

Αναφορά

Μεταγλωττιστές 2018

Προγραμματιστική Εργασία #2

Ονοματεπώνυμο : Ιωάννης Αγγέλης

A.M: Π2015006

A) Η γραμματική η οποία μας ζητήθηκε να κατασκευάσουμε με τη μέθοδο της αναδρομικής κατάβαση είναι για να αναγνωρίζει την γραμματική BOOLEAN. Η γραμματική αυτή πρέπει να μπορεί να εκφράσει τις μορφές :

$\alpha = T$, $\beta = \alpha \text{ and } F$, $c = \text{not } a \dots$ κ.λπ. .

Η γραμματική θα πρέπει να τηρεί και την προτεραιότητα των τελεστών με της παρενθέσεις () μετά το not είναι μοναδιαίος τελεστής , το and ο οποίος είναι διάδικος τελεστής και στο τέλος ο τελεστής or ο οποίος είναι και αυτός διάδικος τελεστής.

B) Η γραμματική η οποία παράχθηκε και επιτρέπει την προτεραιότητα των τελεστών είναι η ακόλουθη :

GRAMMAR

Stmt_list -> Stmt Stmt_list | ε .

Stmt -> id assign Expr | print Expr .

Expr -> ATerm ATerm_tail.

ATerm_tail -> OrOp ATerm ATerm_tail | ε.

ATerm -> BTerm BTerm_tail.

BTerm_tail -> AndOp BTerm BTerm_tail | ε.

BTerm -> Factor | Notop Factor .

Factor -> (Expr) | id | number | ε.

OrOp -> or .

AndOp -> and .

Notop -> not .

B) Η παραπάνω γραμματική έχει ελεγχθεί και δεν διαθέτει αριστερή αναδρομή καθώς και με το εργαλείο το οποίο προτάθηκε [Grammar](#)

first set

Stmt_list : ϵ id print
Stmt : id print
Expr : ϵ (identifier number not
ATerm_tail : ϵ or
ATerm : ϵ (identifier number not
BTerm_tail : ϵ and
BTerm : ϵ (identifier number not
Factor : ϵ (identifier number
OrOp : or
AndOp : and
Notop : not

follow set

Stmt_list : \emptyset
Stmt : id print
Expr : id print
ATerm_tail : id print
ATerm : or id print
BTerm_tail : or id print
BTerm : and or id print
Factor : and or id print
OrOp :) identifier number not and or identifier print
AndOp :) identifier number not and or identifier print
Notop :) identifier number and or identifier print

Το number περιέχει το T 'ή t 'ή true 'ή TRUE 'ή 1 'ή F 'ή f 'ή false 'ή FALSE 'ή 0 για να μπορεί να διαβάζεται ευδιάκριτα η γραμματική