



Βάσεις Δεδομένων

Περιεχόμενα

1.Εισαγωγή.....	3
2. Τι είναι βάση δεδομένων και τι σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.....	3
3. Αναφορά για το θέμα(Πρώτο Σκέλος).....	5
4. Αναφορά για το θέμα(Δεύτερο Σκέλος).....	8
5. Αναφορά για το θέμα(Τρίτο Σκέλος).....	9
6. Αναλυτική Περιγραφή.....	25
7. Επίλογος.....	27

1. Εισαγωγή

Το θέμα της ομαδικής(ομάδα αποτελούμενη από δύο άτομα) εργασίας αυτής ήταν ο σχεδιασμός, η ανάλυση και η υλοποίηση μίας βάσης δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα αυτό που μας ζητούνταν ήταν η καταχώρηση των στοιχείων ολυμπιακών αγώνων. Επίσης καλούμασταν να υλοποιήσουμε και την καταχώρηση των διοργανώσεων, των αθλητών και αγωνισμάτων. Στην αναφορά του θέματος αρχικά δίνουμε τον ορισμό της βάσης δεδομένων και θα κάνουμε μια γενική περιγραφή. Έπειτα θα δείξουμε το μοντέλο οντοτήτων- συσχετίσεων. Στη συνέχεια το μοντέλο αυτό θα μετατραπεί σε σχεσιακό μοντέλο και θα κάνουμε και κανονικοποίηση των σχέσεων. Μετά θα περιγράψουμε τις διαδικασίες που χρησιμοποιήσαμε στην υλοποίηση, τις απαντήσεις σε SQL και τα αποτελέσματα τους και τέλος μία αναλυτική περιγραφή για το τι πρέπει να κάνει ο χρήστης για να εκτελέσει την εργασία μας.

2. Τι είναι μία Βάση Δεδομένων και τι Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων

Οι βάσεις δεδομένων και τα συστήματα των βάσεων δεδομένων αποτελούν σήμερα στοιχείο της καθημερινής ζωής στη σύγχρονη κοινωνία. Κατά τη διάρκεια μιας ημέρας οι περισσότεροι από εμάς εμπλεκόμεθα σε κάποια δραστηριότητα που περιλαμβάνει κάποια διεπαφή με μία βάση δεδομένων. Για παράδειγμα αν πάμε στην τράπεζα για κατάθεση ή ανάληψη χρημάτων, αν κάνουμε κράτηση ξενοδοχείου ή αεροπορικού ταξιδιού, αν ψάχνουμε βιβλιογραφικά στοιχεία από έναν κατάλογο βιβλιοθήκης, ή αν αγοράσουμε κάτι- όπως ένα βιβλίο, παιχνίδι, ή υπολογιστή- από το διαδίκτυο από την WEB σελίδα κάποιου προμηθευτή, υπάρχει πιθανότητα οι δραστηριότητες μας να περιλαμβάνουν κάποιο πρόγραμμα με προσπέλαση στη βάση δεδομένων. Ακόμη και η αγορά αντικειμένων από ένα σούπερ- μάρκετ σήμερα σε πολλές περιπτώσεις περιλαμβάνει ενημέρωση της βάσης δεδομένων όπου καταχωρούνται τα αποθέματα των προϊόντων του σούπερ- μάρκετ.

Οι βάσεις δεδομένων και η τεχνολογία βάσεων δεδομένων εξασκούν σημαντική επίδραση στην αυξανόμενη χρήση των υπολογιστών. Είναι εύλογο να ειπωθεί ότι οι βάσεις δεδομένων διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο σε όλες τις περιοχές όπου χρησιμοποιούνται υπολογιστές, συμπεριλαμβανομένων των επιχειρήσεων, του ηλεκτρονικού εμπορίου, της μηχανικής, της ιατρικής, της νομικής, της εκπαίδευσης και της βιβλιοθηκονομίας, για να αναφέρουμε μερικές μόνο από αυτές.

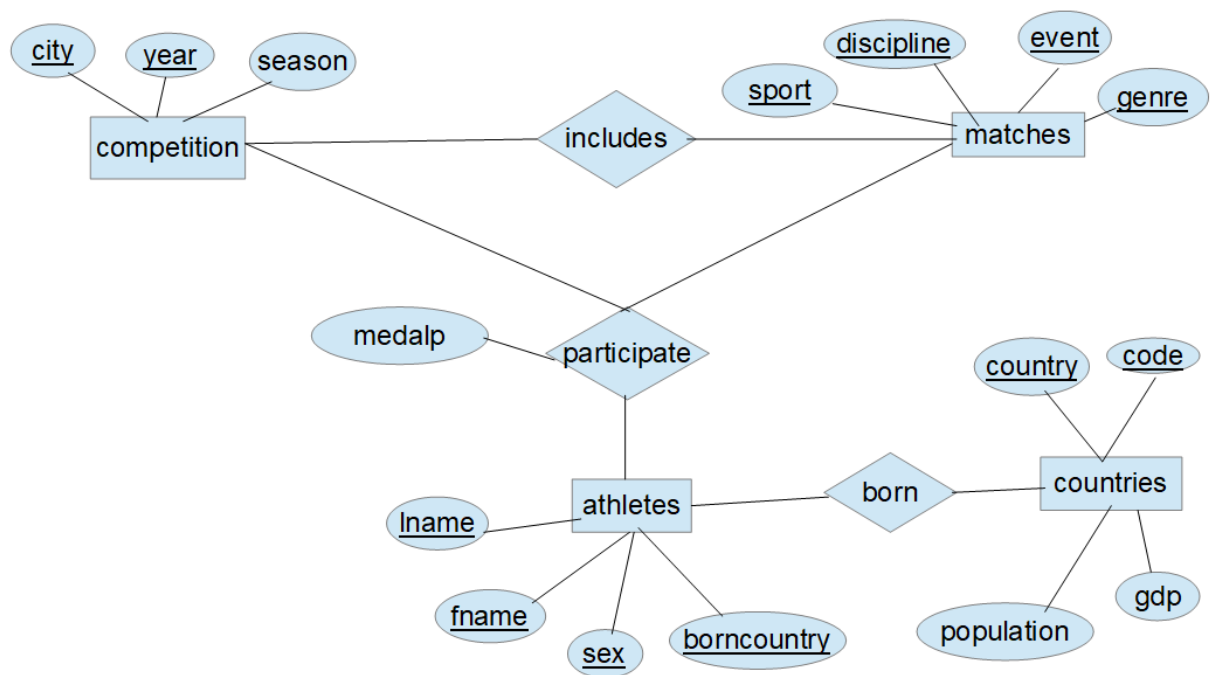
Τι είναι όμως μία βάση δεδομένων; Η βάση δεδομένων είναι μία συλλογή από σχετιζόμενα δεδομένα. Με τον όρο δεδομένα εννοούμε γνωστά γεγονότα που μπορούν να καταγραφούν και που έχουν κάποια υπονοούμενη σημασία. Για παράδειγμα θεωρήστε τα ονόματα, τους αριθμούς τηλεφώνων και τις διευθύνσεις των ανθρώπων που γνωρίζετε. Μπορεί να έχετε καταγράψει αυτά τα δεδομένα σε ένα ευρετήριο διευθύνσεων ή μπορεί να τα έχετε αποθηκεύσει σε ένα σκληρό δίσκο χρησιμοποιώντας έναν προσωπικό υπολογιστή και λογισμικό όπως η Access της Microsoft ή το EXCEL. Αυτή είναι μία συλλογή από σχετιζόμενα δεδομένα με υπονοούμενη σημασία και, επομένως, μία βάση δεδομένων. Μία βάση δεδομένων έχει τις ακόλουθες υπονοούμενες ιδιότητες:

- Μία βάση δεδομένων αναπαριστά κάποια άποψη του πραγματικού κόσμου, η οποία μερικές φορές λέγεται μικρόκοσμος ή πεδίο αναφοράς. Οι αλλαγές στο μικρόκοσμο αντανakλώνται στη βάση δεδομένων.
- Μία βάση δεδομένων είναι μία λογικά συνεκτική συλλογή δεδομένων που έχει κάποια εγγενή σημασία. Μία τυχαία διευθέτηση δεδομένων δεν είναι σωστό να αναφέρεται ως βάση δεδομένων.
- Μία βάση δεδομένων σχεδιάζεται, χτίζεται και γεμίζει με δεδομένα για κάποιο συγκεκριμένο σκοπό. Προορίζεται για μία συγκεκριμένη ομάδα χρηστών και για κάποιες προκαθορισμένες εφαρμογές για τις οποίες οι χρήστες αυτοί ενδιαφέρονται. Με άλλα λόγια, μία βάση δεδομένων έχει κάποια πηγή από την οποία παράγονται τα δεδομένα,

αλληλεπιδρά σε κάποιο βαθμό με γεγονότα του πραγματικού κόσμου και απευθύνεται σε ένα ακροατήριο που ενδιαφέρεται ενεργά για το περιεχόμενο της. Για να είναι συνέχεια ακριβής και αξιόπιστη μία βάση δεδομένων, πρέπει να είναι μία πραγματική αντανάκλαση του μικρόκοσμου που παριστά. Επομένως οι αλλαγές πρέπει να εμφανίζονται στη βάση δεδομένων άμεσα. Ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων είναι μία συλλογή από προγράμματα που επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργήσουν και να συντηρήσουν μία βάση δεδομένων. Επομένως το ΣΔΒΔ είναι ένα γενικής χρήσης σύστημα λογισμικού που διευκολύνει τις διαδικασίες ορισμού, κατασκευής, χειρισμού και διαμοιρασμού βάσεων δεδομένων για διάφορες εφαρμογές. Ο ορισμός μιας βάσης δεδομένων περιλαμβάνει την προδιαγραφή των τύπων, των δομών και των περιορισμών των δεδομένων που θα αποθηκευτούν στην βάση. Ο ορισμός μιας βάσης δεδομένων αποθηκεύεται με τη μορφή ενός καταλόγου ή λεξικού της βάσης δεδομένων που λέγονται και μετά δεδομένα. Κατασκευή μιας βάσης δεδομένων είναι η διαδικασία αποθήκευσης των ίδιων των δεδομένων σε ένα μέσο αποθήκευσης που ελέγχεται από το ΣΔΒΔ. Ο χειρισμός μιας βάσης δεδομένων περιλαμβάνει λειτουργίες όπως η υποβολή επρωτήσεων προς τη βάση για ανάκτηση συγκεκριμένων δεδομένων, ενημέρωση της βάσης ώστε να αντανάκλα αλλαγές στο μικρόκοσμο και παραγωγή αναφορών από τα δεδομένα. Ο διαμοιρασμός επιτρέπει σε πολλούς χρήστες και προγράμματα να έχουν ταυτόχρονη προσπέλαση στη βάση δεδομένων.

