

Εργαστήριο Λογικού Προγραμματισμού

Μανόλης Μαρακάκης, Καθηγητής

mmarak@cs.hmu.gr

**Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών
Σχολή Μηχανικών
Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο**

Ενότητα 7: Μάθημα 11

Ενσωματωμένα Κατηγορήματα

➤ 7.4. Κατηγορήματα Τροποποίησης του Προγράμματος.

7. Ενσωματωμένα Κατηγορήματα

- ❑ 7.1. Είσοδος από αρχείο και έξοδος σε αρχείο
- ❑ 7.2. Μετα-λογικά Κατηγορήματα
 - 7.2.1. Κατηγορήματα Σύγκρισης Όρων
 - 7.2.2. Κατηγορήματα που εξετάζουν την δομή ενός σύνθετου ή απλού όρου.
 - 7.2.3. Κατηγορήματα που αναλύουν έναν όρο στα συστατικά του μέρη.
 - 7.2.4. Κατηγορήματα που εξετάζουν την τρέχουσα δέσμευση των όρων.
- ❑ 7.3. Κατηγορήματα που συλλέγουν όλες τις λύσεις ενός στόχου.
- ❑ 7.4. Κατηγορήματα Τροποποίησης του Προγράμματος
- ❑ 7.5. Άλλα Ενσωματωμένα Κατηγορήματα
- ❑ 7.6. Παραδείγματα

7.4. Κατηγορήματα Τροποποίησης του Προγράμματος.

- Δρ Μανόλης Μαρακάκης

7. Ενσωματωμένα Κατηγορήματα.

7.4. Κατηγορήματα Τροποποίησης του Προγράμματος.

- ❑ Τα ενσωματωμένα κατηγορήματα που ακολουθούν μπορούν να τροποποιήσουν ή να προσπελάσουν τις προτάσεις ενός προγράμματος Prolog ενώ το πρόγραμμα τρέχει.
 1. **clause(Head, Body).** Αυτό το κατηγορήμα δίνει την δυνατότητα προσπέλασης στις προτάσεις ενός προγράμματος των οποίων η κεφαλή ενοποιείται με τον όρο Head, το σώμα της πρότασης επιστρέφεται στον όρο Body.
 2. **asserta(P).** Αυτό το κατηγορήμα θα καταχωρήσει την πρόταση P σαν πρώτη πρόταση στο αντίστοιχο υποπρόγραμμα. *Σημείωση:* Υποπρόγραμμα στην Prolog σημαίνει ένα σύνολο προτάσεων με ίδιο κατηγορήμα και πληθυκότητα στην κεφαλή κάθε πρότασης.
 3. **assertz(P).** Αυτό το κατηγορήμα θα καταχωρήσει την πρόταση P σαν τελευταία πρόταση στο αντίστοιχο υποπρόγραμμα.
 4. **retract(P).** Αυτό το κατηγορήμα θα σβήσει από το πρόγραμμα την πρώτη πρόταση που ενοποιείται με την πρόταση P.
 5. **abolish(Όνομα_κατηγορήματος/Πληθυκότητα).** Αυτό το κατηγορήμα θα σβήσει από το πρόγραμμα όλες τις προτάσεις του κατηγορήματος **Όνομα_κατηγορήματος/Πληθυκότητα.**

7.4. Κατηγορήματα Τροποποίησης του Προγράμματος

❑ **Παραδείγματα:** Έστω το πρόγραμμα:

:- dynamic parent/2, father/2,
mother/2.

$$\text{parent}(X, Y) \text{ :- father}(X, Y).$$
$$\text{parent}(X, Y) :- \text{mother}(X, Y).$$

mother(elene, anna).

mother(elene, kostas).

father(yannis, maria).

father (kostas, petros).

Πρόγραμμα 7.4: Πρόγραμμα με δυναμικά τροποποιήσιμες προτάσεις

Ερωτήσεις:

❑ **"?- clause(parent(X, Y), Body)." δίνει δύο λύσεις.** 1) Body = father(X, Y); 2) Body = mother(X, Y); no

❑ **"?– asserta(mother(anna, petros))."**

❑ **"?– assertz(father(yannis, kostas))."**

❑ **"?– retract(father(yannis, X))."** θα αφαιρέσει τις προτάσεις που ενοποιούνται με την πρόταση "father(yannis, X)".

❑ **"?- retract((parent(X,Y) :- father(X,Y)))."**
θα αφαιρέσει την πρόταση "parent(X, Y) :- father(X, Y).".

❑ **"?– abolish(mother/2)."** θα αφαιρέσει όλες τις προτάσεις του κατηγορήματος mother/2.

Τέλος Διάλεξης

Ευχαριστώ!

Ερωτήσεις;