

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

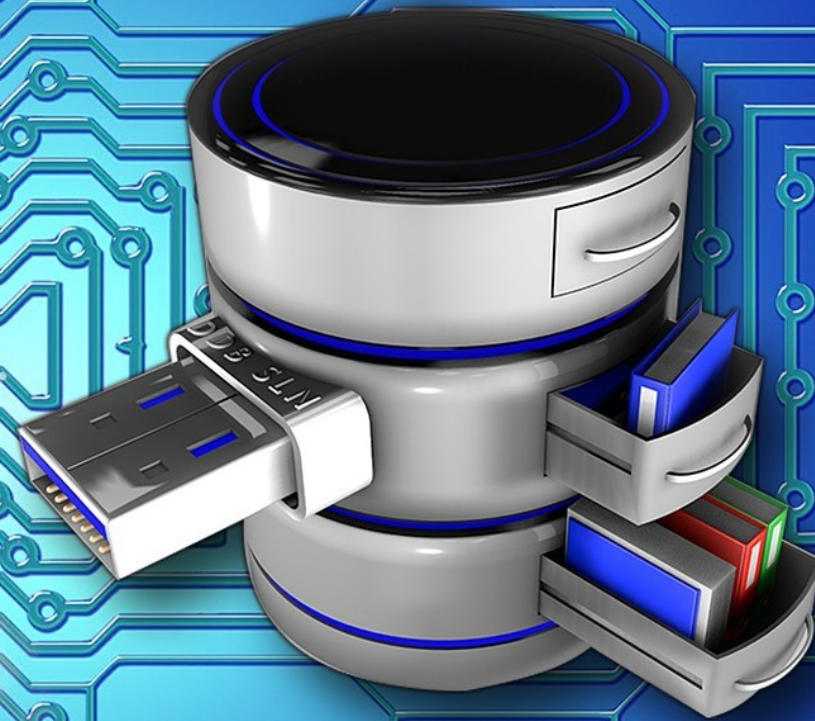
Εισαγωγή, διαγραφή, τροποποίηση δεδομένων στη γλώσσα SQL

Εισαγωγή, διαγραφή, τροποποίηση δεδομένων στη γλώσσα SQL

1. [Εισαγωγή](#)
2. [Εισαγωγή δεδομένων στην SQL](#)
3. [Συνθήκες](#)
4. [Παραδείγματα στις συνθήκες](#)
5. [Δεσμευμένες λέξεις](#)
6. [Διαγραφή δεδομένων στην SQL](#)
7. [Τροποποίηση δεδομένων στην SQL](#)

Εισαγωγή, διαγραφή, τροποποίηση δεδομένων στη γλώσσα SQL

DATABASE






1. Εισαγωγή

Εισαγωγή

- Η εισαγωγή των δεδομένων στην SQL γίνεται με την χρήση συγκεκριμένης εντολής.
- Πριν όμως την εισαγωγή των δεδομένων θα πρέπει να έχει δημιουργηθεί ο πίνακας.
- Ο πίνακας όπως έχει παρουσιαστεί δημιουργείται με την εντολή:

```
CREATE TABLE ΌνομαΠίνακα
```



2. Εισαγωγή δεδομένων στην SQL

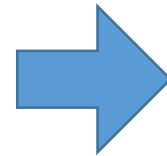
Εισαγωγή δεδομένων στην SQL

- Η εισαγωγή δεδομένων στην SQL γίνεται με την εντολή INSERT, η οποία εισάγει σε έναν πίνακα μια ολόκληρη εγγραφή.
- Το συντακτικό της εντολής INSERT είναι:

INSERT INTO όνομα_πίνακα VALUES (τιμή_πεδίου_1, τιμή_πεδίου_2,..., τιμή_πεδίου_v)