3. Αναφορά για το Θέμα(Πρώτο Σκέλος)

Μοντέλο Οντοτήτων Συσχετίσεων



Ερώτημα 2

Μετατροπή μοντέλου οντοτήτων συσχετίσεων σε σχεσιακό μοντέλο

competition(city, year, season)

matches(sport, discipline, genre, event)

athletes(lname, fname, sex, borncountry)

countries(country, code, population, gdp)

includes(city, year, sport, discipline, genre, event)

participate(lname, fname, sex, borncountry, city, year, sport, discipline, genre, event)

born(lname, fname, sex, borncountry, code)

Συναρτησιακές Εξαρτήσεις

competition

city, year → season

είναι BCNF

matches

sport, discipline, genre, event → sport, discipline, genre, event

είναι BCNF

athletes

lname, fname, sex, borncountry-> lname, fname, sex, borncountry

είναι BCNF

countries

country, code-> country, code, population, gdp

country, code-> population, gdp

είναι BCNF

Κατασκευή σχέσεων για το ΣΔΒΔ PostgreSQL

Προσωρινός πίνακας για τα στοιχεία των θερινών ολυμπιακών αγώνων

```
CREATE TABLE temp_summer(year integer,  
                           city varchar(50),  
                           sport varchar(70),  
                           discipline varchar(70),  
                           surname varchar(50),  
                           name varchar(50),  
                           country varchar(50),  
                           gender varchar(50),  
                           event varchar(70),  
                           medal varchar(50))
```

Προσωρινός πίνακας για τα στοιχεία των χειμερινών ολυμπιακών αγώνων

```
CREATE TABLE temp_winter(yearw integer,  
                           cityw varchar(50),  
                           sportw varchar(70),  
                           disciplinew varchar(70),  
                           surnamew varchar(50),  
                           namew varchar(50),  
                           countryw varchar(10),  
                           genderw varchar(10),  
                           eventw varchar(70),  
                           medalw varchar(10))
```

Προσωρινός πίνακας για τα στοιχεία των ολυμπιακών αγώνων μαζί με εποχή διεξαγωγής

```
CREATE TABLE temp_mix(yearm integer,  
                        citym varchar(50),  
                        sportm varchar(70),  
                        disciplinem varchar(70),  
                        surnamem varchar(50),  
                        namem varchar(50),  
                        countrym varchar(50),  
                        genderm varchar(10),
```

```
eventm varchar(70),  
medalm varchar(10),  
seasonm varchar(10))
```

Πίνακας χωρών

```
CREATE TABLE countries(country varchar(60),  
code varchar(15),  
population integer,  
gdp money,  
PRIMARY KEY(country, code))
```

Πίνακας αθλητών

```
CREATE TABLE athletes(lname varchar(50),  
fname varchar(50),  
sex varchar(10),  
borncountry varchar(50),  
PRIMARY KEY(lname, fname, sex ,borncountry))
```

Πίνακας αγωνισμάτων

```
CREATE TABLE matches(sport varchar(70),  
discipline varchar(70),  
genre varchar(10),  
event varchar(70),  
PRIMARY KEY(sport,discipline, genre, event))
```

Πίνακας διοργανώσεων

```
CREATE TABLE competition (city varchar(50),  
season varchar(10),  
year integer,  
PRIMARY KEY(city, year))
```

Πίνακας συσχέτισης includes μεταξύ διοργανώσεων και αγωνισμάτων

```
CREATE TABLE includes(cityi varchar(50),  
yeari integer,  
sporti varchar(70),  
genrei varchar(10),  
eventi varchar(70))
```

Πίνακας συσχέτισης participate μεταξύ αθλητών, διοργανώσεων και αγωνισμάτων

```
CREATE TABLE participate(lnamep varchar(50),  
fnamep varchar(50),  
borncountryp varchar(60),  
cityp varchar(50) ,  
yearp integer,
```

```
sportp varchar(70),  
disciplinep varchar(70),  
genrep varchar(10),  
eventp varchar(70),  
medalp varchar(10))
```

4. Αναφορά για το θέμα(Δεύτερο Σκέλος)

Εισαγωγή δεδομένων από πληκτρολόγιο

Για την εισαγωγή δεδομένων από το πληκτρολόγιο θα πρέπει να πατήσουμε το κουμπί στην αρχική οθόνη με ονομασία “Εισαγωγή από πληκτρολόγιο”. Βρισκόμαστε τώρα στην υπό- σελίδα <http://hilon.cst.uop.gr/~db1u37/insert.php> που αποτελείται από έναν τίτλο και τρία κουμπιά. Το πρώτο κουμπί αφορά σε εισαγωγή διοργανώσεων, έπειτα αγωνισμάτων και τελευταίο εισαγωγή αθλητών.

Ξεκινάμε με την εισαγωγή διοργανώσεων. Πατάμε το πρώτο κουμπί με ονομασία “Εισαγωγή διοργανώσεων” πραγματοποιείται σύνδεση στη βάση δεδομένων με χρήση του συνθηματικού και του κωδικού που μας δώσατε και ανοίγει υπό- σελίδα που απαρτίζεται από τα πεδία που θέλουμε να εισάγουμε στον πίνακα για τις διοργανώσεις και δίπλα μία περιγραφή για το τι πρέπει να εισάγουμε σε κάθε ένα από αυτά. Σε περίπτωση που αποτύχει η σύνδεση με τη βάση εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος. Για τις διοργανώσεις θέλουμε να εισάγουμε την πόλη διεξαγωγής, την εποχή και την χρονιά. Έτσι αφού δημιουργήσαμε τις φόρμες για να μπορεί να εισάγει ο χρήστης τα δεδομένα που θέλει δημιουργήσαμε και ένα κουμπί “Εισαγωγή”. Πατώντας το πραγματοποιείται σύνδεση στη βάση και εκτελείται μια ενέργεια στον κώδικα που γράψαμε που λέει να εισάγει τα δεδομένα των πεδίων στα κατάλληλα κελιά του πίνακα. Μετά ελέγχετε αν στην εκτέλεση υπήρξε σφάλμα. Εδώ ελέγχονται και οι περιορισμοί που δηλώσαμε για κάθε έναν από τους πίνακες. Αν ναι εμφανίζεται μία περιγραφή του σφάλματος αλλιώς τα δεδομένα εισάγονται επιτυχώς και κλείνει η σύνδεση. Ο χρήστης θα πρέπει να εισάγει όλη την πληροφορία που του ζητείται διότι σε περίπτωση που ένα κελί αφεθεί κενό δεν θα μπορέσει να πραγματοποιηθεί η εισαγωγή.

Ακριβώς στην ίδια λογική γίνεται και η εισαγωγή αγωνισμάτων και αθλητών. Πραγματοποιείται σύνδεση στη βάση, δημιουργούμε φόρμες τόσες όσα είναι τα στοιχεία του πίνακα που θα κάνουμε εισαγωγή πατάμε το κουμπί εισαγωγή. Αυτό δημιουργεί τη σύνδεση στη βάση ώστε να μπορέσει να εκτελεστεί η εντολή INSERT INTO table όπου table ο πίνακας που θέλουμε να εισάγουμε τα δεδομένα γίνεται έλεγχος για σφάλματα και αποσύνδεση από τη βάση.

Διαγραφή

Για την διαγραφή τώρα στην αρχική σελίδα υπάρχει το κουμπί που ονομάζεται “Διαγραφή Εγγραφών”. Πατώντας το ανοίγει η υπό- σελίδα <http://hilon.cst.uop.gr/~db1u37/delete.php> που απαρτίζεται από ένα τίτλο και τρία κουμπιά. Ένα κουμπί για τη διαγραφή διοργανώσεων, ένα για τη διαγραφή αγωνισμάτων και τέλος για τη διαγραφή αθλητών. Για να διαγράψουμε εγγραφή από τους πίνακες ζητείται να εισάγουμε την τιμή ή τις τιμές- αν το πρωτεύον κλειδί του πίνακα αποτελείται από ένα σύνολο- του πρωτεύοντος κλειδιού. Για τη διαγραφή αθλητών θα χρειαστεί να εισάγουμε το όνομα και το επίθετο που θέλουμε να διαγράψουμε.

Για τη διαγραφή αθλητών πατάμε το κουμπί γίνεται η σύνδεση με τη βάση. Αν υπάρξει πρόβλημα εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος. Αν γίνει η σύνδεση εμφανίζονται δύο πεδία και δίπλα η περιγραφή για τι θέλουμε να εισάγει ο χρήστης στο καθένα. Πατώντας το κουμπί Διαγραφή που υπάρχει στο τέλος πραγματοποιείται σύνδεση με τη βάση. Έχουμε ορίσει μεταβλητές τόσες όσες είναι τα κελιά που εισάγει πληροφορία. Καλούμε μια εντολή DELETE FROM που εκχωρούνται οι τιμές των μεταβλητών και αν υπάρχει τέτοια εγγραφή στη βάση που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις

διαγράφεται, αλλιώς εμφανίζεται μήνυμα ότι η διαγραφή δεν μπόρεσε να γίνει. Κλείνει η σύνδεση. Επιπρόσθετα δημιουργήσαμε κώδικα ώστε να εμφανίζονται και τα δεδομένα που υπάρχουν στην βάση εκείνη τη στιγμή για να διευκολύνεται ο χρήστης αν δεν θυμάται τι θέλει να σβήσει.

Εισαγωγή από αρχείο

Για την εισαγωγή από αρχείο στην αρχική σελίδα υπάρχει το κουμπί που ονομάζεται “Εισαγωγή από αρχείο κειμένου”. Το πατάμε και είμαστε πλέον στην σελίδα

http://hilon.cst.uop.gr/~db1u37/insert_file.php όπου βλέπουμε τρία κουμπιά όσα και τα αρχεία που μας δόθηκαν. Ένα για την εισαγωγή χωρών, έναν για την εισαγωγή χειμερινών αγώνων και τέλος για τους θερινούς αγώνες.

Για την εισαγωγή θερινών και χειμερινών αγώνων χρησιμοποιούμε δύο πίνακες temp_summer και temp_winter. Πατώντας το κουμπί για την εισαγωγή αγώνων πραγματοποιείται η σύνδεση στη βάση διαβάζεται το αρχείο summer.csv και winter.csv που ανεβάσαμε στον κατάλογο uploads που δημιουργήσαμε και εκτελείται κατάλληλη εντολή για διάβασμα του αρχείου και αναφέρουμε ότι πρέπει να παραβλεφθεί η πρώτη γραμμή και ότι τα δεδομένα είναι χωρισμένα με ελληνικό ερωτηματικό. Έτσι με την εντολή INSERT που γράψαμε μπαίνουν τα δεδομένα ένα προς ένα στον πίνακα. Αν δεν βρει κάποιο σφάλμα τα δεδομένα εισάγονται επιτυχώς και κλείνει η σύνδεση. Γίνονται ένα μετά αυτοί οι πίνακες περιέχοντας και την εποχή που πραγματοποιήθηκαν. Στο συγκεκριμένο αρχείο εισάγαμε και κώδικα ο οποίος διασπά αυτά τα δεδομένα και τα τοποθετεί στους πίνακες διοργάνωση και αθλητές. Έτσι πραγματοποιούμε τη σύνδεση με τη βάση και με κατάλληλη εντολή INSERT καταχωρούμε τα δεδομένα που θέλουμε στα συγκεκριμένα κελιά του πίνακα που θέλουμε.

