

Laboratorio Calcolabilità e Complessità

14, luglio 2022

Abstract

Definire in jflap con opzione Fast Run una macchina di Turing **con al massimo due nastri** che calcola la funzione richiesta. Descrivere l'algoritmo usato e la sua implementazione in special modo la complessità. Inviare la macchina dopo due ore dall'inizio della prova; la relazione dopo tre ore dall'inizio della prova alla mail (esami_c_c@libero.it) con oggetto cognome e nome, i nomi dei file devono essere cognome iniziale del nome.

1 Validità e correzione

Questa prova di laboratorio vale sino a settembre. Coloro che sfortunatamente non supereranno la prova potranno verificare il risultato il giorno 15/7 alle ore 12.30.

2 Traccia

- Indichiamo con A e B due numeri naturali in notazione binaria ;
- definire una macchina di Turing **con al massimo due nastri** che calcoli la seguente funzione:

$$F(A, B) = |A - B|.$$

3 Notazioni

- In input la stringa deve essere così scritta: $F(A, B) =$.
- In output la stringa deve essere così scritta: $F(A, B) = \textit{risultato}$.
- Il carattere osservato alla fine del calcolo deve essere l'ultimo simbolo del *risultato*.

4 Esempi

- $F(11011, 111) = 10100$
- $F(111, 11011) = 10100$
- $F(111, 111) = 0$
- $F(11011, 100010) = 111$
- $F(100010, 11011) = 111$