

Descrizione del problema

Si vuole progettare un algoritmo per risolvere il seguente problema. Data una sequenza di interi, verificare se esiste una coppia di interi nella sequenza uno dei quali divide l'altro (ovvero il resto della divisione intera fra un intero e l'altro vale 0).

Ad esempio le istanze `[-2, 3, 5, 8]` e `[8, 3, 5, -2]` sono positive in quanto `-2` è un divisore di `8`; l'istanza `[2, 3, -5, 7, -11]` è negativa.

Task

(1 pt) Descrivere in modo sintetico la **specifica del problema**.

(1 pt) Indicare **di che tipo di problema si tratta** (accumulazione, conteggio, verifica esistenziale, verifica universale, ricerca, minimo/massimo).

(3.5 pt) Descrivere un algoritmo risolutivo per il problema utilizzando un **diagramma a blocchi**.

Scrivere un **programma C Divisibili** in cui sono definiti:

(6 pt) Una **funzione divisibili** con parametri: 1) un riferimento ad un array di interi; e 2) un intero che rappresenta la lunghezza dell'array. La funzione restituisce 1 se esiste una coppia di interi uno dei quali divide l'altro, 0 altrimenti.

(2.5 pt) Una **funzione main** che gestisce l'interazione con l'utente. La funzione main deve:

- chiedere all'utente quanti interi ha la sequenza e leggere la risposta dell'utente
- chiedere all'utente di introdurre gli interi della sequenza, leggere gli interi introdotti dall'utente e memorizzarli in un array
- invocare la funzione divisibili, fornendogli come parametro un riferimento alla sequenza di interi appena letta e la sua lunghezza
- stampare un messaggio che comunica all'utente se esiste una coppia di interi uno dei quali divide l'altro

Come e cosa consegnare

Consegnare un unico file **main.c** che, oltre al programma, contiene la specifica ed il tipo di problema (il diagramma a blocchi che illustra l'algoritmo risolutivo può essere disegnato su un foglio a parte), commentati come nell'esempio che segue.

```
/* SPECIFICA  
  
* Input: ....  
  
* Pre-condizione: ...  
  
* Output: ....  
  
* Post-condizione: ...  
  
* TIPO DI PROBLEMA: ... */  
  
#include <stdio.h>  
  
...
```