Prove in itinere.
Corso Automi, Linguaggi e Traduttori (Laurea e Laurea on-line) 2005-06.
Docente: Alberto Pettorossi

Si raccomanda la precisione e la chiarezza dell'esposizione.

Prova 1. Membership per un linguaggio di tipo 1.
Scrivere e documentare un programma in Java o in C++ che data una grammatica G di tipo 1 e una parola w verifichi se w appartiene al linguaggio $L(G)$ generato da G.
Si ricorda che una grammatica e' di tipo 1 se e solo se le sue produzioni sono del tipo:
stringa1 $\rightarrow$ stringa2
ove: (i) stringa1 e stringa2 sono stringhe di terminali e non-terminali, e (ii) la lunghezza della stringa stringa2 e' maggiore o uguale a quella della stringa stringa1.

Si ricorda anche che per la ricerca di un nodo in un albero di possibili alternative, si puo' usare lo schema di backtracking.

Prova 2. Parsing per un linguaggio di tipo 2.
Scrivere e documentare un programma in Java o in C++ che data una qualsiasi grammatica G di tipo 2 (o context-free) e una parola w ne faccia il parsing. Si ammette che nella grammatica data ci possano essere anche ε-productions. In particolare, si implementino gli algoritmi "from above", "from below", avoiding unit-production, avoiding ε-productions, e avoiding left-recursion.