

A chjave di cuntrollu

Enunciatu

Lisandru, scularu dunatu di a classa di matematiche supiore da u liceu Laetitia d'Aiacciu, hà riiscutu à u cuncorsu di a Scola Naziunale d'Aviazione Civile di Toulouse. Da pudè si allughjà in cuntinente, li tocca à travaglià da casceru ind'un supermercatu durante e vacanze di statina.

À rombu di scannerizà i codici à barre di i prudutti, si dumanda s'ella ci hè qualchì logica in a scrittura di e cifre, è si busca infurmazione nant'à Internet.

Amparà tandu chì pà i tutta a robba alimentare, si ghjova omu di i codici EAN 13 (European Article Numbering) di 13 cifre. L'ultima cifra d'un codice EAN 13 hè sempre una chjave di cuntrollu calculata à parte si da e dodici prime cifre sicondu l'algoritmu siguente :

- si calculeghja u triplice di a somma di e cifre di rangh coppiu (partendu da a seconda) da a manca ver di a dritta ;
- si calculeghja a somma di e cifre di rangh nescu (partendu da a prima) da a manca ver di a dritta ;
- si addiziuneghjanu isse duie cifre ;
- si piglia a cifra di l'unità di a somma nova ch'omu chjamarà n.
- a chjave di cuntrollu (vene à di a tredicesima cifra) sarà u restu di a divisione euclidiana di 10 - n par 10.

1. Finita a ghjurnata di travagliu, Lisandru piglia una fotò di u codice à barre di una scatola di canistrelli ch'ellu ùn l'hà fatta à scannerizà. Sarà ghjusta a chjave di cuntrollu d'issu codice ? (vi tocca à scrive i vostri calculi).



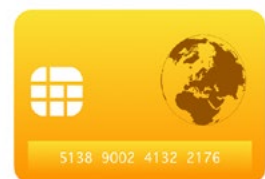
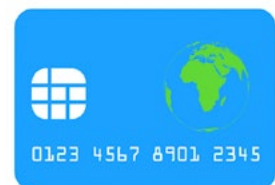
2. Criate un fogliu di calculu nant'à un tavulatore ch'ellu vi parmetti di calculà a chjave d'un codice EAN 13.

Si dumanda Lisandru s'è e chjave di cuntrollu assistenu in altri duminii. Ampara tandu ch'elles venenu aduprate pà u codice di a Carta Vitale è ancu pà i codici di e carte bancarie.

Nant'à una carta bancaria, cumpariscenu 4 serie di 4 cifre. L'ultima cifra, chjamata a chjave di Luhn*, ghjova da virificà a validità di a carta bancaria.

Da calculà a chjave di Luhn, basta à aduprà l'algoritmu siguente :

- Si piglia e 15 prime cifre di u codice di a carta (partendu da a manca).
 - Si moltiplicheghja par 2 ogni cifra di rangh nescu (u prima, u terzu...).
- S'ellu hè un numeru à duie cifre u doppiu uttinutu, li si caccia 9.
- Si addiziuneghjanu tutte e cifre uttinate.
 - Si aghjunghje à issa somma tutte e cifre di rangh coppiu.
 - Si face a divisione euclidiana di u totale uttinutu par 10.
 - S'ellu hè zeru u restu uttinutu, a chjave di Luhn hè uguale à 0.
 - Cà sinnò, a chjave di Luhn si ottene caccendu à 10 u restu di divisione pricidente.



Saranu valide e duie carte sottu quì ? Ghjustificate a vostra risposta.

* A chjave di Luhn a sviluppò in l'anni 1960 un ingegnere tedescu, Hans Peter Luhn, cum'è metudu d'identificazione di i numari. A so nomina vene da u so adopru generale da e cumpagnie di e carte di creditu un pocu dopu à a so invizione.

Asirciziu di ricerca

Ogettivi pedagogichi

Capacità messe in ballu : esegui un programma di calculu ; rializà un fogliu di calculu nant'à un tavulatore.

Cumpetenze messe in ballu : circà ; calculà.

Lessicu

Dunatu : doué.

Casceru : caissier.

À rombu di... : à force de...

Scannerizà : scanner.

Triplice : triple.