5. Αναφορά για το θέμα(Τρίτο Σκέλος)

Ερώτημα 4

1. Παρουσίαση αθλητών και χωρών καταγωγής τους.

```
select distinct country, lname, fname  
from athletes, countries  
where code = borncountry  
order by country, lname, fname
```

Afghanistan	BOSSIO Carlos	DELGADO Cesar
NIKPAI Rohullah	BRUNETO Luis	DELGADO Marcelo
Algeria	BUONANOTTE Diego	D'ELIA Maria Silvina
ALLALOU Mohamed	BURDISSO Nicolas	DEL POTRO Juan Martin
BAHARI Mohamed	BURKART Claudia	DEL RIO SALAS Jorge Alberto
BENIKHLEF Amar	CABRERA Delfo	DEMIDDI Alberto
BOULMERKA Hassiba	CALABRESE Lucas	DE PALMA Esteban
HADDAD Soraya	CALANDRA Saul H.	DIAZ Octavio J.
HAMMAD Abderrahmane	CALEGARIS Hector	DIAZ SAENZ VALIENTE Carlos
MAKHLOUFI Taoufik	CAMET Carmelo F.	Enrique
MERAH-BENIDA Nouria	CAMPBELL Jeanette Morven	DI GIACOMO Marina Emilce
MORCELI Nourredine	CAPPOZZO Tranquilo	DI MARIA Angel
MOUSSA Mustapha	CARRICABERRY Alfredo D.	DIZ Alejandro
SAID GUERNI Djabir	CASANOVAS Oscar	DUGGAN Luis J.
SAIDI-SIEF Ali	CASTELLANI Daniel Jorge	ESPINOLA Carlos
SOLTANI Hocine	CAVALLERO Martina	EVARISTO J.

ZAOUI Mohamed Argentina ACOSTA Lautaro AGUERO Sergio AICEGA Magdalena ALMEYDA Matias AMATO Serena ANDRADA Manuel ANGANUZZI Raul ANTONISKA Mariela ARRONDO Ines AVENDANO Victor AYALA Roberto AYMAR Luciana AZAR Amado BANECA Ever BARDACH Georgina BARRIONUEVO Noel BASSEDAS Christian BIDOGLIO Ludovico BOSIO Angel	CAVALLERO Pablo CAVANAGH Roberto CHACON Pablo CHAMOT Jose Antonio CHERRO Roberto CIA Mauro COLLA Daniel M. COLOCCINI Fabricio CONTE Hugo Nestor CONTE Javier COPELLO Alfredo CRESPO Hernan CRISMANICH Sebastian Eduardo CUMINETTI Juan Carlos CURATELLA Julio Pedro CURUCHET Juan Esteban D ALESSANDRO Andres DE LA FUENTE Juan DEL COLLE Laura DELFINO Carlos Francisco	FAZIO Federico FERNANDEZ Gabriel Diego FERRARI Maria Paz FERREIRA Manuel FRANA Javier GAGO Fernando GAINZARAIN Enrique GALLARDO Marcelo GAMBERO Ana GARAY Ezequiel GARCIA Agustina GAZZOTTI Andres GINOBILO Emanuel David GOMEZ S. N. GONZALEZ Cristian GONZALEZ Luis GONZALEZ Roman Javier GONZALEZ OLIVA Mariana GORNO Reinaldo GUERRERO Eduardo
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Παρουσίαση πόλεων και εποχής.

select distinct season, city, year
 from competition
 order by season, city

summer Amsterdam 1928 Antwerp 1920 Athens 2004 Athens 1896 Atlanta 1996 Barcelona 1992 Beijing 2008 Berlin 1936 Helsinki 1952 London 2012 London 1908 London 1948 Los Angeles 1932 Los Angeles 1984 Melbourne / Stockholm 1956 Mexico 1968	Montreal 1976 Moscow 1980 Munich 1972 Paris 1900 Paris 1924 Rome 1960 Seoul 1988 St Louis 1904 Stockholm 1912 Sydney 2000 Tokyo 1964 winter Albertville 1992 Calgary 1988 Chamonix 1924 Cortina d'Ampezzo 1956 Garmisch Partenkirchen 1936	Grenoble 1968 Innsbruck 1964 Innsbruck 1976 Lake Placid 1932 Lake Placid 1980 Lillehammer 1994 Nagano 1998 Oslo 1952 Salt Lake City 2002 Sapporo 1972 Sarajevo 1984 Sochi 2014 Squaw Valley 1960 St.Moritz 1948 St.Moritz 1928 Turin 2006 Vancouver 2010
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Παρουσίαση διοργανώσεων και αγωνισμάτων.

select distinct yeari, season, cityi, sporti, discipline, eventi, genrei

from includes, competition, matches

where cityi=city and yeari = year and sporti = sport and eventi = event

order by yeari asc, season, cityi, sporti, discipline, eventi, genrei

1896 summer Athens	1900 summer Paris
Aquatics Swimming 100M Freestyle Men	Aquatics Swimming 1500M Freestyle Men
Aquatics Swimming 100M Freestyle For Sailors Men	Aquatics Swimming 200M Backstroke Men
Aquatics Swimming 1200M Freestyle Men	Aquatics Swimming 200M Freestyle Men
Aquatics Swimming 400M Freestyle Men	Aquatics Swimming 200M Obstacle Event Men
Athletics Athletics 100M Men	Aquatics Swimming 200M Team Swimming Men
Athletics Athletics 110M Hurdles Men	Aquatics Swimming 4000M Freestyle Men
Athletics Athletics 1500M Men	Aquatics Swimming Underwater Swimming Men
Athletics Athletics 400M Men	Aquatics Water Polo Water Polo Men
Athletics Athletics 800M Men	Archery Archery Au Chapelet, 33M Men
Athletics Athletics Discus Throw Men	Archery Archery Au Chapelet, 50M Men
Athletics Athletics High Jump Men	Archery Archery Au Cordon DorΓ©, 33M Men
Athletics Athletics Long Jump Men	Archery Archery Au Cordon DorΓ©, 50M Men
Athletics Athletics Marathon Men	Archery Archery Sur La Perche Γ€ La Herse Men
Athletics Athletics Pole Vault Men	Archery Archery Sur La Perche Γ€ La Pyramide Men
Athletics Athletics Shot Put Men	Athletics Athletics 100M Men
Athletics Athletics Triple Jump Men	Athletics Athletics 110M Hurdles Men
Cycling Cycling Road Individual Road Race Men	Athletics Athletics 1500M Men
Cycling Cycling Track 100KM Men	Athletics Athletics 200M Men
Cycling Cycling Track 10KM Men	Athletics Athletics 200M Hurdles Men
Cycling Cycling Track 12-Hour Race Men	Athletics Athletics 3000M Steeplechase Men
Cycling Cycling Track 1KM Time Trial Men	Athletics Athletics 4000M Steeplechase Men
Cycling Cycling Track Sprint Individual Men	Athletics Athletics 400M Men
Fencing Fencing Foil Individual Men	Athletics Athletics 400M Hurdles Men
Fencing Fencing Foil, Masters Men	Athletics Athletics 5000M Team Men
Fencing Fencing Sabre Individual Men	Athletics Athletics 60M Men
Gymnastics Artistic G. Horizontal Bar Men	Athletics Athletics 800M Men
Gymnastics Artistic G. Parallel Bars Men	Athletics Athletics Discus Throw Men
Gymnastics Artistic G. Pommel Horse Men	Athletics Athletics Hammer Throw Men
Gymnastics Artistic G. Rings Men	Athletics Athletics High Jump Men
Gymnastics Artistic G. Rope Climbing Men	Athletics Athletics High Jump, Standing Men
Gymnastics Artistic G. Team, Horizontal Bar Men	Athletics Athletics Long Jump Men
Gymnastics Artistic G. Team, Parallel Bars Men	Athletics Athletics Long Jump, Standing Men
Gymnastics Artistic G. Vault Men	Athletics Athletics Marathon Men
Gymnastics Gymnastics Artistic Horizontal Bar Men	Athletics Athletics Pole Vault Men
Gymnastics Gymnastics Artistic Parallel Bars Men	Athletics Athletics Shot Put Men
Gymnastics Gymnastics Artistic Pommel Horse Men	Athletics Athletics Triple Jump Men
Gymnastics Gymnastics Artistic Rings Men	Athletics Athletics Triple Jump, Standing Men
Gymnastics Gymnastics Artistic Vault Men	Basque Pelota Basque Pelota Cesta Punta Men
Shooting Shooting 25M Army Pistol Men	Cricket Cricket Cricket Men
Shooting Shooting 25M Rapid Fire Pistol (60 Shots) Men	Croquet Croquet Double Men
	Croquet Croquet Individual 1 Ball Men
	Croquet Croquet Individual 2 Balls Men
	Cycling Cycling Track 25 Kilometres Men
	Cycling Cycling Track Sprint Individual Men

Shooting Shooting 50M Pistol (60 Shots) Men	Equestrian Dressage Individual Men
Shooting Shooting Army Rifle, 200M Men	Equestrian Eventing Individual Men
Shooting Shooting Army Rifle, 300M Men	Equestrian Jumping High Jump Men
Tennis Tennis Doubles Men	Equestrian Jumping Individual Men
Tennis Tennis Singles Men	Equestrian Jumping Long Jump Individual Men
Weightlifting Weightlifting Heavyweight - One Hand Lift Men	Fencing Fencing Γ%οpΓ©e, Amateurs And Masters Men
Weightlifting Weightlifting Heavyweight - Two Hand Lift Men	
Wrestling Wrestling Gre-R Open Event Men	

4. Απαντήσεις σε ερωτήματα

1. Βρείτε όλες τις χώρες με πληθυσμό πάνω από Χ.

```
select country, population
from countries
where population > '$_POST[population]'
ORDER BY country
```

Για population = '150000000', έχουμε τα εξής αποτελέσματα

```
Bangladesh 160995642
Brazil 207847528
China 1371220000
India 1311050527
Indonesia 257563815
Nigeria 182201962
Pakistan 188924874
United States 321418820
```

