

Λογικός Προγραμματισμός Ασκήσεις I (27/9/2012)

- Χρησιμοποιώντας μόνο τα κατηγορήματα **αρέσει(X, Y)** και **X=Y** για να εκφράσετε αντίστοιχα ότι αρέσει στον **X** ο **Y**, και ότι ο **X** ταυτίζεται με τον **Y**, εκφράστε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις σαν σύνολο προτάσεων CNF.
 - Σε όλους δεν αρέσει κανένας.
 - Σε κανέναν δεν αρέσει κανένας.
 - Σε όλους αρέσει ο εαυτός τους.
 - Σε όλους αρέσουν όλοι εκτός από τον εαυτό τους.
 - Σε κανέναν δεν αρέσει κανένας, εκτός από τον chris που του αρέσει ο εαυτός του.
- Χρησιμοποιώντας ως κατηγορήματα μόνο τις λέξεις που εμφανίζονται με έντονη γραφή εκφράστε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις σε μορφή CNF:
 - Δεν είναι **χρυσός**, ό,τι **λάμπει**.
 - Τέλος-καλό**, όλα **καλά**.
 - Κανένας **άνθρωπος** δεν είναι **νησί**.
 - Ο **σκοπός** **αγιάζει** τα **μέσα**.
- Ταξινομήστε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις ανάλογα με το αν είναι πεπερασμένες, μη πεπερασμένες ή αρνητικές:
 - definite(X) or indefinite(X) or negative(X) or \neg clause(X)
 - \neg happy(chris) or \neg unhappy(chris)
 - happy(chris) or \neg happy(chris) or indifferent(chris)
 - \neg perfect(X)
 - likes(X,Y) or \neg friends(X,Y)
- Ταξινομήστε τις παραπάνω προτάσεις ανάλογα με το αν είναι ή δεν είναι Horn.
- Ταξινομήστε τις παραπάνω προτάσεις ανάλογα με το αν είναι κανόνες, γεγονότα ή ερωτήσεις.
 - Εκφράστε την πρόταση «κάθε πρόταση είναι είτε Horn είτε μη-Horn» με
 - μια πρόταση Horn
 - μια πρόταση μη-Horn.

Επανάληψη: Αλγόριθμος μετατροπής σε CNF, λογικές ισοδυναμίες, Κανόνες εξαγωγής συμπεράσματος (ειδικά απαλοιφή \rightarrow), ανάλυση.