

PROJECT ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Παραδοτέα

1. Το αρχείο (.accdb) της βάσης δεδομένων σας σε ACCESS
2. Ένα CD που θα αναγράφει το ονοματεπώνυμο του σπουδαστή και το ΑΕΜ και θα περιέχει το αρχείο .accdb της βάσης δεδομένων καθώς και το **Εγχειρίδιο χρήσης** της εφαρμογής σας.
3. Το **Εγχειρίδιο χρήσης** της εφαρμογής -εκτυπωμένο σε χαρτί- που αναπτύξατε το οποίο θα είναι γραμμένο με τις προδιαγραφές που περιγράφονται παρακάτω.
4. Το **Εγχειρίδιο χρήσης** και το **CD** θα τοποθετηθούν μέσα σε μία πλαστική θήκη.

3.1 Εξώφυλλο



Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε.

PROJECT ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Φοιτητής: (ΑΕΜ:)

ΣΕΡΡΕΣ/....../....

4.2 Πίνακας Περιεχομένων

Ο πίνακας περιεχομένων θα πρέπει να δημιουργηθεί αυτόματα από τον επεξεργαστή κειμένου, αφού δηλώσετε πρώτα τις επικεφαλίδες των κεφαλαίων του εγχειριδίου χρήσης.

3.3.Εισαγωγή

Στην εισαγωγή θα περιγράψετε πως προέκυψαν οι πίνακες της βάσης που αναπτύξατε δηλ. το **διάγραμμα E-R** και το αντίστοιχο **σχεσιακό διάγραμμα** από την Access όπου θα φαίνονται οι συσχετίσεις μεταξύ των πινάκων των ξένων κλειδιών και πρωτευόντων κλειδιών.

3.4 Κεφάλαια

Στα υπόλοιπα κεφάλαια θα περιγράψετε τον τρόπο λειτουργίας της εφαρμογής με print screen της κάθε καρτέλας που έχετε κάνει. Θα εξηγείτε με λεπτομέρεια τι πρέπει να κάνει ένας άλλος χρήστης που θα έχει πρόσβαση στην εφαρμογή σας ώστε να δουλέψει με ευκολία.

3.5 Μορφοποίηση κειμένου εγχειριδίου

- Γραμματοσειρά : Arial ή Times New Roman 12
- Διάστιχο Γραμμών : 1,5
- Επικεφαλίδες σε κάθε Κεφάλαιο
- Αρίθμηση σελίδων σε όλες τις σελίδες εκτός τις πρώτης
- Περιθώρια σελίδας τα προεπιλεγμένα του επεξεργαστή κειμένου.

3.6 Ερωτήματα

Θα υπάρχει στο εγχειρίδιο ο κώδικας SQL για όλα τα ερωτήματα της εφαρμογής σας.

Παράδοση Εργασίας

Η παράδοση του Project γίνεται μία εβδομάδα πριν τις εξετάσεις του εργαστηρίου στις ώρες του μαθήματος.

Βαθμός

Ο τελικός βαθμός του εργαστηρίου προκύπτει ως εξής:

[Βαθμός Εξετάσεων Εργαστηρίου] x 70% + [Βαθμός Project] x 30%

Δομή του Project

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να **επαναληφθούν** όλα τα βήματα των ασκήσεων του εργαστηρίου, από την δημιουργία μιας βάσης, την δημιουργία πινάκων, δημιουργία διαγράμματος, εισαγωγή δεδομένων, δημιουργία φορμών και εκθέσεων, δημιουργία ερωτημάτων εισαγωγής, ενημέρωσης, διαγραφής και προβολής δεδομένων.