2. Βρείτε σε ποιες πόλεις έχουν γίνει αγώνες (θερινοί ή χειμερινοί) πάνω από μία φορά. Οι πόλεις να εμφανίζονται κατά φθίνοντα αριθμό αγώνων.

```
select city, count(city) as count
from competition
group by city
having count(city)>1
order by count(city) desc
```

```
London 3
Athens 2
Paris 2
Lake Placid 2
Innsbruck 2
Los Angeles 2
St.Moritz 2
```

3. Για κάθε αθλητή βρείτε τον αριθμό των μεταλλίων που έχει κερδίσει. Ταξινομήστε κατά φθίνοντα αριθμό μεταλλίων.

```
select distinct lnamep, fnamep, count(medalp) as medals
```

from participate
group by lnamep, fnamep
order by medals desc

PHELPS Michael 22	JERNBERG Sixten 9	MIEZ Georges 8
LATYNINA Larisa 18	JONES Leisel 9	MURATOVA Sofiya 8
ANDRIANOV Nikolay 15	KENMOTSU Eizo 9	NIEMANN-STIRNEMANN
BJOERNDALENOle Einar 13	OTTEY-PAGE Merlene 9	Gunda 8
MANGIAROTTIEdoardo 13	PECHSTEIN Claudia 9	OHNO Apolo Anton 8
ONO Takashi 13	POPOVAAlexander 9	OLSEN Otto M. 8
SHAKHLIN Boris 13	SAVOLAINEN Heikki 9	O'NEILL Susan 8
COUGHLIN Natalie 12	SMIRNOV Vladimir 9	RITOLAVille 8
DAEHLIE Bjørn 12	SWAHN Alfred 9	SAUTIN Dmitry 8
FISCHER Birgit 12	THORPE Ian 9	THOMAS Petria 8
KATO Sawao 12	TITOV Yuri 9	TRILLINI Giovanna 8
NEMOV Alexei 12	TSUKAHARA Mitsuo 9	WERTH Isabell 8
NURMIPAavo 12	TURISCHEVA Lyudmila 9	AMANAR Simona 7
THOMPSON Jenny 12	VAN GRUNSVEN Anky 9	ANDERSSON Agneta 7
TORRES Dara 12	VAN INNIS Hubert 9	BALLANGRUD Ivar 7
BIONDIMatthew 11	VEZZALI Valentina 9	BEARD Amanda 7
CASLAVSKA Vera 11	VORONIN Mikhail 9	CAMPBELL-BROWN Veronica
CHUKARIN Viktor Ivanovich 11	AAMODT Kjetil Andre 8	7
LOCHTE Ryan 11	BABASHOFF Shirley Farber 8	COVENTRY Kirsty 7
OSBURN Carl Townsend 11	CARLBERG G. Vilhelm 8	DANIELS Charles 7
	CATTIAU Philippe 8	DI CENTA Manuela 7
	DE BRUIJN Inge 8	EGERSZEGI Krisztina 7
SPITZ Mark 11	DUCRET Roger François 8	EHRIG Andrea 7
ASTAKHOVA Polina 10		ENDO Yukio 7
BELMONDO Stefania 10	ENDER Kornelia 8	GOROKHOVSKAYA Mariya 7
DITYATIN Aleksandr 10	EWRY Ray 8	GOTTWALD Felix 7
GEREVICH Aladar 10	FISCHER Sven 8	HACKETT Grant 7
HALL Gary Jr. 10	FRASER Dawn 8	HAKULINEN Veikko 7
KELETI Agnes 10	FREDRIKSSON Gert 8	HALMAY Zoltan 7
LEWIS Carl 10	GROSS Ricco 8	HASE Dagmar 7
NAKAYAMA Akinori 10	KANIA Karin 8	HOY Chris 7
SCHERBO Vitaly 10	KLIMKE Reiner 8	JANZ Karin 7
SMETANINA Raisa 10	KORONDI Margit 8	KHORKINA Svetlana 7
VAN ALMSICK Franziska 10	KOVACS Katalin 8	KIRVESNIEMI Marja-Liisa 7
BJOERGEN Marit 9	KULAKOVA Galina 8	KITAJIMA Kosuke 7
COMANEI Nadia 9	LEZAK Jason 8	KOVACS Pal Adam 7
DISL Uschi 9	LIPA Elisabeta 8	KRAMER Sven 7
EGOROVA Ljubov 9	MACK Eugen 8	LAZUTINA Larissa 7
GAUDINI Giulio 9	MATTHES Roland 8	LEDNEV Pavel 7
		LEE Willis 7

4. Βρείτε για κάθε χώρα πόσα μετάλλια έχει κερδίσει. Ταξινομήστε κατά φθίνοντα αριθμό μεταλλίων.

select distinct country, count(medalp) as medals
from countries, participate
where borncountryp = code

group by country
order by medals desc

United States 5238	Uruguay 76	Moldova 6
Soviet Union 2489	Iran 61	Saudi Arabia 6
United Kingdom 1799	Korea, North 60	British West Indies 5
Germany 1665	Kazakhstan 56	Costa Rica 4
France 1548	Lithuania 55	Hong Kong* 4
Italy 1488	Mixed Teams 48	Lebanon 4
Sweden 1477	Estonia 46	Luxembourg 4
Canada 1274	Ethiopia 45	Namibia 4
Australia 1204	Slovenia 44	Qatar 4
Hungary 1091	Taiwan 44	Independent Olympic
Russia 1031	Slovakia 39	Participants 3
Norway 1011	Indonesia 38	Kyrgyzstan 3
East Germany 987	Latvia 35	Panama 3
Netherlands 973	Chile 33	Syria 3
Finland 890	Portugal 33	Tajikistan 3
China 888	Serbia 31	Afghanistan 2
Japan 851	Ireland 30	Ecuador 2
Switzerland 665	Trinidad and Tobago 30	Kuwait 2
Romania 642	Australasia 29	Mozambique 2
Korea, South 616	Egypt 28	Sri Lanka 2
West Germany 584	Bahamas 27	Suriname 2
Poland 538	Azerbaijan 26	Tanzania 2
Denmark 512	Georgia 25	Vietnam 2
Czechoslovakia 487	Thailand 25	Zambia 2
Spain 444	Mongolia 24	Bahrain 1
Yugoslavia 442	Cameroon 23	Barbados 1
Brazil 431	Zimbabwe 23	Bermuda* 1
Austria 426	Morocco 22	Botswana 1
Belgium 424	Uzbekistan 21	Burundi 1
Cuba 410	Colombia 19	Cote d'Ivoire 1
Bulgaria 339	Iceland 17	Cyprus 1
Unified Teams 283	Paraguay 17	Djibouti 1
Germany United Team 281	Russian Empire 17	Eritrea 1
Argentina 259	Ghana 16	Gabon 1
New Zealand 191	Algeria 15	Grenada 1
Ukraine 184	Peru 15	Guatemala 1
India 183	Montenegro 14	Guyana 1
Greece 148	Serbia and Montenegro 14	Iraq 1
Czech Republic 131	Venezuela 12	Macedonia 1
Belarus 128	Armenia 11	Mauritius 1
Jamaica 127	Tunisia 10	Netherlands Antilles* 1
Croatia 125	Liechtenstein 9	Niger 1
Pakistan 121	Philippines 9	Senegal 1
Mexico 106	Haiti 8	Sudan 1
South Africa 106	Malaysia 8	Togo 1
Kenya 93	Puerto Rico* 8	Tonga 1
	Singapore 8	United Arab Emirates 1

Turkey 86 Nigeria 84	Bohemia 7 Israel 7 Uganda 7 Dominican Republic 6	Virgin Islands* 1
-------------------------	-----------------------------------------------------------	-------------------

5. Βρείτε το όνομα και το επίθετο των αθλητών που κατάγονται από τη χώρα X.

`select lname, fname`

`from athletes, countries`

`where borncountry = code and country = '$_POST[country]'`

Για country = 'Greece' έχουμε τα εξής αποτελέσματα

MELISSANIDIS Ioannis
GAVRILIS Anastassios
DAMASKOS Evangelos
KENTERIS Konstantinos
ROUBANIS Georgios
PAVLIDIS Pavlos
PARASKEVOPOULOS Panagiotis
KOKAS Leonidas
THANOPOULOS Demetrios
LOUIS Spyridon
CHRISTOPOULOS Stephanos
NIKOLOPOULOS Alexandros
CHATZIOANNOU Ioanna
ΛΙΟΣΗ Κυριακή
DORIZAS Mikael
M.
TRIKUPIS Nicolaos
GEORGANDAS Nicolaos
ΡΟΥΜΠΕΣΗ Αντιγόνη
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Σοφία
ΚΡΑΒΑΡΙΩΤΗ Βιργινία
LEONIDIS Valerios
ΛΑΡΑ Γεωργία
ΔΕΒΕΤΖΗ Χρυσοπηγή
MITROPOULOS Ioannis
ATHANASOPOULOS Spyros
ΚΕΛΕΣΙΔΟΥ Αναστασία
THEODOROPOULOS Ioannis
PYRGOS Leonidas
KARASEVDAS Pantelis
XENAKIS Thomasios
ΚΑΚΛΑΜΑΝΑΚΗΣ Νικόλαος
ZAIMIS Georgios
KASDAGLIS Dionysios
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ Ευτυχία
MALOKINIS Ioannis

GEORGATOU Maria
HADZIPAVLIS Ilias
ΠΟΛΥΜΕΡΟΣ Βασίλειος
THANOU Ekaterini
ZAPPAS Iason
HOLIDIS Charalambos
PEPANOS Antonios
KARVELAS Phillippos
PERSAKIS Petros
MANIANH-TZELIΛΗ Μιρέλλα
POLLATOU Anna
GOLEMIS Dimitrios
SAMPANIS Leonidas
ΚΑΡΑΠΑΤΑΚΗ Αγγελική
VASILAKOS Kharilaos
KAKOUSIS Perikles
ΓΙΑΖΙΤΖΙΔΟΥ Χριστίνα
ORPHANIDIS Georgios
CHOROPHAS Efstathios
H.R.H.KONSTANTIN OF GREECE Hubert
ΜΥΛΩΝΑΚΗ Ανθούλα
KOLETTIS Georgios
ΜΠΕΚΑΤΩΡΟΥ Σοφία
GEORGIADIS Ioannis
AINDILI Eirini
KARYAMI Zacharoula
DRIVAS Dimitrios
TSITAS Georgios
MORAITINIS Georgios
ΤΑΜΠΑΚΟΣ Δημοσθένης
PHRANGOUDIS Joannis
VERSIS Sotirios
ΚΟΖΟΜΠΟΛΗ Σταυρούλα
CHRYSAΦΗΣ Ioannis
THEOFILAKIS Ioannis
MORAKIS Nikolaos

