

Descrizione del problema

Progettare un algoritmo per risolvere il seguente problema. Data una sequenza di interi, verificare se ogni tripla di interi consecutivi nella sequenza contiene due interi il cui prodotto è -12. Ad esempio, la sequenza [3, -6, 2, 4, -3] è un'istanza positiva del problema, in quanto gli interi -6 e 2 della tripla [3, -6, 2] hanno prodotto -12, gli interi -6 e 2 della tripla [-6, 2, 4] hanno prodotto -12, e gli interi 4 e -3 della tripla [2, 4, -3] hanno prodotto -12.

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 TripleProdottoMeno12** in cui sono definiti:

(6 pt) Una **funzione tripleProdottoMeno12** 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 ogni tripla di interi consecutivi nella sequenza contiene due interi il cui prodotto è -12, restituisce 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 tripleProdottoMeno12, fornendole come parametro un riferimento alla sequenza di interi appena letta e la sua lunghezza
- stampare un messaggio che comunica all'utente se ogni tripla di interi consecutivi nella sequenza contiene due interi il cui prodotto è -12 oppure no.

Come e cosa consegnare

Consegnare un unico file **main.c** al link "Consegna Array – C" su <https://moodle1.ing.uniroma3.it> che, oltre al programma, contiene la specifica ed il tipo di problema (il diagramma a blocchi che illustra l'algoritmo risolutivo deve essere disegnato su un foglio a parte), commentati come segue.

```
/* SPECIFICA
```

```
* Input: ....
```

```
* Pre-condizione: ...
```

```
* Output: ....
```

```
* Post-condizione: ...
```

```
* TIPO DI PROBLEMA: ... */
```

```
#include <stdio.h>
```

```
...
```