

Chi trova vuol dire che ha cercato

Descrizione

Avete 3 ore di tempo per portare a termine la prova.

Di seguito le tracce, solo chi riesce a completare con successo le prime due puo' cimentarsi, se vuole, con la terza, per un'esperienza piu' sfidante.

Considerate che si puo' raggiungere il massimo anche solo con le prime due, per evitare di penalizzare chi non ha mai programmato prima.

Ricordatevi che questo non e' un corso universitario, a volte è meglio consegnare una soluzione relativa ad una traccia che e' stata semplificata, piuttosto che niente. Se siete bloccati trovate il modo di semplificare la traccia e solo successivamente ricomplicatela.

Consegna

Inviare una email all'indirizzo alberto.zaccagni@digitazon.school, l'oggetto deve essere "Modulo JS - NOME COGNOME", nella mail non ci deve essere alcun testo se non i link ai singoli file .js contenenti le soluzioni, che saranno stati precedentemente pushati su Github.

Valutazione

Pulizia del codice, pseudocodice, modularita', nomi delle funzioni e delle variabili e tutto cio' che ci siamo detti in classe in queste settimane saranno oggetto di valutazione.

Inoltre anche la perfetta aderenza alle regole per la consegna sara' valutata.

A discrezione del docente ci potra' essere un orale aggiuntivo alla prova.

1 - Trova chi spende piu' e chi spende meno

Vi viene fornita una stringa che rappresenta le spese di ogni reparto della vostra societa', la richiesta e' che troviate il nome del reparto che spende di più e quello che spende meno, con i relativi importi totali.

Segue un esempio di questa stringa:

```
1  `
2  Cancelleria
3  500
4  40
5  60
6
7  Servizi igienici
8  1000
9  1
10 200
11
12 Vendite
13 0
14 `
```

Dovete scrivere quindi una funzione che data in ingresso una stringa simile a quella data sia in grado di sommare tutti gli importi e ritornare quanto richiesto, cio' che puo' cambiare sono i nomi e il numero dei reparti e gli importi, la struttura rimarra' la stessa.

In questo esempio andrebbe ritornato un risultato di questo tipo:

```
1 [{
2   "reparto": "Servizi igienici",
3   "spesa": 1201
4 }, {
5   "reparto": "Vendite",
6   "spesa": 0
7 }]
```

2 - Oh, non puoi farci niente. Siamo tutti pazzi qui.

Scrivere una funzione che sia in grado di dire se una data stringa in ingresso sia o meno "pazza".

Una stringa e' "pazza" se:

- non ha un soggetto, un soggetto puo' essere solo: "Lui", "Lei", "Egli", "Ella"
- finisce con "?!?"
- contiene la stringa "Cthulhu"
- inizia e finisce con una parola che finisce in "are", o "ere", o "ire"
- inizia con della punteggiatura, quindi con uno tra ".,!?:;-~"

Basta uno dei suddetti "requisiti di pazzia" per rendere una frase "pazza"; a meno che la stringa contenga una di queste stringhe, in quel caso la stringa non e' mai "pazza":

- Church
- mare

Esempi di stringhe pazze:

- .Quando guardi a lungo nell'abisso, l'abisso ti guarda dentro.
- Andare a rimirare

Esempi di stringhe non pazze:

- Lui e' pazzo.
- ~ Pensava sempre al mare come a la mar, come lo chiamano in spagnolo quando lo amano ~
- ~ Papa', come sta Church? ~

3 - SPQR

Affrontare questo esercizio solo se si sono risolti i precedenti due.

I numeri romani sono rappresentati da sette diversi simboli: I, V, X, L, C, D e M.

Simbolo Valore

I	1
V	5
X	10
L	50
C	100
D	500
M	1000

Per esempio, il numero 2 è scritto come II in numeri romani, semplicemente due uno aggiunti insieme.

Il numero 12 è scritto come XII, che è semplicemente $X + II$. Il numero 27 è scritto come XXVII, che è $XX + V + II$.

I numeri romani sono di solito scritti dal più grande al più piccolo da sinistra a destra.

Tuttavia, il numero romano per quattro non è IIII. Invece, il numero quattro è scritto come IV.

Poiché il numero uno è prima del cinque, lo sottraiamo per ottenere quattro. Lo stesso principio si applica al numero nove, che viene scritto come IX.

Ci sono sei casi in cui viene usata la sottrazione: I può essere posto prima di V (5) e X (10) per fare 4 e 9. X può essere posto prima di L (50) e C (100) per fare 40 e 90. C può essere posto prima di D (500) e M (1000) per fare 400 e 900.

Dato un numero intero, convertirlo in un numero romano.