ΕΛΛΗΝΑΚΗ	Γεωργία	
THEOFILAKIS	Alexandros	
PERSAKIS	Ioannis	
ESKIDIOGLOU	Odysseus	
ΜΥΣΤΑΚΙΔΟΥ	Ελισάβετ	
ΔΗΜΑΣ	Πύρρος	
KONSTANTINIDIS	Aristidis	
GALAKTOPOULOS	Petros	
ΜΟΥΓΚΙΟΣ	Δημήτριος	
ΜΩΡΑΪΤΙΔΟΥ	Ευαγγελία	
PANTAZI	Charikleia	
BAKOGIANNI	Niki	
PIERRAKOS-MAVROMICHALIS		Perikles
PATOULIDOU	Paraskevi	
Voula		
ΣΚΙΑΘΙΤΗΣ	Νικόλαος	
ΣΥΡΑΝΙΔΗΣ	Νικόλαος	
ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ	Αλέξανδρος	
ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ	Stamatios	
ANDREOU	Joannis	
ΟΙΚΟΝΟΜΟΠΟΥΛΟΥ	Αικατερίνη	
ΚΙΟΥΡΕΓΚΙΑΝ	Αρτίομ	
CHASAPIS	Spiridon	
KARAKALOS	Telemachos	

ΗΛΙΑΔΗΣ	Ηλίας
ΤΣΙΑΒΟΥ	Αλεξάνδρα
ΜΩΡΑΪΤΗ	Αντωνία
BOUDOURIS	Anastassios
ΤΣΟΥΦΛΑ	Αιμιλία
ANDRIAKOPOULOS	Nicolaos
MIGIAKIS	Stilianos
KARNTANOV	Amiran
RAPANAKIS	Aristidis
LOUNDRAS	Dimitrios
MOUROUTSOS	Michail
CHRISTODOULOU	Evangelia
ΤΣΟΥΜΕΛΕΚΑ	Αθανασία
MITROU	Viktor
PAPASIDERIS	Georgios
TSICLITIRAS	Konstantinos
ΑΣΙΛΙΑΝ	Δήμητρα
ΜΠΙΜΗΣ	Θωμάς
ΜΕΛΙΔΩΝΗ	Αντιόπη
HADJIOANNIDIS	Georgios
PASPATIS	Konstantinos
VAPHIADIS	Georgios
ΧΑΛΚΙΑ	Φανή
GOUSKOS	Miltiadis

6. Βρείτε ποιες χώρες πήραν μετάλλιο στους Ολυμπιακούς Αγώνες της χρονιάς Χ.

`select distinct country`

`from countries, competition, participate`

`where borncountryp = code and cityp = city and yearp = '$_POST[yearp]'`

Για yearp = '2004' τα αποτελέσματα είναι τα εξής

Eritrea	Germany
Turkey	France
Slovenia	Colombia
Jamaica	Japan
Cameroon	Russia
Netherlands	Denmark
Nigeria	Syria
Australia	Lithuania
Bahamas	Dominican Republic
Argentina	Egypt
Slovakia	United States
Cuba	Georgia
Korea, South	Czech Republic
Azerbaijan	Korea, North
Brazil	Ethiopia
Mongolia	Israel
Hungary	Chile

Uzbekistan	New Zealand
Mexico	Finland
Taiwan	Serbia and Montenegro
Estonia	Thailand
Spain	Latvia
Belarus	Venezuela
Zimbabwe	Iran
Trinidad and Tobago	Ukraine
Austria	Portugal
South Africa	Romania
Poland	Canada
Croatia	China
Italy	Kenya
Sweden	United Kingdom
Paraguay	Kazakhstan
India	Greece
Morocco	Switzerland
United Arab Emirates	Indonesia
Bulgaria	Belgium
Norway	Hong Kong*

7. Βρείτε πόσοι διαφορετικοί αθλητές έχουν κερδίσει χρυσό μετάλλιο σε οποιοδήποτε αγώνισμα από τη χρονιά X και μετά.

```
select count(distinct concat(lname, fname)) as count
from athletes, participate
where lnamep = lname and fnamep = fname and medalp = 'Gold' and yearp >= '$_POST[yearp]'
```

Για yearp = '2004' το αποτέλεσμα είναι

2012

8. Για τους θερινούς ολυμπιακούς αγώνες, για κάθε αθλητή, βρείτε τον αριθμό των διοργανώσεων που έχει κερδίσει μετάλλιο ταξινομημένες κατά φθίνοντα αριθμό μεταλλίων.

```
select lname, fname, count(distinct cityp) as competition, count(medalp) as medals
from athletes, participate, competition
where lnamep = lname and fnamep = fname and season='summer' and cityp = city and yearp = year
group by lname, fname
order by medals desc
```

PHELPS Michael 3	COMANECI Nadia 2 9	MILLERShannon 2 7
22	THORPE Ian 2 9	JANZ Karin 2 7
LATYNINA Larisa 3 18	TITOV Yuri 3 9	PATZAICHIN Ivan 4 7
ANDRIANOV Nikolay 3	TSUKAHARA Mitsuo 3 9	KHORKINA Svetlana 3
15	TURISCHEVA Lyudmila 3	7
MANGIAROTTIEdoardo 5	9	PEIRSOL Aaron 3 7
13	VAN GRUNSVEN Anky 6	KITAJIMA Kosuke 3 7
ONO Takashi 4 13	9	REJTO-UJLAKI Ildiko 5 7
SHAKHLIN Boris 3 13	VAN INNIS Hubert 2 9	BEARD Amanda 3 7
KATO Sawao 3 12	VEZZALI Valentina 5	SPOONER Lloyd Spencer 1

NEMOV Alexei 2 12	9	7
FISCHER Birgit 6 12	VORONIN Mikhail 2	EGERSZEGI Krisztina 3
NURMIPaavo 3 12	9	7
COUGHLIN Natalie 3 12	DE BRUIJN Inge 2 8	STALDER Josef 2 7
THOMPSON Jenny 4 12	MATTHES Roland 3 8	ENDO Yukio 3 7
TORRES Dara 5 12	DUCRET Roger François	STRICKLAND-DE LA HUNTY
WANG Hao 3 12	3 8	Shirley 3 7
CASLAVSKA Vera 3 11	MIEZ Georges 4 8	KOVACS Pal Adam 5
OSBURN Carl Townsend	KLIMKE Reiner 5 8	7
3 11	MURATOVA Sofiya 2 8	SZIVOS Istvan 7 7
LOCHTE Ryan 3 11	KORONDI Margit 2 8	LEDNEV Pavel 4 7
SPITZ Mark 2 11	OLSEN Otto M. 2 8	SZEWINSKA Irena 4 7
CHUKARIN Viktor Ivanovich	KOVACS Katalin 4 8	LEE Willis 1 7
2 11	O'NEILL Susan 3 8	TAKEMOTO Masao 3 7
BIONDIMatthew 3 11	ENDER Kornelia 2 8	CAMPBELL-BROWN Veronica
NAKAYAMA Akinori 2 10	RITOLAVille 2 8	4 7
DITYATIN Aleksandr 2	EWRY Ray 3 8	VAN DEN HOOGENBAND
10	SAUTIN Dmitry 5 8	Pieter 2 7
SCHERBO Vitaly 2 10	CARLBERG G. Vilhelm 3	LIBERG Einar 4 7
KELETI Agnes 2 10	8	WIGGINS Bradley 4
VAN ALMSICK Franziska 4	THOMAS Petria 3 8	7
10	LEZAK Jason 4 8	AMANAR Simona 2
LEWIS Carl 4 10	TRILLINI Giovanna 5	7
YANG Wei 3 10	8	WINKLER Hans G'Onter 6
ASTAKHOVA Polina 3 10	LIPA Elisabeta 6 8	7
GEREVICH Aladar 6 10	WERTH Isabell 4 8	ANDERSSON Agneta 3 7
HALL Gary Jr. 3 10	CATTIAU Philippe 5	GOROKHOVSKAYA Mariya 1
OTTEY-PAGE Merlene 5	8	7
9	MACK Eugen 2 8	HACKETT Grant 3 7
JONES Leisel 4 9	FRASER Dawn 3 8	COVENTRY Kirsty 2 7
POPOVAAlexander 3 9	FREDRIKSSON Gert 4 8	HALMAY Zoltan 3 7
KENMOTSU Eizo 3 9	BABASHOFF Shirley Farber 2	DANIELS Charles 2
SAVOLAINEN Heikki 5 9	8	7
GAUDINI Giulio 3 9	MARZI Gustavo 3 7	HASE Dagmar 2 7
SWAHN Alfred 4 9	HOY Chris 4 7	MANINA Tamara 2
		6
		ANDRUNACHE Georgeta 3
		6

9. Βρείτε τους αθλητές που έχουν κερδίσει μετάλλιο στο στίβο στα Χ μέτρα και στα Ψ μέτρα όχι απαραίτητα στην ίδια διοργάνωση.

```
select lname, fname
from athletes, participate
where lname= lnamep and fname= fnamep and sportp = 'Athletics' AND eventp = '$_POST[eventp]'
AND eventp = '$_POST[eventp]'
```

Για eventp = '100M' και για eventp = '200M' τα αποτελέσματα είναι τα εξής

CARTMELL John Nathaniel	BLACK-VASELLA Marilyn	HYMAN Dorothy
-------------------------	-----------------------	---------------

