

Μεταγλωττιστές 2019

Προγραμματιστική Εργασία 2η

Στοιχεία Φοιτητή

Ονοματεπώνυμο : Δημήτριος Χλωρός

A.M. : Π2016031

1. Κανόνες Γραμματικής

Αφου έγινε η συγγραφή και επιβεβαιώθηκε η συμβατότητα LL(1) της γραμματικής πήρα τα εξής αποτελέσματα.

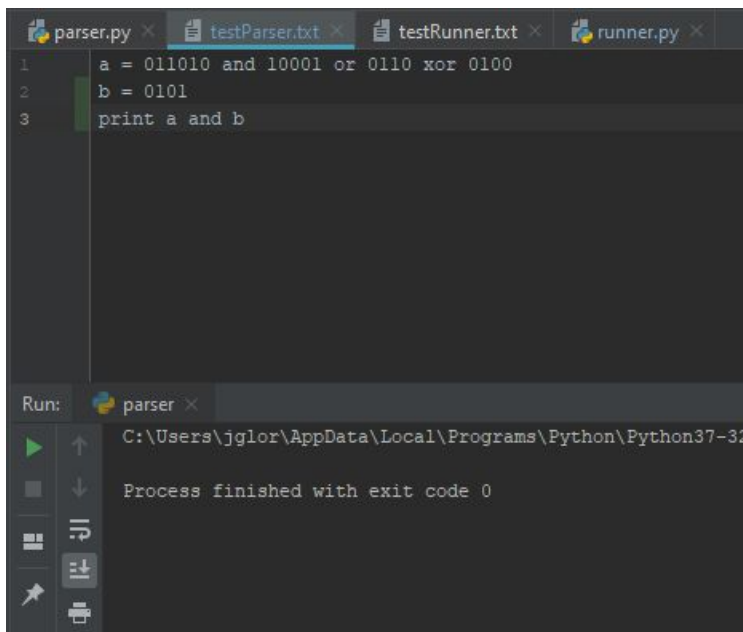
Grammar	
Stmt_list	→ Stmt Stmt_list .
Stmt	→ id assign Expr print Expr .
Expr	→ Term Term_tail .
Term_tail	→ xor Term Term_tail .
Term	→ Atom Atom_tail .
Atom_tail	→ or Atom Atom_tail .
Atom	→ Factor Factor_tail .
Factor_tail	→ and Factor Factor_tail .
Factor	→ (Expr) id number .

nonterminal	first set	follow set	nullable	endable
Stmt_list	id print	∅	yes	yes
Stmt	id print	id print	no	yes
Expr	(Expr) id number	id print	no	yes
Term_tail	xor	id print	yes	yes
Term	(Expr) id number	xor id print	no	yes
Atom_tail	or	xor id print	yes	yes
Atom	(Expr) id number	or xor id print	no	yes
Factor_tail	and	or xor id print	yes	yes
Factor	(Expr) id number	and or xor id print	no	yes

2. Συγγραφή και εκτέλεση των προγραμμάτων

Με την βοήθεια της γραμματικής που αναπτύχθηκε και των αποτελεσμάτων από το online εργαλείο. Εγινε η συγγραφή του προγράμματος βηματικά, ακολουθώντας την ροή της γραμματικής. Παρακάτω τα αποτελέσματα των εκτελέσεων :

- Parser

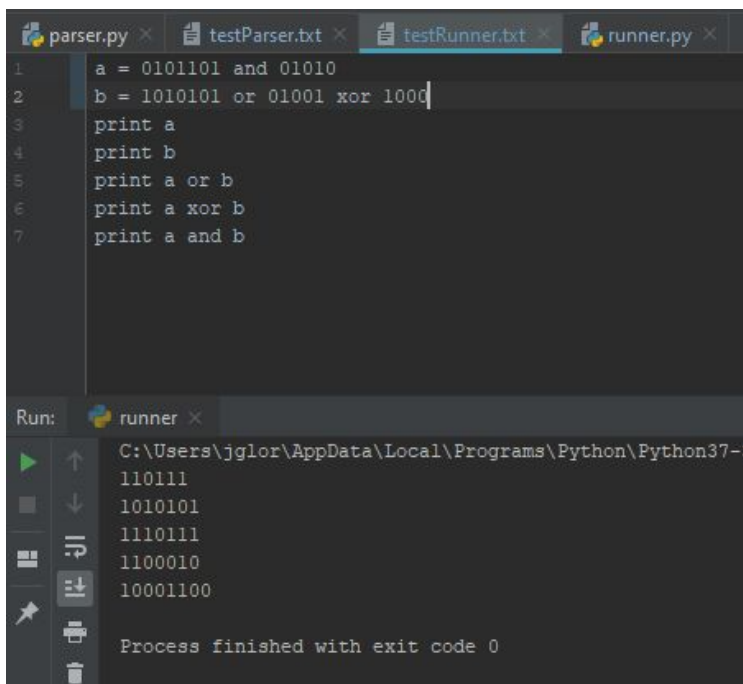


The screenshot shows an IDE with four tabs: 'parser.py', 'testParser.txt', 'testRunner.txt', and 'runner.py'. The 'parser.py' tab is active, displaying the following code:

```
1 a = 011010 and 10001 or 0110 xor 0100
2 b = 0101
3 print a and b
```

Below the code editor, the 'Run' panel shows the command 'parser' and the path 'C:\Users\jg1or\AppData\Local\Programs\Python\Python37-32'. The output indicates 'Process finished with exit code 0'.

- Runner



The screenshot shows the same IDE with the 'testRunner.txt' tab active. The code in the editor is:

```
1 a = 0101101 and 01010
2 b = 1010101 or 01001 xor 1000
3 print a
4 print b
5 print a or b
6 print a xor b
7 print a and b
```

The 'Run' panel shows the command 'runner' and the same path. The output displays the results of the bitwise operations:

```
110111
1010101
1110111
1100010
10001100
Process finished with exit code 0
```

3. Αναφορές σε πηγές

- Για την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το online εργαλείο [Bitwise Operators](#).
- Για την ανάπτυξη των προγραμμάτων χρησιμοποιήθηκε το IDE [PyCharm](#), που προσφέρεται δωρεάν σε φοιτητές από την [JetBrains](#).
- Για την συγγραφή και τον έλεγχο της LL(1) συμβατότητας της γραμματικής χρησιμοποιήθηκε το [website](#) που μας δόθηκε.