

Laboratorio Calcolabilità e Complessità

30 Marzo

Abstract

Definire una macchina di Turing, in jflap con opzione Fast Run , che calcoli la funzione richiesta usando un algoritmo con complessità polinomiale, minuti 150. La macchina deve essere chiamata con **cognome_iniziale**nome. Provare la correttezza della macchina usando le stringhe di prova. Inviare la macchina solo se funziona sulle stringhe di prova all'indirizzo **esami_c@libero.it**. Consiglio usare l'ultima versione di jflap. Dopo aver inviata la macchina occorre descrivere l'algoritmo usato e la sua complessità, la relazione deve essere chiamata con **cognome_iniziale**nome e deve essere inviata a **esami_c@libero.it**, 40 minuti.

1 Traccia

- Indichiamo con A,B e C tre numeri naturali in notazione binaria, calcolare il massimo tra i tre numeri;

2 Notazioni

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

$$risultato = \begin{cases} a, & \text{se il massimo é A;} \\ b, & \text{se il massimo é B.} \\ c, & \text{se il massimo é C.} \end{cases}$$

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

3 Stringhe di prova

- $M(110,100,1000)=c$
- $M(100,100,1100)=c$.
- $M(101,100,1)=a$.

4 Relazione

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