



ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ 2 - ΜΕΤΑΓΛΩΤΙΣΤΕΣ

Ονοματεπώνυμο: Τασιόπουλος Μανώλης

ΑΜ : Π2015046

Διδάσκοντας : Μιχαήλ Στεφανιδάκης

Αριθμός σελίδων : 8

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Γραμματική.....σελ.3
2. FIRST – FOLLOW SETS.....σελ.4
3. Περιγραφή Κώδικα.....σελ.6
4. Αποτελέσματα Που Προκύπτουν.....σελ.7

ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ

ΚΑΝΟΝΕΣ

<PROGRAM>	→ Stmt_list #
Stmt_list	→ Stmt Stmt_List ε
Stmt	→ 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	→ (Expr) id logval ε
Multiple_logop	→ and or
Single_logop	→ 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>	→	[#]
Stmt_list	→	[id, print]
Stmt	→	[id, print]
Expr	→	[(, id, logval]
Term_Tail	→	[and, or]
Term	→	[(, id, logval]
Factor_Tail	→	[not]
Factor	→	[(, id, logval, not]
Multiple_logop	→	[and, or]
Single_logop	→	[not]

FOLLOW SET

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

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΑ

PARSER.PY

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

RUNNER.PY

- Βασισμένο στο parser.py
- Δέχεται ως είσοδο ένα κείμενο (input.txt)
- Στη συνέχεια ελέγχεται αν η σύνταξή του είναι σωστή
- Ανάλογα με τις εντολές που έχει δώσει ο χρήστης εκτελεί συγκεκριμένες λειτουργίες
- Εκτελεί εντολές αποθήκευσης και εκτύπωσης μεταβλητών
- Εκτελεί λογικές πράξεις με ή χωρίς χρήση μεταβλητών
- Αναγνωρίζει τιμές Boolean (true, false, t, f, 1, 0)
- Υπάρχει 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#
```

- Είσοδος: a = not true
 b = false
 print a and b

- Λανθασμένη εισοδος

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

SyntaxError: Expected <not> or NULL
(venv) root@JeStEr:~/Desktop#
```

- 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

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

true
Plain Text    Tab Width: 8    Ln 5

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

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