La macchina di Turing da me eseguita lavora su 3 nastri.

Siano A,B,C tre numeri naturali in base decimale; data in input una stringa definita nella forma "S(A,B,C)=" e data la definizione "A+B=C". Se A+B sarà uguale a C, allora il risultato finale sarà 0, altrimenti 1.

Il carattere osservato al termine del calcolo è il simbolo =

**Funzionamento della macchina:**

Scorrendo, copio il primo numero (A) sul secondo nastro. Raggiunta la virgola separatrice, inizio a copiare il secondo numero (B) sul terzo nastro.

Raggiunta la seconda virgola separatrice, fermo il primo nastro in quella posizione, così da permettere di iniziare ad effettuare la somma.

Metto in colonna ed inizio ad effettuare la somma (con i dovuti riporti), scorrendo secondo e terzo nastro, ed andando a scrivere il risultato sul secondo nastro, sostituendo quello che prima era A col risultato di A+B.

Inizio a scorrere primo e secondo nastro, supero la terza virgola separatrice, e inizio a confrontare il numero sul primo nastro (C) col risultato di A+B (sul secondo nastro).

* Se il confronto termina con "),blank,blank" vorrà dire che ha avuto successo e che quindi C=A+B. A questo punto scorro il primo nastro, superando il simbolo di uguaglianza, scrivo la cifra "0" e termino.
* Se il confronto rileva due cifre diverse, elimino la cifra sul secondo nastro e continuo a scorrere il primo. Superato il simbolo di uguaglianza, scrivo la cifra "1" e termino.

**Complessità della macchina:**

La complessità della macchina è O(n), che convertito a singolo nastro diventa O(n^2).

DONATELLO SCIGLIUTO, 05/02/2021