

Descrizione del problema

Si vuole progettare un algoritmo per risolvere il seguente problema. Data una sequenza di interi, la soluzione di un'istanza del problema consiste del minimo indice i di un elemento della sequenza tale che gli interi con indice i , $i+1$ e $i+2$ sono uguali; se tale indice non esiste la soluzione dell'istanza del problema è il valore -1 .

Ad esempio l'istanza `[0, -1, -1, -1, 3]` ha soluzione `1`, in quanto gli interi con indici `1`, `2`, e `3` sono tutti pari a `-1` (e non ci sono tre interi consecutivi uguali con indici minori).

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 3Uguali** in cui sono definiti:

(6 pt) Una **funzione uguali3** con parametri: 1) un riferimento ad un array di interi; e 2) un intero che rappresenta la lunghezza dell'array. La funzione restituisce il minimo indice di un intero dell'array che è uguale ai due successivi, oppure -1 se tale indice non esiste.

(2.5pt) 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 `3uguali`, fornendogli come parametro un riferimento alla sequenza di interi appena letta e la sua lunghezza
- stampare un messaggio che comunica all'utente gli indici minimi di 3 interi consecutivi uguali, oppure -1 se tali interi non esistono

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>
```

```
...
```