

Grammatiche

1 Associatività

- **Associatività sinistra:** la grammatica è ricorsiva a sinistra (es. $Exp ::= Exp|Atom$)
- **Associatività destra:** la grammatica è ricorsiva a destra (es. $Exp ::= Atom|Exp$)

2 Ambiguità

Una grammatica ambigua se per un'espressione E esistono **almeno** due alberi diversi. Come facciamo a ristrutturare la grammatica in modo da renderla non ambigua?

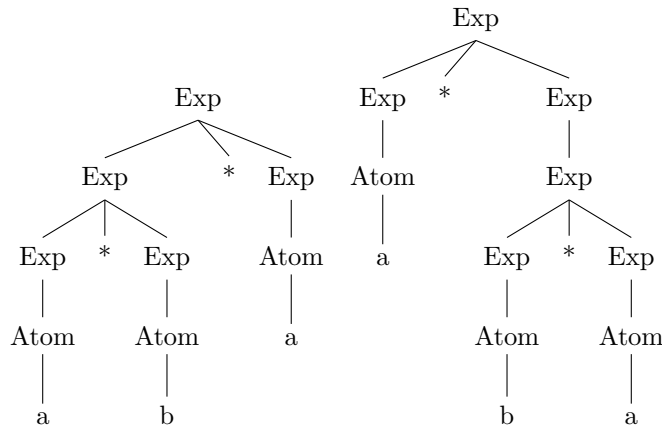
Un modo sarebbe quello di usare la notazione postfissa e prefissa, altrimenti si rende la grammatica ricorsiva a sinistra o a destra oppure si aggiungono dei livelli alla grammatica. Di solito quelli che danno problemi sono le operazioni che non sono ricorsive (nella grammatica) oppure i livelli inferiori che chiamano quelli superiori.

3 Esempio da esame

$Exp ::= Exp + Atom \mid Exp * Exp \mid Atom$

$Atom ::= a \mid b \mid (Exp)$

E' ambigua per l'espressione $a * b * a$.



Per renderla non ambigua basta modificare la produzione per l'operatore $*$ forzando, per esempio, l'associatività a sinistra:

$Exp ::= Exp + Atom \mid Exp * Atom \mid Atom$

$Atom ::= a \mid b \mid (Exp)$