

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ «ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ» - 14/6/2005

ΕΠΙΘΕΤΟ: ΟΝΟΜΑ: ΕΡΓΑΣΙΑ (2.5) – ΝΑΙ () / ΟΧΙ ()

ΕΞΑΜΗΝΟ: ΑΕΜ:

1. Να κατασκευάσετε ένα προσδιοριστικό πεπερασμένο αυτόματο, που να αναγνωρίζει τη γλώσσα της κ.ε.: $((0^* | 1) \cdot (1^* \cdot 0))^*$

1. συντακτικό δένδρο της κ.ε.

2. μη προσδιοριστικό αυτόματο (Thompson ή Gluskov)

3. προσδιοριστικό αυτόματο

4. ελαχιστοποιημένο αυτόματο

ΜΟΝΑΔΕΣ: 1.5

2. Έστω η γραμματική χωρίς συμφραζόμενα G με μη τερματικά τα $\{S, R\}$, τερματικά σύμβολα τα $\{a, b, c\}$, αρχή το σύμβολο S και σύνολο κανόνων:

$$S = bRS \mid RcSa \mid \epsilon.$$

$$R = acR \mid b.$$

5. Συσχετίστε κάθε έννοια (Α-Ι) με μία φράση (1-10):

Α. S ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ

Β. L ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ

Γ. ΣΧΗΜΑ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ

Δ. ΓΡΑΦΟΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΤΙΜΩΝ & ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝ

Ε. ΙΣΧΥΡΑ ΜΗ ΚΥΚΛΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ

ΣΤ. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΕ ΣΥΜΒΟΛΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗ ΛΑΒΗ ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ζ. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΓΙΑ ΑΠΑΛΕΙΨΙΜΑ

ΣΥΜΒΟΛΑ ΠΟΥ ΕΙΣΑΓΟΝΤΑΙ ΣΚΟΠΙΜΑ

Η. ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ ΜΙΑΣ ΣΑΡΩΣΗΣ

Θ. ΚΑΝΟΝΕΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ & ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Ι. ΚΩΔΙΚΑΣ ΤΡΙΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

1. Σειρά εκτέλεσης σημασιολογικών ενεργειών που επιβάλλεται από τη συντακτική ανάλυση.
2. Υπολογισμός κληρονομήσιμων ενεργειών-ιδιοτήτων με κίνδυνο δημιουργίας συγκρούσεων shift-reduce και reduce-reduce.
3. Ενδιάμεση αναπαράσταση.
4. Κληρονομήσιμες ενέργειες-ιδιότητες που εξαρτώνται από τιμές συμβόλων που βρίσκονται αριστερά του συμβόλου που κληρονομεί.
5. Υπολογισμός σειράς εκτέλεσης σημασιολογικών ενεργειών-ιδιοτήτων κατά τη μεταγλώττιση.
6. Υπολογισμός με σειρά εκτέλεσης συμβατή με διάσχιση του συντακτικού δένδρου με προτεραιότητα βάθους.
7. Έλεγχοι στατικής σημασίας.
8. Υπολογισμός σειράς εκτέλεσης σημασιολογικών ενεργειών-ιδιοτήτων κατά τη δημιουργία του μεταγλωττιστή.
9. Χωρίς κληρονομήσιμες ιδιότητες.
10. Υπολογισμός κληρονομήσιμων ενεργειών-ιδιοτήτων με κίνδυνο εύρεσης μη αναμενόμενων συμβόλων.

ΜΟΝΑΔΕΣ: 1.5

6. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω αναφερόμενες τεχνικές συντακτικής ανάλυσης ανάλογα με το πόσο γενικές είναι (1 για την ανάλυση με τη μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης συγκρούσεων shift-reduce και reduce-reduce & 4 για την ανάλυση με τη μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης συγκρούσεων):

- ανάλυση LR(0)
- ανάλυση SLR(1)
- ανάλυση LALR(1)
- ανάλυση LR(1)

Γιατί κατά την άποψή σας προτιμάται η ανάλυση LALR(1) σε σχέση με την ανάλυση LR(1);

ΜΟΝΑΔΕΣ: 1.0