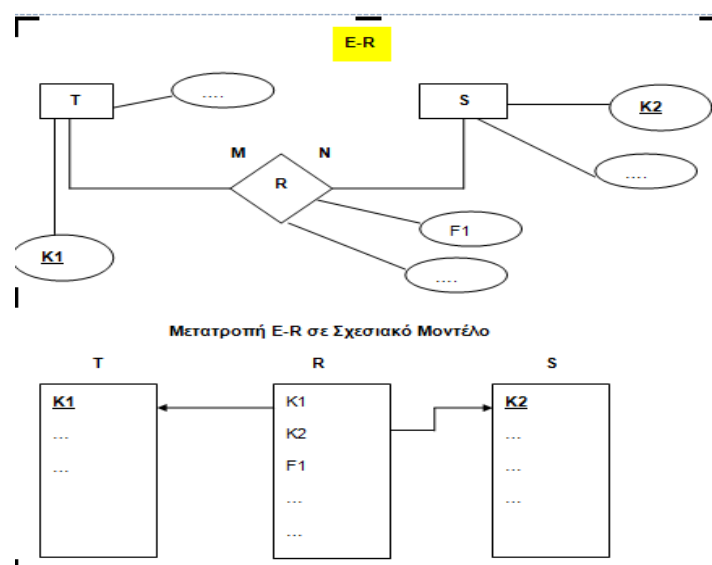
1. Βάση δεδομένων

Επιλέξτε μια βάση δεδομένων που θέλετε να αναπτύξετε. Μπορείτε ενδεικτικά να επιλέξετε **μία** από τις παρακάτω, αλλά μπορείτε να ασχοληθείτε και μια δική σας επιλογής η οποία θα αποτελείται από 4 πίνακες τουλάχιστον.

1. Αντιπροσωπεία Αυτοκινήτων (Πελάτες – Αγορές – Πωλήσεις –Ενοικιάσεις)
2. Εμπορικό κατάστημα (Πελάτες – Προμηθευτές – Κινήσεις Αγορών –Κινήσεις Πωλήσεων – Αποθήκη)
3. Διαχείριση Ιατρείου (Ασθενείς – Επίσκεψη- Διάγνωση – Φάρμακα- Ιατρός)
4. Διαχείριση Εκπαιδευτηρίου (Μαθητές – Καθηγητές – Τμήματα – Μαθήματα – Αίθουσες)
5. Διαχείριση εστιατορίου (Σερβιτόροι –Τραπέζια – Παραγγελίες – Φαγητά)
6. Διαχείριση βιβλιοθήκης (Συγγραφείς – Βιβλία – Δανεισμοί – Κατηγορίες Βιβλίων)

2. Μοντέλο Οντοτήτων και συσχετίσεων

Σχεδιάστε το μοντέλο οντοτήτων και συσχετίσεων από το οποίο θα προκύψει η βάση δεδομένων όπου θα αναφέρονται οι οντότητες, τα γνωρίσματα οι συσχετίσεις και ο λόγος πληθυκότητας των συσχετίσεων όπως στο παράδειγμα.



3. Μετατροπή σε Σχεσιακό μοντέλο

Το προηγούμενο μοντέλο δεδομένων θα πρέπει να μετατραπεί σε πραγματικούς πίνακες με τα αντίστοιχα πεδία τους.

4. Δημιουργία Πινάκων

Δημιουργήστε τους αντίστοιχους πίνακες (create table) στην Access και γράψτε στο εγχειρίδιο τις εντολές SQL που αφορούν τη δημιουργία του κάθε πίνακα, όπου θα ορίζετε τους τύπους δεδομένων του κάθε πεδίου, τα πρωτεύοντα και ξένα κλειδιά του κάθε πίνακα.

5. Ερωτήματα για εισαγωγή, ενημέρωση, διαγραφή δεδομένων

Εισάγετε (insert into) 4 εγγραφές τουλάχιστον σε κάθε πίνακα και γράψτε στο εγχειρίδιο τις εντολές SQL.

Γράψτε 3 εντολές διαγραφής (delete) δεδομένων και

Γράψτε 3 εντολές ενημέρωσης (update) κάποιων τιμών στους πίνακες.

6. Φόρμες- Εκθέσεις

Δημιουργήστε τις απαραίτητες φόρμες (forms) (απλές και δευτερεύουσες) για κάθε πίνακα ώστε να γίνεται σωστά η καταχώρηση και αναζήτηση δεδομένων μέσα από τις φόρμες.

Δημιουργήστε τις απαραίτητες εκθέσεις (reports) για κάθε πίνακα ώστε να προβάλλονται αλφαβητικές καταστάσεις με τα δεδομένα σας.