Παράδειγμα εισαγωγής δεδομένων

- Δημιουργία του πίνακα ΟΔΗΓΟΙ
CREATE TABLE ΟΔΗΓΟΙ (
ΑριθμόςΔιπλώματος INTEGER NOT NULL,
Έπώνυμο CHAR(50), Όνομα CHAR(50),
ΗμερομηνίαΠρόσληψης DATE,
PRIMARY KEY(ΑριθμόςΔιπλώματος)



ΑριθμόςΔιπλώματος	Έπώνυμο	Όνομα	ΗμερομηνίαΠρόσληψης
-------------------	---------	-------	---------------------

- Εισαγωγή δεδομένων στον πίνακα ΟΔΗΓΟΙ
INSERT INTO ΟΔΗΓΟΙ VALUES
(10000001,'Δημητρίου','Δημήτρης','2023/4/27')



ΑριθμόςΔιπλώματος	Έπώνυμο	Όνομα	ΗμερομηνίαΠρόσληψης
10000001	Δημητρίου	Δημήτρης	2023/4/27

Παρατηρήσεις για την INSERT

- Ο αριθμός των τιμών μέσα στην παρένθεση της εντολής INSERT και ο αριθμός των πεδίων του πίνακα που θα εισαχθούν οι τιμές, πρέπει να είναι ίδιος.
- Η σειρά των τιμών των πεδίων που δίνονται είναι καθορισμένη και θα πρέπει να είναι ίδια με την σειρά που ορίστηκαν τα πεδία κατά την δημιουργία του πίνακα.
- Ο χωρισμός των δεδομένων που θα εισάγονται στον πίνακα γίνεται με το κόμμα (,).
- Οι τύποι των δεδομένων που εισάγονται θα πρέπει να είναι ίδιοι με αυτούς που ορίστηκαν για τα αντίστοιχα πεδία του πίνακα.
- Όταν εισάγονται δεδομένα τύπου συμβολοσειράς (CHAR ή VARCHAR) θα πρέπει να περικλείονται μέσα σε απλά εισαγωγικά.
- Τα δεδομένα τύπου ημερομηνίας θα πρέπει να περικλείονται μέσα σε απλά εισαγωγικά.
- Η ημερομηνία συνήθως είναι της μορφής ΕΕΕΕ-ΜΜ-ΗΗ, όπου ΕΕΕΕ το έτος ως τετραψήφιος αριθμός, ΜΜ ο μήνας ως διψήφιος αριθμός και ΗΗ η ημέρα ως διψήφιος αριθμός. Για παράδειγμα μια ημερομηνία αποδεκτή είναι η 2023-5-25.

Εισαγωγή τιμής NULL

- Όταν η τιμή ενός πεδίου ενός πίνακα δεν είναι γνωστή, τότε δύναται να δοθεί η τιμή NULL υπό την προϋπόθεση ότι το πεδίο:
 1. Δεν συμμετέχει καθόλου στο πρωτεύον κλειδί του πίνακα, και
 2. Δεν έχει δηλωθεί με την εντολή NOT NULL όταν δημιουργήθηκε ο πίνακας με την εντολή CREATE TABLE.
- Παράδειγμα. Έστω ότι υπάρχει ο παρακάτω πίνακας ΟΔΗΓΟΙ:

ΑριθμόςΔιπλώματος	Επώνυμο	Όνομα	ΗμερομηνίαΠρόσληψης
-------------------	---------	-------	---------------------

- Και θέλετε να εισάγετε έναν οδηγό (Αποστόλου, Απόστολος, με αριθμό διπλώματος 10000009) αλλά δεν γνωρίζετε την ημερομηνία πρόσληψής του, τότε γράφετε την παρακάτω εντολή:
- INSERT INTO ΟΔΗΓΟΙ VALUES (10000009, 'Αποστόλου', 'Απόστολος', NULL).

