

COMPILATORI
LINGUAGGI E COMPILATORI
Prova scritta dell'Appello del 14 luglio 2014

Risultati

Ciciarelli	25
Colazzo	25
Piccioli	26
Lorusso	19
Raganato	23

Le prove orali si terranno venerdì 18 alle ore 10 nello studio del docente (Via Salaria 113, 3° piano)

ESERCIZIO 1.

Data la grammatica acontestuale G con simboli nonterminali S e X , simboli terminali 0 e 1 e produzioni

$$S \rightarrow X0 \mid X \qquad X \rightarrow S1 \mid \varepsilon$$

- (1a) Costruire una grammatica G' in forma normale di Chomsky equivalente a G . Applicare l'algoritmo CYK a G' per costruire gli alberi di derivazione della frase 0101.
- (1b) Applicare gli algoritmi per il calcolo delle funzioni $I(\alpha)$ e $J(A)$ (che vanno riportati) alla grammatica G per decidere se G è o meno una grammatica $LL(1)$.

ESERCIZIO 2.

Costruire l'automa finito deterministico D_0 delle *preformule* della grammatica G dell'Esercizio 1.

- (2a) Trovare per via algoritmica un automa finito deterministico D di dimensione minima equivalente a D_0 , e applicare l'algoritmo di Moore per dimostrare che D e D_0 sono equivalenti.
- (2b) Facendo uso del Lemma di Arden trovare un'espressione regolare E che denoti il linguaggio accettato dall'automa finito deterministico D .
- (2c) Costruire l'automa di Thomson associato all'espressione E .
- (2d) Costruire una grammatica regolare che generi il linguaggio accettato dall'automa finito deterministico D .