GATLIN Justin	Mary	HAHN Archie
STECHER Renate	JACKSON SMALL Grace	KERR Robert
FRASER-PRYCE Shelly-Ann	BAKER Walter Thane	LIDDELL Eric Henry
SZEWINSKA Irena	JAYASINGHE Susanthika	LEWIS Carl
WEIR Warren	CARTMELL John Nathaniel	ROBINSON Matthew
MATHEWS-O'SHEA Marlene	ROBERTS Edwin	Mackenzie
Judith	BATES Michael D.	MARSH Michael
STANFIELD Andrew William	STEWART Kerron	LEWIS Carl
GRIFFITH-JOYNER Florence	STUBNICK Christa	STECHER Renate
GRIFFITH-JOYNER Florence	WOODRING Allen	CUTHBERT Juliet
LAMY-FRANK Jennifer	HOGENSON William	OWENS Jesse
BLACK Lawrence J.	BROUWER Bertha	BOYLE Raelene Ann
ECKERT-WF-CKEL Břærbel	PADDOCK Charles	FELIX Allyson
OTTEY-PAGE Merlene	TOLAN Eddie	RANGELEY Walter
BRISCO-HOOKS Valerie	EWELL Harold Norwood	BOLDON Ato
Ann	SMITH Thomas C.	APPLEGARTH William
FELIX Allyson	DRAYTON Otis Paul	WILLIAMSON Audrey Doreen
CLOUGHEN Robert	WELLS Allan	Swayne
FELIX Allyson	WILLIAMS Percy	SZEWINSKA Irena
PATTON Melvin Emery	STANFIELD Andrew William	OSENDARP Martinus
JETER Carmelita	BLAKE Yohan	BAPTISTE Kirk
BLANKERS-KOEN Fanny	KHNYKINA-DVALISHVILI	JACKSON Marjorie
EVANS Dwayne Eugene	Nadezhda	GATHERS James
LABEACH Lloyd	FREDERICKS Frank	ROWLEY Stanley
LIPPINCOTT Donald	KF-RNIG Helmuth	CARLOS John Wesley
SEYE Abdoulaye	KENTERIS Konstantinos	DRECHSLER Heike
CAMPBELL-BROWN Veronica	RICHTER-IRRGANG Annegret	WILLIAMS Bernard
QUARRIE Donald	ECKERT-WF-CKEL Břærbel	OTTEY-PAGE Merlene
BOCHINA Natalia	DA SILVA Robson	RUDOLPH Wilma
BOLT Usain	HAMPTON Millard Frank Jr.	HEINE Judith (Jutta)
DAVIS Pauline Elaine	PRITCHARD Norman	METCALFE Ralph
BOLT Usain	PEREC Marie-Jose	PADDOCK Charles
PATTERSON Audrey Mickey	CAMPBELL-BROWN Veronica	CARR Henry
CUTHBERT Betty	TEWKSBURY Walter B. John	MENNEA Pietro
MCDONALD Beverly	ONYALI Mary	JOHNSON Michael
DELOACH Joseph Nathaniel	OTTEY-PAGE Merlene	CRAIG Ralph
Jr.	BAKER Walter Thane	SIMPSON George Sidney
DIX Walter	BERRUTI Livio	SZEWINSKA Irena
SCHOLZ Jackson	BOLDON Ato	EDWARD Harry
BOYLE Raelene Ann	MORROW Robert Joseph	TORRENCE Gwen
CRAWFORD Shawn	QUARRIE Donald	JEFFERSON Thomas Theodore
OTTEY-PAGE Merlene	FERGUSON-MCKENZIE	NORMAN Peter George
MCGUIRE Edith Marie	Debbie	BORZOV Valery
CRAWFORD Shawn		
FREDERICKS Frank		
CARNEY Lester Nelson		
CAMPBELL Darren		
MENNEA Pietro		

10. Βρείτε την πόλη, τη χρονολογία, την εποχή και το αγώνισμα που κέρδισε μετάλλιο ο αθλητής με όνομα Χ και επίθετο Ψ.

```
select city, year, season, eventp
from competition, participate
where cityp= city and yearp= year and lnamep = '$_POST[lnamep]' and fnamep = '$_POST[fnamep]'
```

Για lnamep = 'ΔΗΜΑΣ' και fnamep = 'Πύρρος' τα αποτελέσματα είναι τα εξής

Barcelona	1992	summer	75 - 82.5KG, Total (Light-Heavyweight)
Sydney2000	summer	85KG	
Atlanta1996	summer	76 - 83KG, Total (Light-Heavyweight)	
Athens 2004	summer	85KG	

11. Βρείτε τα ονοματεπώνυμα των Ελλήνων αθλητών που έχουν κερδίσει χρυσό μετάλλιο σε αγώνες από τη χρονιά Χ και μετά.

```
select lname, fname
from athletes, participate
where lnamep = lname and fnamep = fname and borncountry = 'GRE' and medalp = 'Gold' and yearp
>= '$_POST[yearp]'
```

Για yearp = '2004' τα αποτελέσματα είναι τα εξής

ΣΥΡΑΝΙΔΗΣ	Νικόλαος
ΜΠΕΚΑΤΩΡΟΥ	Σοφία
ΤΑΜΠΑΚΟΣ	Δημοσθένης
ΗΛΙΑΔΗΣ	Ηλίας
ΤΣΟΥΦΛΑ	Αιμιλία
ΤΣΟΥΜΕΛΕΚΑ	Αθανασία
ΜΠΙΜΗΣ	Θωμάς
ΧΑΛΚΙΑ	Φανή

12. Βρείτε πόσα μετάλλια έχει κερδίσει κάθε χώρα στο στίβο (Athletics) από τη χρονιά Χ έως και τη χρονιά Ψ. Ταξινομήστε κατά φθίνοντα αριθμό μεταλλίων.

```
select distinct country, count(medalp) as medals
from countries, participate
where borncountryp = code and yearp >= '$_POST[yearp]' and sportp = 'Athletics' and yearp <=
'$_POST[yearpp]'
group by country
order by medals desc
```

Για τη χρονιά Χ θέτουμε 2004 και για τη χρονιά Ψ το έτος 2012, τα αποτελέσματα ακολουθούν

United States	109	Morocco	6	Kazakhstan	2
Russia	72	Poland	6	Latvia	2
Jamaica	55	Belgium	5	Spain	2
Kenya	33	Romania	4	Algeria	1
Ethiopia	21	South Africa	4	Bahrain	1

United Kingdom	17	Turkey	4	Botswana	1
Trinidad and Tobago	15	Dominican Republic	3	Colombia	1
Australia	14	Estonia	3	Ecuador	1
Ukraine	14	Lithuania	3	Eritrea	1
China	13	New Zealand	3	Grenada	1
Cuba	13	Norway	3	Guatemala	1
France	13	Portugal	3	Iran	1
Nigeria	13	Slovenia	3	Ireland	1
Bahamas	11	Sweden	3	Mexico	1
Germany	11	Brazil	2	Panama	1
Belarus	10	Cameroon	2	Puerto Rico*	1
Japan	7	Canada	2	Qatar	1
Czech Republic	6	Croatia	2	Sudan	1
Greece	6	Denmark	2	Tunisia	1
Italy	6	Finland	2	Uganda	1
		Hungary	2		

13. Βρείτε πόσες γυναίκες έχουν πάρει μετάλλιο M με κάθε χώρα στους αγώνες του έτους X. Ταξινομήστε κατά φθίνοντα αριθμό μεταλλίων.

`select distinct country, count(distinct concat(lname, fname)) as athletes, count(medalp) as medals
from countries, athletes, participate`

`where borncountryp = code and lnamep = lname and fnamep = fname and genrep = 'Women' and
medalp = '$_POST[medalp]' and yearp = '$_POST[yearp]'`

`group by country`

`order by medals desc`

Έστω M = 'Bronze' και X = '2004' τα αποτελέσματα είναι τα εξής

United States	38	40	Taiwan	3	3
Germany	29	32	Thailand	3	3
Russia	26	27	Azerbaijan	2	2
Ukraine	22	22	Colombia	2	2
Argentina	19	19	Ethiopia	2	2
Netherlands	18	19	Italy	2	2
Japan	18	18	Romania	2	2
Cuba	17	17	Slovenia	2	2
France	12	13	Spain	2	2
Australia	12	12	Sweden	2	2
China	10	11	Bahamas	1	1
Bulgaria	8	8	Belgium	1	1
United Kingdom	7	7	Czech Republic	1	1
Jamaica	6	6	Greece	1	1
Belarus	5	5	Mexico	1	1
Denmark	5	5	Switzerland	1	1
Korea, South	5	5	Venezuela	1	1
Poland	5	5	Zimbabwe	1	1
Canada	3	3			

14. Βρείτε τους αθλητές που έχουν κερδίσει περισσότερα από N μετάλλια για τη χώρα X. Οι αθλητές να εμφανίζονται με φθίνοντα αριθμό μεταλλίων.

```
select lname, fname, count(medalp) as medals
from athletes, participate, countries
where borncountryp = code and lnamep = lname and fnamep = fname and country =
'$_POST[country]'
group by lname, fname, country
having count(medalp) > '$_POST[medalp]'
order by medals desc
```

Για N = '3' και X = 'Greece' τα αποτελέσματα είναι τα εξής

TSICLITIRAS	Konstantinos	4
ΔΗΜΑΣ	Πύρρος	4

15. Βρείτε τους αθλητές που έχουν κερδίσει μετάλλιο στο στίβο στα 100μ αλλά δεν έχουν κερδίσει μετάλλιο στη σκυταλοδρομία 4 επί 100μ στην ίδια διοργάνωση. Παρουσιάστε τα ονοματεπώνυμα των αθλητών και τη διοργάνωση.

```
select lname, fname from athletes, participate
where lnamep = lname and fnamep = fname and eventp = '100M'
except (select lname, fname
        from athletes, participate
        where lnamep = lname and fnamep = fname and eventp = '4X100M Relay')
order by lname, fname
```

BAILEY Emmanuel Mcdonald	MANLEY Dorothy Gladys
BOLDON Ato	MATHEWS-O'SHEA Marlene Judith
BOYLE Raelene Ann	MCKENLEY Herbert
BURKE Thomas	MEYER I. Alvah
CARTMELL John Nathaniel	MILLER Lennox
CRAIG Ralph	NESTERENKO Yuliya
CRAWFORD Hasely	OBIKWELU Francis
DIX Walter	OSENDARP Martinus
DRECHSLER Heike	PETROV Peter
EDWARD Harry	PORRITT Arthur
FRASER Shelly-ann	RECTOR James
FREDERICKS Frank	ROBB-HASENJE „GER Daphne Lilian Evelyn
HAHN Archie	ROWLEY Stanley
HOFMANN Fritz	SIME David
HOGAN Hector	STUBNICK Christa
HOGENSON William	SZOKOLYI Alajos
JACKSON Marjorie	TEWKSBURY Walter B. John
JARVIS Francis	THANOU Ekaterini
JEROME Henry Winston Harry	THOMPSON Obadele
KERR Robert	TOLAN Eddie
KRAUSS KΓαthe	WALASIEWICZ Stanislaw
LABEACH Lloyd	WALKER Reginald
LANE Francis	WELLS Allan
LEONARD SARRIA Silvio	WILLIAMS Percy
LEONE Giuseppina	

16. Βρείτε τους αθλητές που έχουν κερδίσει ταυτόχρονα μετάλλιο και σε θερινούς και σε χειμερινούς αγώνες.

```
select lname, fname
from athletes, participate, competition
where (lname= lname and fname= fname and yearp = year and cityp = city and season = 'winter')
      intersect select lname, fname
      from athletes, participate, competition
      where (lname= lname and fname= fname and yearp = year and cityp = city and
season = 'summer')
order by lname, fname
```

ANDERSON William	LARSSON Gunnar
ANDRE Georges	LI Yan
BRUNET Pierre	LUDING Christa
CHOI Eun-Kyung	MURPHY Edward
EAGAN Edward	NAGY Laszlo
ERIKSSON Peter	NAGY Marianna
GRAFSTRÖM Gillis	NIEMI Pekka
GUSEV Aleksandr	PETRENKO Sergei
HICKS Thomas	PETROV Vladimir
HOFFMANN Jürg	SMIRNOV Vladimir
HUGHES Clara	SYNNOTT Francis Allen
IVANOV Mikhail	THAMS Jacob Tullin
JAKOBSSON Ludowika	WILLIAMS Lauryn
JAKOBSSON Walter	ZHANGHui

