

Schema di compito scritto per linguaggi di programmazione

0.1 Grammatiche

Si consideri la grammatica:

?????

- si scrivano tutte le parole di lunghezza minore o uguale a ?? generate dalla grammatica,
- si stabilisca se la grammatica è ambigua,
- nel caso lo sia, si definisca una grammatica non ambigua equivalente,
- si descriva il linguaggio generato,
- si stabilisca se è un linguaggio regolare,
- nel caso lo sia, lo si descriva come espressione regolare.

0.2 Stack di attivazione

Si mostri l'evoluzione dello stack di attivazione e dell'output dei due frammenti di programma seguenti. Si ipotizzi che il linguaggio C-like abbia scoping ????, assegnamento che calcola prima ??? e poi ???, valutazione delle espressioni e degli argomenti da ??? a ???, e indici vettori iniziati da 0:

????

????

0.3 Haskell

Si scriva una funzione Haskell che ?????

Si commenti il codice e si definisca il tipo di ogni funzione definita.

0.4 Tipi

Nel sistema di tipi per il linguaggio ??, costruire la derivazione di tipo per la seguente espressione:

?????

Nota: i primi passi di derivazione, a partire dagli assiomi, se elementari o ripetizioni di derivazioni già fatte, possono essere omessi.