

## Εργασία 1 – Μοντέλο Οντοτήτων-Συσχετίσεων

Δώστε τα διαγράμματα ΟΣ για τα παρακάτω προβλήματα. Ανεβάστε στο CoMPUs ένα αρχείο .zip που θα περιέχει τρία αρχεία εικόνων .jpg ή .png με τις απαντήσεις σας. Προσοχή, οι εικόνες πρέπει να έχουν δημιουργηθεί με κάποιο λογισμικό όπως το Dia ή το Visio (ή αντίστοιχο) και να μην είναι ζωγραφιές φωτογραφημένες με το κινητό σας.

(1) Θέλετε να σχεδιάσετε μια βάση δεδομένων για ένα ηλεκτρονικό κατάστημα. Θα πρέπει η βάση δεδομένων σας να διατηρεί πληροφορία για κατασκευαστές, προϊόντα, πελάτες και παραγγελίες και συγκεκριμένα:

- Για τους κατασκευαστές, το όνομα τους και τη διεύθυνσή τους.
- Για τα προϊόντα που κατασκευάζει κάθε κατασκευαστής, τον τύπο του προϊόντος, τον αριθμό του μοντέλου και την τιμή τους. Διαφορετικοί κατασκευαστές (π.χ. HP, SONY) μπορεί να χρησιμοποιούν τον ίδιο αριθμό μοντέλου (π.χ. A152L) για διαφορετικά προϊόντα (π.χ. η HP έχει εκτυπωτή A152L ενώ η SONY τηλεόραση με τον ίδιο κωδικό αριθμό), αλλά ένας προμηθευτής δεν χρησιμοποιεί τον ίδιο αριθμό μοντέλου για διαφορετικά προϊόντα (π.χ. για την HP ο κωδικός A152L είναι μοναδικός για τον εκτυπωτή της και δεν χρησιμοποιείται για άλλο προϊόν).
- Για τους πελάτες το ονοματεπώνυμό τους, τη διεύθυνση, ένα τηλέφωνο επικοινωνίας και το email τους. Ακόμα το σύστημα θα διατηρεί και πληροφορίες για τις πιστωτικές κάρτες που χρησιμοποιούν οι πελάτες στις αγορές τους. Κάθε πελάτης μπορεί να έχει πολλές πιστωτικές κάρτες αλλά μία κάρτα ανήκει σε μοναδικό πελάτη. Για τις πιστωτικές κάρτες θα διατηρείται ο τύπος τους, ο αριθμός τους και η ημερομηνία λήξης τους.
- Κάθε παραγγελία έχει ένα μοναδικό κωδικό, και μια ημερομηνία παραγγελίας και αντιστοιχεί σε έναν μοναδικό πελάτη. Οι πελάτες κάνουν τις παραγγελίες χρησιμοποιώντας μία από τις πιστωτικές κάρτες τους, άρα ένας πελάτης μπορεί να κάνει πολλές παραγγελίες και με διαφορετική πιστωτική κάρτα κάθε φορά. Ωστόσο θα πρέπει να μην μπορεί να κάνει πελάτης παραγγελία με πιστωτική που δεν του ανήκει. Κάθε παραγγελία επίσης μπορεί να περιλαμβάνει διάφορα προϊόντα και σε διαφορετική ποσότητα από το καθένα.

(2) Καλείστε να σχεδιάσετε μία βάση δεδομένων για μια εταιρία τροφοδοσίας (catering). Η βάση σας θα πρέπει να διατηρεί πληροφορίες για τους εργαζόμενους της εταιρίας καθώς και τους πελάτες και τις εκδηλώσεις των οποίων η εταιρία αναλαμβάνει την τροφοδοσία. Συγκεκριμένα:

- Κάθε πελάτης αναγνωρίζεται από το ΑΦΜ του που είναι μοναδικό, και έχει μια επωνυμία, μία διεύθυνση και τηλέφωνο.
- Στους εργαζόμενους της εταιρίας συγκαταλέγονται, μάγειρες και σερβιτόροι. Όλοι οι εργαζόμενοι καταχωρούνται στο σύστημα με το ΑΜΚΑ τους, και έχουν ακόμα ονοματεπώνυμο, διεύθυνση και τηλέφωνο. Οι μάγειρες έχουν μισθό ενώ οι σερβιτόροι πληρώνονται ανάλογα με τις ώρες που έχουν δουλέψει κάθε μήνα.
- Η εταιρία διαθέτει έναν αριθμό από πιάτα τα οποία προσφέρει στους πελάτες. Τα πιάτα διαθέτουν ένα περιγραφικό όνομα, ένα είδος (π.χ. κρύο ορεκτικό, χορτοφαγικό, κ.α.) και μία τιμή.
- Η εταιρία αναλαμβάνει τη τροφοδοσία μιας εκδήλωσης του πελάτη για την οποία θα πρέπει να ξέρουμε τα πιάτα που επιλέχθηκαν, το πλήθος των ατόμων που θα περιλαμβάνει η εκδήλωση, τον τύπο της εκδήλωσης, τον τόπο και τη ημερομηνία διεξαγωγής της καθώς και μια εκτίμηση διάρκειας. Επίσης για κάθε εκδήλωση καταγράφονται οι σερβιτόροι που θα εργαστούν καθώς και οι μάγειρες που συμμετέχουν στην προετοιμασία των πιάτων της εκδήλωσης. Υποθέτουμε ότι για την ίδια εκδήλωση μπορούμε να έχουμε πολλούς μάγειρες που ετοιμάζουν διαφορετικό πλήθος από το ίδιο πιάτο.

(3) Θέλετε να υλοποιήσετε μια βάση δεδομένων για ένα site όπου χρήστες κάνουν κριτική για ηθοποιών που έχουν ρόλους σε ταινίες.

- Μια ταινία έχει τίτλο και έτος κυκλοφορίας.
- Υπάρχουν ρόλοι για τους οποίους καταγράφουμε το όνομά τους (π.χ., όνομα ρόλου = “Πατέρας”). Σε κάθε ταινία υπάρχουν πολλοί ρόλοι και ένας ρόλος μπορεί να χρησιμοποιείται σε πολλές ταινίες.
- Ένας ηθοποιός έχει όνομα και επώνυμο.
- Θέλουμε να καταγράφεται ο ρόλος που έχει κάθε ηθοποιός σε μία ταινία. Ένας ηθοποιός μπορεί να έχει πολλούς ρόλους σε μια ταινία και ένας ρόλος να παιχτεί από πολλούς ηθοποιούς στην ίδια ταινία.
- Στην εφαρμογή μπορούν να γραφτούν χρήστες για τους οποίους καταγράφουμε το όνομα, το επώνυμο και το email τους.
- Ένας χρήστης μπορεί να βαθμολογήσει (με 0 ως 10) την άποψή του για την ερμηνεία ενός ηθοποιού σε κάποιο ρόλο σε μια ταινία.