7. Ερωτήματα SQL για προβολή δεδομένων

Δημιουργήστε στην Access και γράψτε στο εγχειρίδιο τουλάχιστον **5 παραδείγματα** ερωτημάτων επιλογής δεδομένων (select) μαζί με τις εκφωνήσεις τους, που θα αντιστοιχούν σε 8 διαφορετικούς τελεστές (<, >=, between ... and ..., like, not like, in, not in, κλπ) πχ

Εκφώνηση: Επιλέξτε τους πελάτες που είναι από Σέρρες και το επίθετο ξεκινάει από Κ

```
Select * From ΠΕΛΑΤΕΣ Where ΠΟΛΗ='ΣΕΡΡΕΣ' And ΕΠΙΘΕΤΟ Like 'Κ*'
```

8. Ερωτήματα SQL με συναθροιστικές συναρτήσεις

Δημιουργήστε στην Access και γράψτε το εγχειρίδιο **5 παραδείγματα** ερωτημάτων επιλογής δεδομένων (select) μαζί με τις εκφωνήσεις τους, που θα αντιστοιχούν στις πέντε διαφορετικές συναθροιστικές συναρτήσεις (max, min, count, avg, sum) πχ

Εκφώνηση: Υπολογίστε πόσοι πελάτες είναι από Σέρρες

```
Select count(*) From ΠΕΛΑΤΕΣ Where ΠΟΛΗ='ΣΕΡΡΕΣ'
```

Επίσης δημιουργήστε στην Access και γράψτε το εγχειρίδιο ακόμη **5 παραδείγματα** ερωτημάτων για τις ίδιες συναθροιστικές συναρτήσεις αλλά με ομαδοποίηση των δεδομένων σύμφωνα με τη σύνταξη της εντολής (Select From ... Where Group by Having)

9. Ερωτήματα SQL σχεσιακές πράξεις

Δημιουργείστε στην Access και γράψτε το εγχειρίδιο 5 παραδείγματα ερωτημάτων επιλογής δεδομένων (select) μαζί με τις εκφωνήσεις τους, που θα αντιστοιχούν στις σχεσιακές πράξεις της εσωτερικής σύζευξης, ένωση, τομή, διαφορά. πχ

Εκφώνηση: Προβάλετε το επίθετο το όνομα και το είδος των προϊόντων που παρήγγειλε ο κάθε πελάτης

```
Select  ΕΠΙΘΕΤΟ, ΟΝΟΜΑ, ΕΙΔΟΣ  
From  ΠΕΛΑΤΗΣ , ΠΑΡΑΓΓΕΛΕΙΑ, ΑΠΟΘΗΚΗ  
Where  ΠΕΛΑΤΗΣ.ΚΠ=ΠΑΡΑΓΓΕΛΕΙΑ.ΚΠ AND ΠΑΡΑΓΓΕΛΕΙΑ.ΚΠΑΡ=ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ.ΚΠΑΡ  
        AND ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ.ΚΕ=ΑΠΟΘΗΚΗ.ΚΕ  
Order by  ΕΠΙΘΕΤΟ,ΟΝΟΜΑ
```

10. Εμφωλευμένα Ερωτήματα SQL

Δημιουργείστε στην Access και γράψτε το εγχειρίδιο 5 παραδείγματα εμφωλευμένων ερωτημάτων. πχ

Εκφώνηση: Προβάλετε το επίθετο το όνομα από τους πελάτες που δεν έκαναν καμία παραγγελία.

```
Select distinct  ΕΠΙΘΕΤΟ, ΟΝΟΜΑ  
From  ΠΕΛΑΤΗΣ  
Where  ΠΕΛΑΤΗΣ.ΚΠ not in (Select distinct ΚΠ From ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ)
```

Μπορείτε να βρείτε εκατοντάδες έτοιμα παραδείγματα με αναλυτικά μοντέλα δεδομένων, τα οποία χρησιμοποιούνται από πολλούς και θα σας ανοίξουν τη σκέψη, στην παρακάτω διεύθυνση.

www.databaseanswers.com/data_models/index.htm