

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ 2 - ΜΕΤΑΓΛΩΤΙΣΤΕΣ

Ονοματεπώνυμο: Τασιόπουλος Μανώλης

AM: Π2015046

Διδάσκοντας : Μιχαήλ Στεφανιδάκης

Αριθμός σελίδων : 8

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	Γραμματικήσ	ελ.3
2.	FIRST – FOLLOW SETS	τελ.4
3.	Περιγραφή Κώδικα	τελ. 6
4.	Αποτελέσματα Που Προκείπτουν	σελ. 7

FPAMMATIKH

KANONEΣ

<PROGRAM> → Stmt_list #

Stmt_list \rightarrow Stmt Stmt_List | ϵ

Stmt \rightarrow id = Expr | print Epr

Expr → Term Term_tail

Term_Tail → Multiple_logop Term Term_Tail | ε

Term → Factor Factor_Tail

Factor_Tail → Single_logop Factor Factor_Tail | ε

Factor \rightarrow (Expr) | id | logval | ϵ

Multiple_logop \rightarrow and | or

Single_logop \rightarrow not

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

• Logval: true/false or (true,false,t,f,1,0)

• Id: variable identifier

• print: print keyword

FIRST – FOLLOW SETS

FIRST SET

[#] <PROGRAM> \rightarrow Stmt_list \rightarrow [id, print] Stmt [id,print] \rightarrow [(, id, logval] Expr \rightarrow [and, or] Term_Tail \rightarrow [(, id, logval] Term \rightarrow

Factor_Tail \rightarrow [not]

Factor → [(, id, logval, not]

Multiple_logop → [and,or]

 $\mathsf{Single_logop} \qquad \quad \rightarrow \qquad \quad [\;\mathsf{not}\;]$

FOLLOW SET

[-] <PROGRAM> \rightarrow [#] Stmt_list \rightarrow [-] Stmt \rightarrow Expr \rightarrow [-] Term_Tail [id, print, #,)] \rightarrow [-] Term \rightarrow [and, or, id, print, #,)] Factor_Tail \rightarrow Factor \rightarrow [not, and, or, #,), print] [-] Multiple_logop \rightarrow [-] Single_logop \rightarrow

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΑ

PARSER.PY

- Δέχεται ως είσοδο ενα κειμενο (input.txt)
- Εκτελεί συντακτική ανάλυση στο κείμενο εισόδου
- Προτείνει στο χρήστη τρόπους επίλυσης λαθών
- Για τη λειτουργία του Χρησιμοποιει το module της Python PLEX

RUNNER.PY

- Βασισμένο στο parser.py
- Δέχεται ως είσοδο ενα κειμενο (input.txt)
- Στη συνέχεια ελέγχεται αν η σύνταξή του ειναι σωστή
- Ανάλογα με τις εντολές που εχει δώσει ο χρήστης εκτελεί συγκεκριμένες λειτουργιες
- Εκτελεί εντολες αποθήκευσης και εκτύπωσης μεταβλητών
- Εκτελεί λογικές πράξεις με η χωρις χρήση μεταβλητών
- Αναγωρίζει τιμες Boolean (true, false, t, f, 1, 0)
- Υπαρχει προτεραιότητα με παρενθέσεις

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΕΙΠΤΟΥΝ

PARSER.PY

• Σωστή εισοδος

```
(venv) root@JeStEr:~/Desktop# python3 parser.py
Checking Syntax
Syntax is correct !!
(venv) root@JeStEr:~/Desktop#
```

Eίσοδος: a = not trueb = falseprint a and b

• Λανθασμένη εισοδος

Είσοδος: a = t
 b = op 0
 print a or b

RUNNER.PY

• Παράδειγμα 1

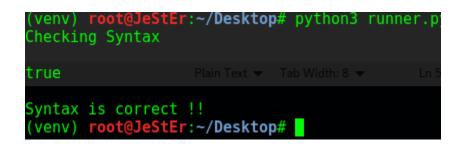
```
(venv) root@JeStEr:~/Desktop# python3 runner.py
Checking Syntax

true

Syntax is correct !!
(venv) root@JeStEr:~/Desktop#
```

Είσοδος: a = t
 b = not 0
 print a or b

Παράδειγμα 2



• Είσοδος: a = 0 and 1 b = not a print b