

SCOPING

A.

Se

il nodo è legato ad un costrutto di creazione di nuovo scope (ProgramOp, ProcedureOp) **allora**

se

il nodo è visitato per la prima volta **allora**

crea una nuova tabella, legala al nodo corrente e inseriscila al top dello stack (push)

se il nodo è visitato per l'ultima volta **allora**

eliminala dal top dello stack (pop) [la tabella resta comunque legata al nodo]

B.

Se il nodo è legato ad un costrutto di dichiarazione (VarDeclOp, ProcDeclOp o VarOp) **allora se** la tabella al top dello stack

contiene già la dichiarazione dell'identificatore coinvolto **allora**

restituisce "errore di dichiarazione multipla", **altrimenti**

aggiungi la dichiarazione alla tabella al top dello stack.

TYPE CHECK

C.

Se il nodo è legato ad un uso di un identificatore (AssignOp, ReadOp, CallOp, VarOp quando usato in espressioni) **allora**

nuovo_top = riferimento al top dello stack.

Ripeti

ricerca id nella tabella al top dello stack

se l'identificatore non è presente allora **nuovo_top** =
nuovo_top -1

Fino a quando non hai settato il tipo del nodo corrente o non
sono stati iterate tutte le tabelle.

Se l'identificatore non è stato dichiarato restituisci

"identificatore non dichiarato".

D.

Se il nodo è legato ad una costante (ConstOp) **allora**

node.type = tipo dato dalla costante contenuta nel nodo
figlio.

E.

(WhileOp)

Se il tipo del nodo figlio destro è BOOLEAN o INTEGER **allora**

node.type = void

altrimenti "type mismatch"

(AssignOp)

Se i tipi dei nodi figli sono uguali **allora**

node.type = void

altrimenti "type mismatch"

(Costrutti condizionali)

Se il tipo del nodo figlio destro è BOOLEAN o INTEGER **allora**

node.type = void

altrimenti "type mismatch"

(RelationalOp)

Se il tipo dei nodi figli secondo e terzo sono entrambi INTEGER o BOOLEAN **allora**

node.type = BOOLEAN

altrimenti "type mismatch"

(NotOp)

Se il tipo del nodo figlio è INTEGER o BOOLEAN **allora**

node.type = BOOLEAN

altrimenti "type mismatch"

(AddOp o MulOp)

Se il tipo dei due nodi figli è per BOOLEAN o INTEGER **allora**

node.type = INTEGER

altrimenti "type mismatch"

(UnaryMinus)

Se il tipo del nodo figlio è INTEGER o BOOLEAN **allora**

node.type = INTEGER

altrimenti "type mismatch"

(VarOp)

Se il nodo è VarOp **allora**

node.type = tipo del primo figlio

(ExprOp o SimpleExprOp)

Se il nodo è ExprOp o SimpleExprOp **allora**

node.type = tipo del primo figlio