

**HY 360 – Αρχεία και Βάσεις Δεδομένων**  
**Χειμερινό Εξάμηνο 2013**  
**Διδάσκουσα: Ειρήνη Φουντουλάκη**

**1<sup>η</sup> Σειρά Ασκήσεων**  
**Ημερομηνία Παράδοσης: 07/11/2013**

Οι ασκήσεις πρέπει να παραδίδονται είτε στο φροντιστήριο (**1-3μμ**) την καθορισμένη ημερομηνία παράδοσης, είτε μέσω e-mail σε μορφή PDF στο **hy360@csd.uoc.gr**. Το e-mail θα πρέπει να έχει παραληφθεί μέχρι τις **3μμ** την καθορισμένη ημερομηνία παράδοσης. Καθυστερημένη παράδοση ασκήσεων **δε** θα γίνεται δεκτή.

1. **[30]** Κατασκευάστε ένα διάγραμμα οντοτήτων-συσχετίσεων για να περιγράψετε τις οντότητες και τις μεταξύ τους συσχετίσεις όπως περιγράφονται στο ακόλουθο κείμενο. Στο διάγραμμά σας πρέπει να εμφανίζονται όλες οι οντότητες, τα γνωρίσματα και οι συσχετίσεις που αναφέρονται στο παρακάτω κείμενο, οι περιορισμοί πληθικότητας, οι ιεραρχίες γενίκευσης/εξειδίκευσης και οι περιορισμοί τους, οι ασθενείς οντότητες και οι συναθροίσεις (αν υπάρχουν). Ορίστε επιπλέον γνωρίσματα όπου εσείς κρίνετε απαραίτητο και προσδιορίστε τα αναγνωριστικά γνωρίσματα.

Ένας αγροτικός συνεταιρισμός μηχανογραφεί τις υπηρεσίες του και έχει ανάγκη, μεταξύ άλλων, να σχεδιάσει μια βάση δεδομένων για να αποθηκεύει τις σχετικές πληροφορίες. Η σχεδίαση ξεκινάει με την κατασκευή ενός εννοιολογικού μοντέλου, σύμφωνα με τα ακόλουθα:

Ο αγροτικός συνεταιρισμός αποτελείται από ένα σύνολο συμμετεχόντων, οι οποίοι μπορεί να είτε παραγωγοί, είτε μεταφορείς. Ένας εκ των παραγωγών εκτελεί χρέη προέδρου επιβλέποντας τους υπόλοιπους παραγωγούς για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Οι παραγωγοί διαθέτουν ένα ή περισσότερα αγροτεμάχια. Κάθε αγροτεμάχιο παράγει το πολύ δύο προϊόντα. Οι παραγωγοί πωλούν τα προϊόντα τους σε πελάτες. Οι μεταφορείς διαθέτουν ένα ή περισσότερα φορτηγά. Ένας μεταφορέας έχει συμβάσεις με παραγωγούς για την μεταφορά προϊόντων του τελευταίου. Ένας παραγωγός μπορεί να έχει συμβάσεις με διαφορετικούς μεταφορείς για την μεταφορά του ίδιου προϊόντος.

Η παρακάτω πληροφορία πρέπει να μοντελοποιείται κατ' ελάχιστο:

- Κάθε παραγωγός, μεταφορέας, πελάτης έχει ένα όνομα, ένα ή περισσότερα επώνυμα, αριθμό ταυτότητας, αριθμό φορολογικού μητρώου και μια ή περισσότερες διευθύνσεις.
- Κάθε παραγωγός έχει αριθμό αδείας.
- Κάθε μεταφορέας έχει αριθμό αδείας και μία έδρα.
- Κάθε φορτηγό έχει αριθμό κυκλοφορίας και χωρητικότητα.
- Κάθε παραγωγή σχετίζεται με μία χρονική περίοδο και με ένα τύπο καλλιέργειας (βιολογική, συμβατική).
- Κάθε προϊόν έχει μία επιστημονική ονομασία και σχετίζεται με μια ή περισσότερες ποικιλίες.

- Κάθε σύμβαση έχει μια χρονική διάρκεια και χαρακτηρίζεται από ένα κόστος.
- Κάθε συνδιαλλαγή μεταξύ αγοραστή και παραγωγού χαρακτηρίζεται από ένα κόστος το οποίο μπορεί να εκφράζεται σε διαφορετικά νομίσματα (ευρώ, δραχμές, δολάρια, ρούβλια, κτλ.)

2. **[20]** Μετατρέψτε το διάγραμμα της άσκησης 1 στο σχεσιακό μοντέλο. Η μετατροπή σας πρέπει να είναι συμβατή με τις πληθικότητες των σχέσεων που έχετε ορίσει. Δικαιολογείστε τις επιλογές σας όσον αφορά στη δημιουργία των πινάκων.