

Laboratorio Calcolabilità e Complessità

21 settembre

Abstract

Definire una macchina di Turing **a due nastri**, in jflap con opzione Fast Run, che calcoli la funzione richiesta usando un algoritmo con complessità polinomiale, **ore 4**.

La macchina deve essere chiamata con **cognome_iniziale**; nella relazione descrivere l'algoritmo usato e la sua complessità, la relazione deve essere chiamata con **cognome_iniziale**.

Se la macchina funziona sulle stringhe di prova inviare sia la macchina e sia la relazione in una sola mail all'indirizzo **esami_c_c@libero.it**.

1 Traccia

- Indichiamo con A,B,C e D tre numeri interi in notazione binaria;
- Verificare che $A + B + C = D$;

2 Notazioni

- In input la stringa deve essere così scritta: $M(A, B, C, D) =$.
- In output la stringa deve essere così scritta: $M(A, B, C, D) = risultato$.

$$risultato = \begin{cases} a, & \text{se } A+B+C=D ; \\ b, & \text{altrimenti.} \end{cases}$$

.

- Il carattere osservato alla fine del calcolo deve essere il simbolo $=$.

3 Stringhe di prova

- $M(100,100,1000,10000)=a$
- $M(100,100,1100,10100)=a$.
- $M(100,100,1100,11100)=b$.

- $M(1111,11,1100,11110)=a$.
- $M(1111,11,1100,10110)=b$.

4 Relazione

- Descrivere l'algoritmo usato;
- Descrivere l'implementazione dell'algoritmo scelto;
- Calcolare la complessità della macchina definita.