

Esame 20230120

Esercizio lode

(1) Esercizio lode

ESSAY marked out of 10 penalty 0 File picker

Scrivere la dichiarazione e la definizione di una funzione **ricorsiva** `f` che: i) prende come primo argomento una lista concatenata `list` * di interi; ii) restituisce `true` se l'ultimo elemento della lista passata per argomento è uguale alla somma di quelli che lo precedono, e `false` altrimenti. Nel caso la lista sia vuota ritorna `false`. La funzione `f` deve gestire anche il caso in cui la lista contenga un solo elemento (ritornando `true` nell'unico caso possibile).

La funzione `f` è inserita in un semplice programma che genera diverse liste concatenate e chiama per ognuna la funzione `f`, stampa a video la lista e il valore di `f`. Il `main` e le altre funzioni già presenti nel file `lode.cpp` **NON DEVONO ESSERE MODIFICATE**. Un esempio di esecuzione è il seguente:

```
computer > ./esercizio2
l[0] = 86 77 15
f(l[0]) = 0
l[1] = 35 86 92
f(l[1]) = 0
l[2] = 21 62 27 90 59 63 26 40 26
f(l[2]) = 0
l[3] = 36 11
f(l[3]) = 0
l[4] = 67 29 82 30 62 23 67 35
f(l[4]) = 0
l[5] = 2 22 58 69 67 93 56 11 42
f(l[5]) = 0
l[6] = 73 21 19 84 37 98 24 15 70
f(l[6]) = 0
l[7] = 4 6 7 8 9 34
f(l[7]) = 1
l[8] = 34
f(l[8]) = 0
l[9] = 0
f(l[9]) = 1
```

Note:

- Scaricare il file `lode.cpp`, modificarlo per inserire la dichiarazione e la definizione della funzione `f`, e **caricare il file sorgente risultato delle vostre modifiche a soluzione di questo esercizio** nello spazio apposito.
- All'interno di questo programma **non è ammesso** l'utilizzo di variabili globali o di tipo `static` e di funzioni di libreria al di fuori di quelle definite in `iostream`, `cstdlib` e `ctime`.
- Si ricorda che, l'esempio di esecuzione è puramente indicativo, e la soluzione proposta **NON** deve funzionare solo per l'input fornito, ma deve essere robusta a variazioni compatibili con la specifica riportata in questo testo.
- Si ricorda di inserire solo nuovo codice e di **NON MODIFICARE** il resto del programma.

lode.cpp

Information for graders:

Total of marks: 10