Εισαγωγή τιμών σε συγκεκριμένα πεδία του πίνακα

- Μπορείτε να εισάγετε τιμές για μερικά μόνο πεδία του πίνακα και όχι για το σύνολο των πεδίων του πίνακα, αρκεί να τα δηλώσετε τα πεδία που θέλετε και τις τιμές που θέλετε να εισάγετε γι' αυτά.
- Παράδειγμα. Έστω ότι υπάρχει ο παρακάτω πίνακας ΟΔΗΓΟΙ:

ΑριθμόςΔιπλώματος	Επώνυμο	Όνομα	ΗμερομηνίαΠρόσληψης
-------------------	---------	-------	---------------------

- Και θέλετε να εισάγετε έναν οδηγό (Γρηγορίου, Γρηγόρης, με αριθμό διπλώματος 20000009) χωρίς να εισάγετε την ημερομηνία πρόσληψής του, τότε γράφετε την παρακάτω εντολή:
- INSERT INTO ΟΔΗΓΟΙ (ΑριθμόςΔιπλώματος, Επώνυμο, Όνομα) VALUES (20000009, 'Γρηγορίου', 'Γρηγόρης').



3. Συνθήκες

Συνθήκες

- Κατά την διάρκεια χρήσης μιας ΒΔ συχνά χρειάζεται η εύρεση συγκεκριμένων εγγραφών ενός πίνακα, δηλαδή στοιχείων που ικανοποιούν κάποιες προϋποθέσεις.
- Αυτό γίνεται χρησιμοποιώντας μία συνθήκη, η οποία θα αναφέρεται μόνο σε συγκεκριμένες εγγραφές που την ικανοποιούν.

Τελεστές σύγκρισης στις συνθήκες

- Κατά την δημιουργία μιας συνθήκης που θα εφαρμοστεί για μια ερώτηση σε μια ΒΔ, χρησιμοποιούνται τελεστές σύγκρισης. Αυτοί οι τελεστές σύγκρισης που εφαρμόζονται στις συνθήκες της SQL είναι οι παρακάτω:

Τελεστής σύγκρισης	Σημασία
=	Ίσο με
>	Μεγαλύτερο από
<	Μικρότερο από
>=	Μεγαλύτερο ή ίσο με
<=	Μικρότερο ή ίσο με
<>	Διάφορο από

Πότε χρησιμοποιούνται οι συνθήκες

- Έστω ότι υπάρχει η αποθήκη μιας εταιρείας και περιέχει τα προϊόντα που έχει προς διάθεση.
- Τότε κάποια στιγμή μπορεί να χρειαστεί να εντοπιστούν:
 - Πόσα προϊόντα υπάρχουν στην αποθήκη με τιμή αγοράς πάνω από 50 €;
 - Πόσα προϊόντα έχουν απόθεμα πάνω από 20 τεμάχια;
 - Πόσα προϊόντα έχουν τιμή μεγαλύτερη από 200 € και έχουν απόθεμα στην αποθήκη πάνω από 5 τεμάχια;

Λογικοί τελεστές

- Για την δημιουργία σύνθετων συνθηκών δύναται να χρησιμοποιηθούν οι λογικοί τελεστές:
 - AND (λογικό ΚΑΙ)
 - OR (λογικό Ή)
 - NOT (λογική άρνηση)
- Μια σύνθετη συνθήκη μπορεί να είναι της μορφής:
Απλή_συνθήκη Λογικός_Τελεστής Απλή_συνθήκη
- Για παράδειγμα: Ποσότητα>20 AND Τιμή<25

Συνθήκες με πεδία τύπου συμβολοσειράς

- Όταν χρειάζεται να ελεγχθεί το πεδίο τύπου συμβολοσειράς, τότε η συνθήκη σχηματίζεται με την χρήση των δύο τελεστών:
 - Τελεστής ισότητας (=), όταν η συμβολοσειρά έχει μια απολύτων συγκεκριμένη τιμή.
Παράδειγμα: η έκφραση Επώνυμο='Γεωργίου' τότε σημαίνει ότι το Επώνυμο πρέπει να έχει ακριβώς την τιμή Γεωργίου.
 - Τελεστής LIKE, όταν η συμβολοσειρά χρειάζεται να ακολουθεί συγκεκριμένο τύπο. Το πρότυπο συντάσσεται ανάμεσα σε εισαγωγικά (') και το σύμβολο %. Το σύμβολο % μπορεί να μπει στην αρχή, στο μέσο ή στο τέλος της έκφρασης ή συνδυαστικά.
Παράδειγμα: η έκφραση Πόλη LIKE 'Λαρ%' αναφέρεται σε όλες τις πόλεις που αρχίζουν από Λαρ (π.χ. Λάρισα, Λάρυμνα, Λάρνακα).
Παράδειγμα: η έκφραση Επώνυμο LIKE '%αν%' αναφέρει στα επώνυμα που περιέχουν τον συνδυασμό γραμμάτων αν (π.χ. Παναγιώτου, Παπαναστασίου).



