



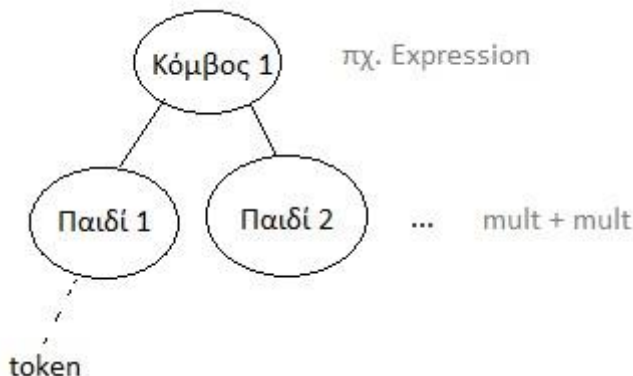
## **ΑΝΑΦΟΡΑ 1<sup>ης</sup> ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΓΛΩΤΙΣΤΩΝ**

ΜΠΕΝΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ 3130141

ΤΣΟΠΕΛΑΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ 3130210

Στην γραμματική μας, συγγράψαμε τα productions με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η ενδεδειγμένη προτεραιότητα μαθηματικών πράξεων. Αυτό σημαίνει ότι εξασφαλίζουμε την μικρότερη προτεραιότητα για τις πράξεις της πρόσθεσης και της αφαίρεσης. Εν συνεχεία, υλοποιούμε με μεγαλύτερη προτεραιότητα τις πράξεις του πολ/σμου και της διαίρεσης ενώ η μεγαλύτερη προτεραιότητα της γραμματικής μας δίνεται στον υπολογισμό των δυνάμεων. Φυσικά αυτή η προτεραιότητα ακολουθείται και στον υπολογισμό παρενθέσεων που γίνεται πάντα πρώτος.

Όπως παρουσιάστηκε και στα εργαστήρια 2,3 η υλοποίηση τμηματικά δύναται να αναπαρασταθεί ως ένα απλο δέντρο. Για παράδειγμα:



Ασφαλώς κάτι που έχει μεγαλύτερη προτεραιότητα μπαίνει ως παιδί! Ως εκ τούτου, ο κόμβος `expression` βρίσκεται πιο ψηλά (στο προαναφερθέν βοηθητικό δέντρο) από τους κόμβους `multiplication` και `power` διότι εμπεριέχει τις πράξεις πρόσθεσης και αφαίρεσης. Με το ίδιο σκεπτικό, ο κόμβος `multiplication` βρίσκεται κάτωθεν του `expression` και εμπεριέχει τις πράξεις του πολλαπλ/μου και της διαίρεσης. Ο κόμβος `power` βρίσκεται ακόμα πιο κάτω εφόσον υλοποιεί την πράξη της ύψωσης σε δύναμη. Από αυτή την διαδικασία καταλήγουμε στον κόμβο `something` στον οποίο είτε θα αποδοθεί μια τερματική τιμή (`number`, `id` etc) είτε θα δημιουργηθεί μια νέα έκφραση μέσα σε παρενθέσεις. Να σημειώσουμε ότι έχουμε υλοποιήσει τους τελεστές των πράξεων (+, -, \*, /) ώστε να είναι αριστερά προσεταιριστικοί.

# Screenshots παραδειγμάτων