17. Βρείτε τους αθλητές που έχουν κερδίσει μετάλλιο με χώρα διαφορετική από την καταγωγή τους. Να παρουσιάσετε τα ονοματεπώνυμα των αθλητών, την εθνικότητά τους, το άθλημα και τη διοργάνωση.

```
select distinct lname, fname, country, discipline, city, year
from athletes, participate, competition, countries, matches
where borncountry = code and lname= lname and fname= fname and yearp = year and cityp =
city and borncountryp <> borncountry
order by lname, fname
```

AHKAR Hussain	India	Hockey	Melbourne / Stockholm	1956
ANDERSON William	Canada	Ice Hockey	Chamonix	1924
ANISIMOVA Natalya	Unified Teams	Handball	Seoul	1988
APANASSENKO Dmitri	Unified Teams	Water Polo	Seoul	1988
ARAPOVIC Franjo	Croatia	Basketball	Seoul	1988
ARTAMONOVA Evgenya	Unified Teams	Volleyball	Athens	2004
ARTAMONOVA Evgenya	Unified Teams	Volleyball	Sydney	2000
ASTAPKOVICH Igor	Belarus	Athletics	Barcelona	1992
AUDINA Mia	Indonesia	Badminton	Athens	2004
BARANOVA Elena	Unified Teams	Basketball	Athens	2004
BARTH Paul	West Germany	Fencing	Helsinki	1952
BASHKATOV Juri	Unified Teams	Swimming	Seoul	1988

BASINSKI	Igor	Belarus	Shooting	Seoul	1988		
BAU	Sabine	Christiane	West Germany	Fencing	Atlanta	1996	
BAU	Sabine	Christiane	West Germany	Fencing	Barcelona	1992	
BAU	Sabine	Christiane	West Germany	Fencing	Sydney	2000	
BAUMANN	Dieter	West Germany	Athletics	Barcelona	1992		
BAUMANN	Matthias	Andreas	West Germany	Eventing	Barcelona	1992	
BAZANOVA	Marina	Unified Teams	Handball	Seoul	1988		
BEAUREPAIRE	Frank E.	Australasia	Swimming	Antwerp	1920		
BEERBAUM	Ludger	West Germany	Jumping	Atlanta	1996		
BEERBAUM	Ludger	West Germany	Jumping	Barcelona	1992		
BEERBAUM	Ludger	West Germany	Jumping	Sydney	2000		
BEHRENDT	Jan	East Germany	Luge	Albertville	1992		
BEHRENDT	Jan	East Germany	Luge	Lillehammer	1994		
BEHRENDT	Jan	East Germany	Luge	Nagano	1998		
BELOVA	Irina	Unified Teams	Rhythmic G.	Sydney	2000		
BENNETT	Charles	United Kingdom	Athletics	Paris	1900		
BLEDMAN	Keston	Trinidad and Tobago	Athletics	London	2012		
BLF-CKER	Herbert	West Germany	Eventing	Barcelona	1992		
BLUHM	Kay	East Germany	Canoe / Kayak F	Atlanta	1996		
BLUHM	Kay	East Germany	Canoe / Kayak F	Barcelona	1992		
BOLAND	John	United Kingdom	Tennis	Athens	1896		
BOLDT Harry	Germany	United Team	Dressage	Montreal	1976		
BONSACK	Klaus	Germany	United Team	Luge	Grenoble	1968	
BONSACK	Klaus	Germany	United Team	Luge	Sapporo	1972	
BORCHERT	Katrin	Australia	Canoe / Kayak F	Barcelona	1992		

18. Βρείτε ποιοι αθλητές έχουν κερδίσει στο ίδιο αγώνισμα χρυσό μετάλλιο σε δύο διαδοχικές θερινές διοργανώσεις. Οι αθλητές να εμφανίζονται με αλφαβητική σειρά.

```
select distinct lname, fname, yearp
```

```
from athletes,participate,competition
```

```
where (cityp = city and yearp = year and season = 'summer' and lnamep = lname and fnamep= fname and eventp = eventp and medalp = 'Gold')
```

```
intersect select distinct lname, fname , (yearp+4)
```

```
from athletes,participate, competition
```

```
where cityp = city and yearp = year and season = 'summer' and lnamep = lname and
```

```
fnamep= fname and eventp= eventp and medalp = 'Gold'
```

```
order by lname, fname
```

ABALO Luc		AYRAULT	Arthur Delancey	BERENS	Ricky
ABBAGNALE	Agostino	Jr.		BERESFORD	Jack
ABBAGNALE	Carmine	AYTON Sarah		BEREZHNAVAYA-ODINOKOVA	
ABBAGNALE	Giuseppe	AZAROVA	Elena		Liubov
ABELL Louis		AZARYAN	Albert	BERG	Laura
ABSALON	Julien	AZNAVOURIAN	Karina	BERG	Laura
ADRIAN	Nathan	BABASHOFF	Shirley Farber	BERKOFF	David Charles
AGLIOTTI	Marilyn	BAIS	Dhyan Chand	BERNARD	Alain
AGUERO	Taimaris	BAIS	Roop Singh	BERRY	Arthur
AINSLIE	Ben	BALAS	Iolanda	BERTILSSON	Per Daniel

AINSLIE	Ben	BALCZO	Andras	BERTINETTI	Franco
AINSLIE	Ben	BALKENHOL	Klaus	BIANCHETTO	Sergio
AJETE	Omar	BALLANGER	Felicia	BIKILA	Abebe
ALEKNA	Virgilijus	BANDOLOWSKI	Valdemar	BIONDI	Matthew
ALEKSEYEV	Vasily	BARFOD	Haakon	BIONDI	Matthew
ALUPEI	Angela	BARISHEVA-KOROSTELEVA		BIRD	Sue
AMANAR	Simona		Olga	BIROS	Peter
ANDERSEN	Camilla	BARKLEY	Charles	BIROS	Peter
ANDERSON	Gary Lee	BARKMAN	Jane Louise	BLUHM	Kay
ANDIEV	Soslan	BARNHART	Nicole	BOBRUS-PARADNIK	Liudmila
ANDRADE	José	BASZANOWSKI		BOGDANOV	Anatoli
ANDRIANOV	Nikolay		Waldemar	BOISSE	Philippe
ANDRIANOV	Nikolay	BATIROV	Mavlet	BOLT	Usain
ANDRIC	Dragan	BAYRAK	Mithat	BOLTENSTERN JR.	Gustaf
ANDRUNACHE	Georgeta	BECKER-MICKLER	Ingrid	Adolf	
ANDRUNACHE	Georgeta	BECKER-PINKSTON	Elizabeth	BOLTON	Ruthie
ANTHONY	Carmelo	BEERBAUM	Ludger	BOLVARI	Antal
ANTTILA	Kalle	BEERBAUM	Ludger	BORON	Kathrin
ARISPE	Pedro	BEERBAUM	Ludger	BORON	Kathrin
ARMSTRONG	Kristin	BEKELE	Kenenisa	BORON	Kathrin
ASCUY AGUILERA	Feliberto	BELL	Regla Maritza	BORTOLOZZI	BORELLA
ASHFORD	Evelyn	BELL	Regla Maritza		Francesca
ASHFORD	Evelyn	BELLUTTI	Antonella	BOTTZAU	Tina
ASTAKHOVA	Polina	BENEDEK	Tibor	BOXX	Shannon
ASTAKHOVA	Polina	BENEDEK	Tibor	BOXX	Shannon
AUGUSTUS	Seimone	BENKO	Lindsay	BRAGLIA	G. Alberto
		BENNETT	Brooke	BREIVANG	Karoline Dyhre
		BERCZELLY	Tibor	BRIETZKE	Siegfried

6. Αναλυτική περιγραφή

Η εργασία μας βρίσκεται στη σελίδα <http://hilon.cst.uop.gr/~db1u37/>
Για το σχεδιασμό έχουμε επιλέξει να είναι απλός, κατανοητός όσο και ευέλικτος ώστε κάθε χρήστης να μπορεί να χρησιμοποιήσει τη βάση μας. Ας υποθέσουμε λοιπόν πως κάποιος χρήστης επιλέγει να χρησιμοποιήσει τη βάση δεδομένων για να εκτελέσει μία από τις λειτουργίες που προσφέρονται. Το μόνο που έχει να κάνει είναι να μπει στην παραπάνω σελίδα.
Υποθέτοντας ότι είναι ο πρώτος χρήστης που την επισκέπτεται η βάση είναι άδεια και από δεδομένα αλλά και στον σχεδιασμό λείπουν οι δημιουργίες πινάκων για να μπορέσει κάποιος να εισάγει να διαγράψει και να κάνει αναζητήσεις. Πρώτο πράγμα που θα πρέπει να κάνει είναι να πατήσει το κουμπί Δημιουργία Πινάκων. Αυτό το κουμπί δημιουργεί τους πίνακες που θα χρειαστεί η βάση για να αρχίσει να δουλεύει.

Επιστρέφοντας πάλι στην αρχική σελίδα υπάρχουν κουμπιά με περιγραφική ονομασία για να διαλέξει τι θέλει να κάνει. Έστω ότι επιλέξει να πατήσει το δεύτερο κουμπί. Αυτό το κουμπί δίνει τη δυνατότητα να εισάγει ο χρήστης δεδομένα για διοργανώσεις, αθλητές και αθλήματα χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο του υπολογιστή του. Για να διαλέξει τι απ' όλα αυτά θέλει να εισάγει υπάρχει από ένα κουμπί. Επιλέγοντας έστω να εισάγει διοργανώσεις πατώντας το κουμπί εισαγωγή διοργάνωσης πηγαίνει σε μια σελίδα που περιέχει μία περιγραφή και φόρμες όπου μπορεί να εισάγει δεδομένα. Για τις διοργανώσεις συγκεκριμένα του ζητείται να εισάγει την πόλη,

την εποχή και το έτος διεξαγωγής. Αφού γράψει στις φόρμες αυτά τα δύο στοιχεία υπάρχει ένα κουμπί που ονομάζεται εισαγωγή. Πατώντας το τα δεδομένα εισάγονται στη βάση και πλέον μπορεί να τα χρησιμοποιήσει στις επιμέρους λειτουργίες που προσφέρονται. Επίσης υπάρχει άλλο ένα κουμπί Επιστροφή στην αρχική σελίδα που κάνει αυτό ακριβώς που περιγράφεται στην ονομασία του. Το ίδιο θα χρειαστεί να κάνει και αν επιλέξει να εισάγει αγωνίσματα και αθλητές. Αφού έχει τελειώσει με την εισαγωγή δεδομένων μπορεί πλέον πατώντας διαγραφή δεδομένων στην αρχική σελίδα να διαγράψει δεδομένα που δεν χρειάζεται πλέον. Του δίνεται η επιλογή να επιλέξει από ποιον πίνακα θα ήθελε να διαγράψει δεδομένα. Έστω ότι επιλέξει να διαγράψει διοργανώσεις. Στην σελίδα της διαγραφής διοργανώσεων υπάρχουν οι περιγραφικές ονομασίες για το τι θα χρειαστεί να εισάγει για να διαγράψει διοργανώσεις και δίπλα τους οι φόρμες όπου θα μπορέσει να πληκτρολογήσει. Συγκεκριμένα του ζητείται να εισάγει την πόλη και το έτος διεξαγωγής. Βοηθητικά υπάρχει στο κάτω μέρος της οθόνης όλη η πληροφορία που είναι αποθηκευμένη τη δεδομένη χρονική στιγμή στη βάση δεδομένων ώστε αν δεν θυμάται κάποιο στοιχείο να ανατρέξει εκεί. Αφού έχει εισάγει τα δεδομένα για να διαγράψει τον αγώνα το μόνο που χρειάζεται να κάνει είναι να πατήσει το κουμπί Διαγραφή που βρίσκεται κάτω ακριβώς από τις φόρμες. Μία ακόμα επιλογή που έχει είναι να επιστρέψει στην αρχική σελίδα πατώντας το κουμπί με τη συγκεκριμένη ονομασία. Το ίδιο μπορεί να κάνει για να διαγράψει αγωνίσματα και αθλητές.