4. Παραδείγματα στις συνθήκες

Παράδειγμα στις απλές συνθήκες

- Έστω ότι υπάρχει στη ΒΔ μια εταιρείας ο πίνακας ΠΡΟΪΟΝΤΑ:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

Παραδείγματα συνθηκών που μπορούν να εφαρμοστούν στον πίνακα ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Περιγραφή εγγραφών που ικανοποιούν μία συνθήκη	Συνθήκη στην SQL	Ποιες εγγραφές αφορά
Προϊόντα με απόθεμα μεγαλύτερο του 20	Ποσότητα >20	1234
Προϊόντα με τιμή αγοράς μικρότερη ή ίση με 15€	ΤιμήΑγοράς<=15	1234, 1021
Προϊόντα που ανήκουν στην κατηγορία A	Κατηγορία=B	1021, 1392

Παράδειγμα στις σύνθετες συνθήκες

- Έστω ότι υπάρχει στη ΒΔ μια εταιρείας ο πίνακας ΠΡΟΪΟΝΤΑ:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

Παραδείγματα συνθηκών που μπορούν να εφαρμοστούν στον πίνακα ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Περιγραφή εγγραφών που ικανοποιούν μία συνθήκη	Συνθήκη στην SQL	Ποιες εγγραφές αφορά
Προϊόντα με απόθεμα μεγαλύτερο του 10 και ανήκουν στην κατηγορία B	Ποσότητα >10 AND Κατηγορία=B	1234, 1498
Προϊόντα με τιμή αγοράς μικρότερη ή ίση με 15€ και ανήκουν στην κατηγορία A	ΤιμήΑγοράς<=20 AND Κατηγορία A	1021
Προϊόντα που έχουν απόθεμα μικρότερο του 15 και έχουν τιμή μικρότερη από 20	Απόθεμα<15 AND ΤιμήΑγοράς<20	1021, 1498

Παράδειγμα σύνθετων συνθηκών σε πεδίο συμβολοσειράς

- Έστω ότι υπάρχει στη ΒΔ μια εταιρείας ο πίνακας ΠΡΟΪΟΝΤΑ:

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ

Κωδικός	Όνομα	Επώνυμο	Πόλη	Κράτος
1001	Νικόλαος	Νικολάου	Λάρισα	Ελλάδα
1002	Ιωάννα	Ιωάννου	Αθήνα	Ελλάδα
1003	Πέτρος	Παπαηλίας	Πάφος	Κύπρος
1004	Γεωργία	Γεωργίου	Λάρνακα	Κύπρος

Παραδείγματα συνθηκών που μπορούν να εφαρμοστούν στον πίνακα ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ

Περιγραφή εγγραφών που ικανοποιούν μία συνθήκη	Συνθήκη στην SQL	Ποιες εγγραφές αφορά
Εκπαιδευτικοί από την Ελλάδα που το επίθετό τους τελειώνει σε -ου	Κράτος='Ελλάδα' AND Επώνυμο LIKE '%ου'	1002
Εκπαιδευτικοί από την Κύπρο που το επώνυμό τους δεν τελειώνει σε -ου	Κράτος='Κύπρος' AND Επώνυμο NOT LIKE '%ου'	1003



