

## Εξαμηνιαία εργασία Μεταγλωττιστών

Κρανάς Γιώργος

Καράμπελας-Τιμοτίεβιτς Αρίστος

### Παράδοση Λεκτικού Αναλυτή (Περιγραφή Διαγράμματος μεταβάσεων)

Το διάγραμμα μεταβάσεων αποτελεί το ντετερμινιστικό πεπερασμένο αυτόματο, το οποίο χρησιμοποιεί ο Λεκτικός Αναλυτής για να αναγνωρίσει τις διάφορες λεκτικές μονάδες του λεξικού της γλώσσας. Πολλές λέξεις είναι σύνθετες και άλλες απλά ίσως περιέχουν μια γνωστή συμβολοσειρά. Σε αυτές τις περιπτώσεις βασιζόμαστε στην οπισθοδρόμηση ώστε να αναγνωρίσουμε επιτυχώς την λεκτική μονάδα στην είσοδο του αναλυτή.

Από το διάγραμμα μεταβάσεων που δημιουργήθηκε με το σχεδιαστικό πρόγραμμα JFLAP, συνθέτουμε τον πίνακα περιγραφής του διαγράμματος. Ο πίνακας περιέχει όλες τις τελικές καταστάσεις του διαγράμματος, τις λεκτικές μονάδες που αυτές αναγνωρίζουν και την οπισθοδρόμηση. Με δεδομένο το διάγραμμα μεταβάσεων και το αρχείο που παράγεται από το εργαλείο flex, ο πίνακας σχηματίζεται ως εξής:

Κατάσταση	Κωδικός	Λεκτική μονάδα	Οπισθοδρόμηση
T_ICONST	258	Ακέραιες σταθερές	
T_FCONST	259	Πραγματικές σταθερές	
T_CCONST	260	Χαρακτήρες	
T_SCONST	261	Συμβολοσειρές	
T_EOF	262	Τέλος Αρχείου	
T_TYPEDEF	263	Λέξη κλειδί "typedef"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_CHAR	264	Λέξη κλειδί "char"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_INT	265	Λέξη κλειδί "int"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_FLOAT	266	Λέξη κλειδί "float"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_STRING	267	Λέξη κλειδί "string"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_CLASS	268	Λέξη κλειδί "class"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_PRIVATE	269	Λέξη κλειδί "private"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_PROTECTED	270	Λέξη κλειδί "protected"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_PUBLIC	271	Λέξη κλειδί "public"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_VOID	272	Λέξη κλειδί "void"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id

T_STATIC	273	Λέξη κλειδί "static"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_UNION	274	Λέξη κλειδί "union"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_ENUM	275	Λέξη κλειδί "enum"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_LIST	276	Λέξη κλειδί "list"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_CONTINUE	277	Λέξη κλειδί "continue"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_BREAK	278	Λέξη κλειδί "break"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_IF	279	Λέξη κλειδί "if"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_ELSE	280	Λέξη κλειδί "else"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_WHILE	281	Λέξη κλειδί "while"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_FOR	282	Λέξη κλειδί "for"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_SWITCH	283	Λέξη κλειδί "switch"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_CASE	284	Λέξη κλειδί "case"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_DEFAULT	285	Λέξη κλειδί "default"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_RETURN	286	Λέξη κλειδί "return"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_LENGTH	287	Λέξη κλειδί "length"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_NEW	288	Λέξη κλειδί "new"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_CIN	289	Λέξη κλειδί "cin"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_COUT	290	Λέξη κλειδί "cout"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_MAIN	291	Λέξη κλειδί "main"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_THIS	292	Λέξη κλειδί "this"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_OROP	293	Τελεστής	
T_ANDOP	294	Τελεστής &&	
T_EQUOP	295	Τελεστές == ή !=	
T_RELOP	296	Τελεστές <=, >=, <, >	Το > και το < κάνουν οπισθοδρόμηση στο <= ή στο >= ή στο >> ή στο <<
T_ADDOP	297	Τελεστές + και -	Κάνει οπισθοδρόμηση σε περίπτωση ++ ή --
T_MULOP	298	Τελεστές *, / και %	

T_NOTOP	299	Τελεστής !	Κάνει οπισθοδρόμηση σε περίπτωση !=
T_INCDEC	300	Τελεστές ++ και --	
T_SIZEOP	301	Λέξη κλειδί "sizeof"	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id
T_LPAREN	302	Χαρακτήρας "("	
T_RPAREN	303	Χαρακτήρας ")"	
T_SEMI	304	Χαρακτήρας ";"	
T_DOT	305	Χαρακτήρας "."	
T_COMMA	306	Χαρακτήρας ","	
T_ASSIGN	307	Τελεστής =	Κάνει οπισθοδρόμηση στο "=="
T_COLON	308	Χαρακτήρας ":"	Κάνει οπισθοδρόμηση στο "::"
T_LBRACK	309	Χαρακτήρας "["	
T_RBRACK	310	Χαρακτήρας "]"	
T_REFER	311	Χαρακτήρας "&"	Κάνει οπισθοδρόμηση στο &&
T_LBRACE	312	Χαρακτήρας "{"	
T_RBRACE	313	Χαρακτήρας "}"	
T_METH	314	Χαρακτήρας "::"	
T_INP	315	Χαρακτήρας ">>"	
T_OUT	316	Χαρακτήρας "<<"	
T_ID	317	Αναγνωριστικά στοιχείων	
T_LISTFUNC	318	Στοιχεία λίστας	Κάθε λέξη κλειδί κάνει οπισθοδρόμηση στο id