

G – gramatica de atribute

- $G = (N, \Sigma, P, S)$ – gram. independenta de context
- $\mathcal{A} = \bigcup_{X \in N \cup \Sigma} \mathcal{A}(X)$
 - fiecarui simbol al gramaticii
i se asociaza 0 sau mai multe atribute
: multime finita de atribute
- $\mathcal{R} = \bigcup_{p \in P} \mathcal{R}(p)$
 - fiecarei reguli de productie i se asociaza
o multime finita de expresii ale
atributelor asociate simbolurilor regulii de productie
 \Rightarrow reguli de evaluare ale atributelor



Attribute

asocierile atribut - valoare

sint definite numai peste o “analiza sintactica”
un arbore de derivare

Evaluator de attribute

- calculeaza valori & propaga valorile calculate
- traverseaza arborele de derivare
- strategie de traversare a arborelui
si propagare a valorilor



Dacă un atribut ***b*** depinde de un alt atribut ***c***, atunci regula semantică pentru calculul atributului ***b*** trebuie să fie evaluată după regula semantică care îl produce pe ***c***

➔ Graful de dependenta (sortare topologica)

- Dându-se o gram. de attribute, este graful necircular pentru orice arbore de derivare?
 - ! restrictionari pt. regulile de calcul ale atributelor
- Pot exista cazuri cand nu se pot calcula toate attributele !

Evaluarea atributelor

Attribute

Fie:

$$A \rightarrow X_1 \dots X_k$$

Consideram: regulile de evaluare a atributelor

- atribut sintetizat: atribut al lui A
regula de evaluare atribuie valoare atributului lui A
- atribut mostenit: atribut al lui X_i
regula de evaluare atribuie valoare atributului lui X_i

Gramatica S-atributata

- Def:
exista doar attribute sintetizate

Evaluarea atributelor

- parcurgere "in sus" a arborelui de analiza sintact.
- ➔ analizor sintactic ascendent

Gramatica L-atributata

Fie : $A \rightarrow X_1 X_2 \dots X_n$

- un atribut mostenit a lui X_i depinde de attribute mostenite ale lui A si de attribute ale lui X_1, X_2, \dots, X_{i-1}
- orice atribut sintetizat al lui A nu depinde de alte attribute sintetizate ale lui A

Evaluarea atributelor – parcurgere de la stanga la dreapta

Subalg. viziteaza(A)

 pentru fiecare descendent $X_i : (X_1, X_2, \dots, X_n)$

 evalueaza attributele mostenite ale lui X_i

 viziteaza (X_i)

 sf. pentru

 evalueaza attributele sintetizate ale lui A

endSubalg.