

Εργαστήριο Βάσεων Δεδομένων 2015-16

1^ο Σετ Εξάσκησης*

Σκοπός των ασκήσεων που ακολουθούν είναι η εξοικείωση με τη σχεδίαση διαγράμματος οντοτήτων σχέσεων (ER) με βάση το κείμενο απαιτήσεων και με τη μετατροπή ενός διαγράμματος ER σε σχεσιακό διάγραμμα.

Θέμα 1

Με βάση το κείμενο απαιτήσεων που ακολουθεί σχεδιάστε το ER διάγραμμα της βάσης δεδομένων ενός νοσοκομείου, καταγράφοντας τις παραδοχές που χρειάστηκε να γίνουν ώστε να καταλήξετε στη συγκεκριμένη σχεδίαση

Στο νοσοκομείο υπάρχουν κλινικές, η καθεμιά με μοναδικό όνομα, με έναν αριθμό (πλήθος) δωματίων, στεγάζονται σε κάποιο κτίριο (θα καταγράφουμε το όνομα του κτιρίου και τον όροφο). Σε κάθε κλινική εργάζονται πολλοί γιατροί, ενώ κάθε γιατρός μπορεί να εργάζεται σε περισσότερες από μια κλινικές (σίγουρα όμως σε μία τουλάχιστον). Κάθε κλινική πρέπει να έχει διευθυντή έναν γιατρό και στο σύστημα θέλουμε επίσης να καταγράφουμε την ημερομηνία που κάποιος ξεκινάει τη θητεία του ως διευθυντής και την ημερομηνία που την ολοκληρώνει.

Για τους γιατρούς η ΒΔ θα πρέπει να κρατάει στοιχεία για το όνομα και το επώνυμο, τον αριθμό ταυτότητας, το φύλο, την πλήρη διεύθυνση κατοικίας (οδός, αριθμός, πόλη και Τ.Κ.), τον αριθμό του γραφείου του στο νοσοκομείο, καθώς και ένα σύνολο τηλεφώνων επικοινωνίας. Κάθε γιατρός έχει έναν μοναδικό κωδικό στο σύστημα και επίσης πρέπει να κρατάμε πληροφορίες σχετικά με τα διπλώματά του (για κάθε δίπλωμα γνωρίζουμε τον τίτλο, την ημερομηνία απόκτησης και την ειδικότητα αλλά όπως μας πληροφορήσαν, είναι πιθανό δύο ή και περισσότεροι γιατροί να έχουν κάποιο δίπλωμα με κοινό τίτλο, ημερομηνία και ειδικότητα). Κάθε γιατρός είναι υπεύθυνος για έναν ή περισσότερους ασθενείς, αλλά ενδεχομένως να υπάρχουν περίοδοι που δεν έχει κάποιον ασθενή.

Για τον ασθενή τα στοιχεία που χρειάζεται να αποθηκεύουμε στο σύστημα είναι το όνομα και το επώνυμο, τον αριθμό ταυτότητας, το φύλο, την πλήρη διεύθυνση κατοικίας (οδός, αριθμός, πόλη και Τ.Κ.), καθώς και τα ονόματα των φαρμάκων που παίρνει.

Κάθε ασθενής πρέπει να είναι στην ευθύνη ενός ή και περισσότερων γιατρών και να περιθάλπεται σε μια κλινική του νοσοκομείου.

Εκτός από τους γιατρούς στο σύστημα πρέπει να καταγράφουμε και τους νοσηλευτές που εργάζονται στις κλινικές του νοσοκομείου (γνωρίζουμε ότι κάθε νοσηλεύτης μπορεί να εργάζεται σε πολλές κλινικές). Για τους νοσηλευτές θα πρέπει να καταγράφουμε πληροφορίες για το όνομα και το επώνυμο, τον αριθμό ταυτότητας, το φύλο, την πλήρη διεύθυνση κατοικίας (οδός, αριθμός, πόλη και Τ.Κ.), καθώς και ένα τηλέφωνο επικοινωνίας. Και για τους νοσηλευτές, το σύστημα αποδίδει έναν μοναδικό κωδικό σε κάθε έναν.

Θέμα 2

Με βάση το ER διάγραμμα του θέματος 1 κατασκευάστε το σχεσιακό διάγραμμα της ΒΔ του νοσοκομείου

* Οι ενδεικτικές λύσεις θα αναρτηθούν την Πέμπτη 29/10/2015 στο eclass.