

Linguaggi e Traduttori

a.a. 2005/2006

Esercitazione di Laboratorio n° 5a (Type Checker)

Si vuole realizzare un programma in grado di riconoscere le dichiarazioni di tipi e definizioni di variabili secondo la sintassi del linguaggio C.

Il programma deve costruire e stampare le *type expression* relative a tutte le variabili definite.

Grammatica:

```
S : /* empty */
   | S Decl ';'
   | S error ';'
;

Decl : T Vlist
;

T : TYPE
;

SFL : Field
     | SFL Field
;

Field : T Vlist ';'
;

Vlist : V
        | Vlist ',' V
;

V : Ptr ID Ary
;

Ptr : /* empty */
      | Ptr '*'
;

Ary : /* empty */
      | Ary '[' NUM '['
;

;
```

Esempio:

Dato in input un file contenente le seguenti dichiarazioni:

```
int i;  
char **v[9];  
int m[3][2],*j;  
int k;
```

il programma produce il seguente output:

```
var i :[1]  
var v :array(9,pointer(pointer([3])))  
var m :array(2,array(3,[1]))  
var j :pointer([1])  
var k :[1]
```