

Automi, calcolabilità e complessità
Prova intermedia del 9/11/2016
Prof.ssa E. Fachini

Prova n. 1

- 1) Si illustri la costruzione di un PDA che accetta il linguaggio generato da una CFG.
- 2) Si dimostri che se F è un linguaggio finito e L non è regolare allora $L - F$ non è regolare.
- 3) Si consideri il linguaggio $L = \{w \mid w \text{ contiene le sottoparole } 01 \text{ e } 10 \text{ nello stesso numero, } 01 \text{ e } 10 \text{ non devono sovrapporsi}\}$. Si dimostri che L non è regolare.

Automati, calcolabilità e complessità
Prova intermedia del 9/11/2016
Prof.ssa E. Fachini

Prova n. 2

1) Si illustri la costruzione di un DFA che accetta il linguaggio denotato da un'espressione regolare

2) Si illustri l'algoritmo per determinare se il linguaggio generato da una CFG è vuoto, esemplificandone poi l'esecuzione sulla grammatica G:

$S \rightarrow aSb \mid A$

$A \rightarrow bAa \mid ab$

3) Si dimostri che il linguaggio $L = \{w \mid w \text{ è in } \{0,1\}^* \text{ e } |w| \text{ è di lunghezza dispari di centro } 0\}$ non è regolare, usando il pumping lemma.