

*Γραμματική της greek++*

```
program      : 'πρόγραμμα' ID programblock
              ;

programblock  : declarations subprograms
              'αρχή_προγράμματος' sequence 'τέλος_προγράμματος'
              ;

declarations  : ( 'δήλωση' varlist ) *
              |
              ;

varlist       : ID ( ',' ID ) *
              ;

subprograms   : ( func | proc ) *
              ;

func          : 'συνάρτηση' ID '(' formalparlist ')' funcblock
              ;

proc          : 'διαδικασία' ID '(' formalparlist ')' procblock
              ;

formalparlist : varlist
              |
              ;

funcblock     : 'διαπροσώπεία' funcinput funcoutput declarations
              subprograms
              'αρχή_συνάρτησης' sequence 'τέλος_συνάρτησης'
              ;

procblock     : 'διαπροσώπεία' funcinput funcoutput declarations
              subprograms
              'αρχή_διαδικασίας' sequence 'τέλος_διαδικασίας'
              ;

funcinput     : 'είσοδος' varlist
              |
              ;

funcoutput    : 'έξοδος' varlist
              |
              ;
```

```
sequence      :  statement ( ';' statement ) *  
               ;  
  
statement     :  assignment_stat  
               |  if_stat  
               |  while_stat  
               |  do_stat  
               |  for_stat  
               |  input_stat  
               |  print_stat  
               |  call_stat  
               ;  
  
assignment_stat :  ID ':'= expression  
                  ;  
  
if_stat        :  'εάν' condition 'τότε' sequence elsepart 'εάν_τέλος'  
                  ;  
  
elsepart       :  'αλλιώς' sequence  
                  |  
                  ;  
  
while_stat     :  'όσο' condition 'επανάλαβε' sequence 'όσο_τέλος'  
                  ;  
  
do_stat        :  'επανάλαβε' sequence 'μέχρι' condition  
                  ;  
  
for_stat       :  'για' ID ':'= expression 'έως' expression step  
                  'επανάλαβε' sequence 'για_τέλος'  
                  ;  
  
step           :  'με_βήμα' expression  
                  |  
                  ;  
  
print_stat     :  'γράψε' expression  
                  ;  
  
input_stat     :  'διάβασε' ID  
                  ;  
  
call_stat      :  'εκτέλεσε' ID idtail  
                  ;
```

```

idtail      :  actualpars
              |
              ;

actualpars   :  '(' actualparlist ')'
              ;

actualparlist :  actualparitem ( ',' actualparitem )*
              |
              ;

actualparitem :  expression | '%' ID
              ;

condition     :  boolterm ( 'ή' boolterm )*
              ;

boolterm      :  boolfactor ( 'και' boolfactor )*
              ;

boolfactor    :  'όχι' '[' condition ']'
              |
              '[' condition ']'
              |
              expression relational_oper expression
              ;

expression    :  optional_sign term ( add_oper term )*
              ;

term          :  factor ( mul_oper factor )*
              ;

factor        :  INTEGER
              |
              '(' expression ')'
              |
              ID idtail
              ;

relational_oper :  '=' | '<=' | '>=' | '<>' | '<' | '>'
              ;

add_oper      :  '+' | '-'
              ;

mul_oper      :  '*' | '/'
              ;

optional_sign :  add_oper
              |
              ;

```