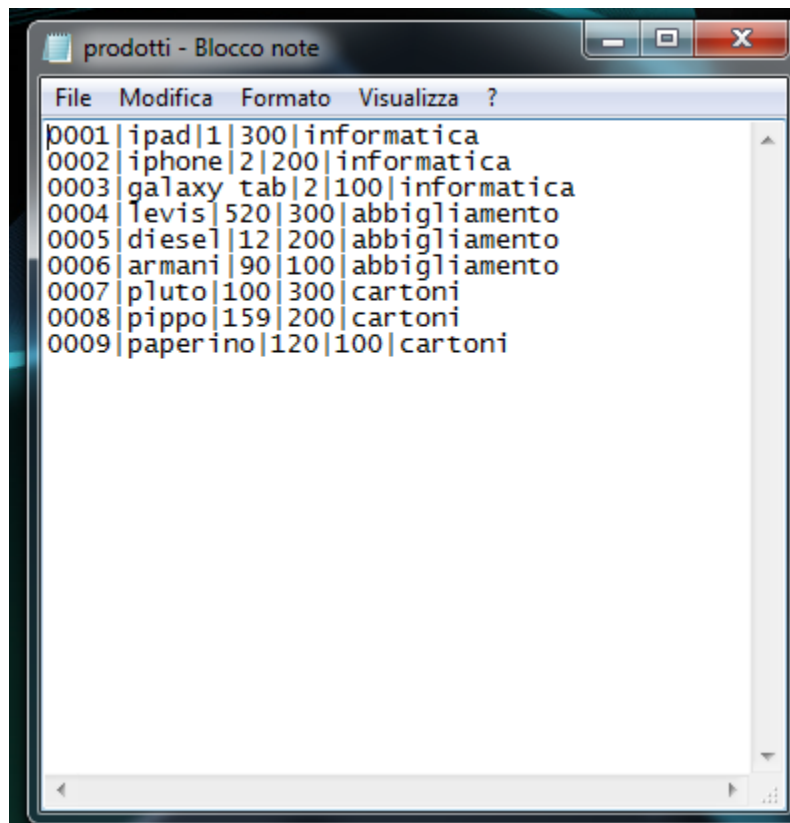
Programma in vb.net

Creare la seguente form:



Questa form contiene un datagridview vuoto senza intestazioni delle colonne e una textbox per il calcolo della media.

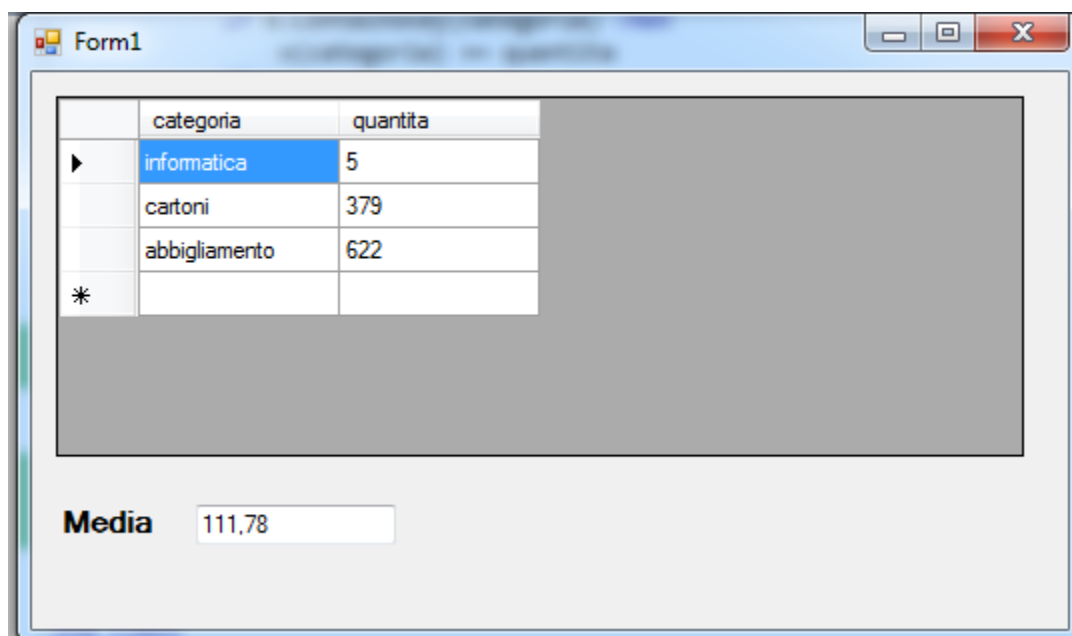
Creare nel progetto il seguente file di testo:



```
File  Modifica  Formato  Visualizza  ?
0001|ipad|1|300|informatica
0002|iphone|2|200|informatica
0003|galaxy tab|2|100|informatica
0004|levis|520|300|abbigliamento
0005|diesel|12|200|abbigliamento
0006|armani|90|100|abbigliamento
0007|pluto|100|300|cartoni
0008|pippo|159|200|cartoni
0009|paperino|120|100|cartoni
```

Ogni riga rappresenta un prodotto con codice,descrizione,quantita,prezzo e categoria.

Il programma , una volta eseguito, deve visualizzare



	categoria	quantita
►	informatica	5
	cartoni	379
	abbigliamento	622
*		

Media 111,78

Deve calcolare per ogni categoria, la somma delle quantità degli articoli appartenenti a quella categoria. Visualizzare nella textbox media, la media delle quantità degli articoli presenti nel file.