Επιστρέφοντας και πάλι στην αρχική σελίδα ο χρήστης βλέπει ότι έχει και την επιλογή να εισάγει δεδομένα και από αρχείο. Επιλέγοντας αυτό το κουμπί μεταφέρεται σε μια σελίδα που περιέχει κουμπιά για το τι μπορεί να εισάγει. Εδώ δεν έχει επιλογή να εισάγει από άλλο αρχείο παρά μόνο αυτά που εμείς έχουμε επιλέξει, ανεβάσει και δημιουργώντας τον κώδικα για την εκτέλεση και εισαγωγή των δεδομένων. Οπότε η επιλογή που έχει να κάνει είναι να πατήσει το κατάλληλο κουμπί ώστε να εισάγει χώρες, δεδομένα θερινών και χειμερινών αγώνων. Επίσης υπάρχει ένα κουμπί που πατώντας το συγκεντρώνει τα δεδομένα των θερινών και των χειμερινών αγώνων σε έναν πίνακα με μία ακόμη στήλη αυτή της εποχής διεξαγωγής. Τέλος υπάρχει και το κουμπί εισαγωγή των δεδομένων στην βάση το οποίο διασπά τα δεδομένα και τα εισάγει στους πίνακες σύμφωνα με τον σχεδιασμό που κάναμε. Μ' αυτόν τον τρόπο θα γεμίσει η βάση δεδομένων με αρκετές εγγραφές ώστε να μπορεί αργότερα να αναζητήσει και να έχει αποτελέσματα από μία μεγάλη βάση. Αφού έχουν γεμίσει οι πίνακες επιστρέφουμε και πάλι στην αρχική σελίδα όπου πλέον έχει αξία και το κουμπί που μας επιτρέπει να διαλέξουμε ποια δεδομένα θέλουμε να δούμε ότι έχουν καταχωρηθεί στη βάση ξεχωριστά για χώρες, θερινούς, χειμερινούς αγώνες, γενικά των ολυμπιακών αγώνων ανεξαρτήτως εποχής διεξαγωγής, τις διοργανώσεις, τα αγωνίσματα και τους αθλητές.

Στην αρχική σελίδα το κουμπί Ερώτημα 4 δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για σύνθετη χρήση της βάσης δεδομένων. Κάθε κουμπί που έχει δημιουργηθεί έχει περιγραφικό όνομα για τη διευκόλυνση του χρήστη στη χρήση της βάσης δεδομένων. Οπότε διαβάζοντας τον τίτλο του κάθε κουμπιού καταλαβαίνει τι θα περιμένει για αποτέλεσμα.

Πρώτο κουμπί είναι για την παρουσίαση αθλητών και χωρών καταγωγής τους. Πατώντας το βλέπει τα δεδομένα που έχει η βάση δεδομένων παρουσιάζοντας τα με βάση τις χώρες καταγωγής και τα ονοματεπώνυμα των αθλητών. Γυρνώντας και πάλι πίσω δεύτερο κουμπί είναι για την παρουσίαση της εποχής και το έτος και την πόλη διεξαγωγής και επόμενο για την παρουσίαση των αγωνισμάτων με βάση τη διοργάνωση. Αυτά τα δύο κουμπιά λειτουργούν όπως και το πρώτο με τη διαφορά να βρίσκεται στα δεδομένα που παρουσιάζονται κάθε φορά.

Ακολουθούν κουμπιά που ο χρήστης θα πρέπει να εισάγει δεδομένα για να δοθούν αποτελέσματα. Στο υπό-ερώτημα 4.1. ο χρήστης καλείται να εισάγει έναν αριθμό που επιθυμεί και του επιστρέφονται οι χώρες που έχουν πληθυσμό μεγαλύτερο του δοθέντος αριθμού. Η λειτουργία του ερωτήματος 4.2. είναι να βρίσκει σε ποιες πόλεις διοργανώθηκαν αγώνες για πάνω από μία φορά. Επόμενο είναι να βρίσκετε το πλήθος των μεταλλίων που κέρδισε κάθε αθλητής. Πατώντας το κουμπί του ερωτήματος 4.4. επιστρέφεται στην οθόνη του χρήστη η χώρα και το πλήθος των μεταλλίων που έχει κερδίσει. Επόμενο ερώτημα που μπορεί να απαντήσει η βάση

δεδομένων μας είναι η εύρεση του ονοματεπώνυμου των αθλητών που κατάγονται από τη χώρα που θα δώσει ο χρήστης. Άλλη μια απάντηση που μπορεί να πάρει ο χρήστης είναι ποιες χώρες πήραν μετάλλιο στη διοργάνωση του έτους που δίνει ο χρήστης. Επίσης ο χρήστης μπορεί να εισάγει ένα έτος και να του απαντηθεί πόσοι αθλητές έχουν χρυσό μετάλλιο σε οποιοδήποτε αγώνισμα μετά του δοθέντος έτους. Η βάση δεδομένων μας στο κουμπί του ερωτήματος 4.8. επιστρέφει τους αθλητές και τον αριθμό των διοργανώσεων που έχουν κερδίσει μετάλλιο, στο κουμπί με ονομασία 4.9. επιστρέφει τους αθλητές που έχουν κερδίσει μετάλλιο σε δύο διαφορετικά αθλήματα του στίβου που δίνει ο χρήστης. Εάν ο χρήστης θέλει να μάθει την πόλη την χρονολογία και το αγώνισμα που κέρδισε μετάλλιο ένας αθλητής της επιλογής του αρκεί να πατήσει το κουμπί 4.10. και εισάγοντας στην φόρμα την τιμή που θέλει του επιστρέφεται τα προαναφερθέντα. Επίσης μπορεί να βρει τους Έλληνες αθλητές που κέρδισαν χρυσό μετάλλιο σε αγώνες μετά τη χρονιά που θα δώσει. Εάν θέλει να μάθει πόσα μετάλλια έχει κερδίσει κάθε ώρα ανάμεσα σε δύο χρονιές που θα δώσει αρκεί να πατήσει το κουμπί 4.12. Άλλη μία δυνατότητα είναι στο υποερώτημα 4.13 να δώσει είδος μεταλλίου και χρονιά και να επιστραφεί πόσες γυναίκες που έχουν πάρει το συγκεκριμένο είδος μεταλλίου την συγκεκριμένη χρονιά. Δίνοντας ο χρήστης έναν αριθμό μεταλλίων και μία χώρα μπορεί να επιστραφεί το ονοματεπώνυμο των αθλητών που έχουν κερδίσει περισσότερα μετάλλια στο ερώτημα 4.14. Στο 4.15 παρουσιάζονται οι αθλητές που έχουν κερδίσει μετάλλιο στα 100M και στα 4X100M Relay. Επίσης παρουσιάζονται τα ονόματα αθλητών που έχουν μετάλλια σε θερινούς και χειμερινούς αγώνες. Τέλος παρουσιάζονται οι αθλητές που έχουν κερδίσει μετάλλιο με διαφορετική χώρα από τη χώρα καταγωγής τους.

Αφού έχει τελειώσει πλέον και θέλει να αποχωρήσει του δίνουμε τη δυνατότητα να διαγράψει τα δεδομένα και τους πίνακες της βάσης. Αυτήν την εργασία την κάνει το κουμπί Διαγραφή της βάσης.

Τέλος τελευταίο κουμπί της αρχικής σελίδας είναι το Πληροφορίες ομάδας όπου εμφανίζει τα ονόματα που εργάστηκαν για την υλοποίηση αυτής της βάσης δεδομένων.

Οπότε συνοπτικά έχουμε μία σχεδίαση από πάνω προς τα κάτω και βήμα βήμα ο χρήστης δημιουργεί τους απαραίτητους πίνακες, έπειτα μπορεί να εισάγει από το πληκτρολόγιο, να διαγράψει, να εισάγει από αρχείο, να δει τα δεδομένα που αποθηκεύτηκαν στη βάση, να του απαντηθούν ερωτήματα που θα θέσει, να διαγράψει τη βάση δεδομένων και τέλος να δει τα ονόματα μας.

7. Επίλογος

Η βάση δεδομένων είναι γεμάτη με τα δεδομένα και έτοιμη προς χρήση. Αποτελέσματα πολύ μεγάλα βρίσκονται στον κατάλογο uploads σε αρχεία μορφής txt.

Μία πολύ ενδιαφέρουσα εργασία αλλά με αρκετές δυσκολίες και απαιτήσεις σε χρόνο και ομαδική εργασία. Σαν ομάδα αντιμετωπίσαμε όμως και μία επιπλέον δυσκολία διότι δεν κατοικούμε στην Τρίπολη. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να καθυστερήσουμε αρκετά στην παραλαβή των κωδικών πρόσβασης του ΣΔΒΔ και μια αμφιβολία αν έφτασαν εγκαίρως ή και καθόλου οι αναφορές για το πρώτο και δεύτερο σκέλος. Το αποτέλεσμα και το αντικείμενο του μαθήματος όμως είναι αυτό που μας ικανοποιεί καθώς φαίνεται η δουλειά σου και ο κόπος σου και το αντικείμενο είναι ένα από τα βασικότερα της επιστήμης των υπολογιστών. Κερδίσαμε εκτός από την καλύτερη κατανόηση του μαθήματος και γνώσεις στην γλώσσα php και γενικότερα στη λειτουργία των βάσεων δεδομένων.