5. Δεσμευμένες λέξεις

Δεσμευμένη λέξη BETWEEN...AND

- Όταν χρειάζεται να ελεγχθεί ένα εύρος τιμών ενός πεδίου ενός πίνακα, τότε στη συνθήκη μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι δεσμευμένες λέξεις BETWEEN...AND.
- Η εντολή συντάσσεται ως εξής:
Ονομα_Πεδίου BETWEEN τιμή AND τιμή
- Παράδειγμα: Έστω ότι χρειάζεται να βρεθούν οι υπάλληλοι που έχουν στο πεδίο Ηλικία από 25 έως και 39 έτη τότε θα χρησιμοποιηθεί η έκφραση:
Ηλικία BETWEEN 25 AND 39
- Το ίδιο αποτέλεσμα θα μπορούσε να επιτευχθεί εάν είχε χρησιμοποιηθεί η έκφραση:
Ηλικία >= 25 AND Ηλικία <= 39

Δεσμευμένη λέξη IN

- Όταν χρειάζεται να συμπεριληφθεί ένα συγκεκριμένο εύρος τιμών, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η δεσμευμένη λέξη IN.
- Η σύνταξή της είναι ως εξής:
ΌνομαΠεδίου IN (τιμή_1, τιμή_2, ..., τιμή_N)
- Παράδειγμα: Εάν χρειάζεται να βρεθούν προϊόντα με κωδικούς 1003,1005 και 1134 τότε χρησιμοποιείτε την εντολή:
Κωδικό_Προϊόντος IN (1003, 1005, 1134)
- Παράδειγμα: Εάν χρειάζεται να βρείτε του υπαλλήλους με επίθετο Νικολάου ή Γεωργίου τότε χρησιμοποιείτε την εντολή:
Επώνυμο IN ('Γεωργίου', 'Νικολάου')

Δεσμευμένη λέξη IS NULL και IS NOT NULL

- Όταν χρειάζεται να βρεθεί εάν οι τιμές ενός πεδίου είναι NULL, τότε χρησιμοποιείται η έκφραση IS NULL.
- Παράδειγμα: για να ελεγχθεί εάν υπάρχουν NULL οι τιμές στο πεδίο Επώνυμο τότε χρησιμοποιείται η εντολή:
Επώνυμο IS NULL
- Όταν χρειάζεται να βρεθεί εάν οι τιμές ενός πεδίου δεν είναι NULL, τότε χρησιμοποιείται η έκφραση IS NOT NULL.
- Παράδειγμα: για να ελεγχθεί εάν δεν υπάρχουν τιμές NULL στο πεδίο Επώνυμο τότε χρησιμοποιείται η εντολή:
Επώνυμο IS NOT NULL



6. Διαγραφή δεδομένων στην SQL

Διαγραφή δεδομένων με την SQL

- Η διαγραφή των δεδομένων από έναν πίνακα γίνεται με την εντολή DELETE. Η σύνταξή της είναι:
DELETE FROM ΌνομαΠίνακα
[WHERE συνθήκη]
Όπου τα σύμβολα [] που δηλώνουν ότι η δεσμευμένη λέξη WHERE και η συνθήκη είναι προαιρετικές.
- Παράδειγμα: DELETE FROM ΌνομαΠίνακα
όπου η εντολή διαγράφει όλες τις εγγραφές του πίνακα.
- Παράδειγμα: DELETE FROM ΌνομαΠίνακα WHERE συνθήκη
όπου η εντολή διαγράφει όλες τις εγγραφές του πίνακα που ικανοποιούν την συνθήκη του WHERE.

Παράδειγμα Διαγραφής εγγραφών από πίνακα

- Έστω ο παρακάτω πίνακας:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

- Για να διαγραφούν όλες οι εγγραφές του πίνακα προϊόντα εφαρμόζεται η εντολή: `DELETE FROM ΠΡΟΪΟΝΤΑ`
- Οπότε προκύπτει ο πίνακας:

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
---------	-----------	-----------	---------	------------

Παράδειγμα Διαγραφής εγγραφών από πίνακα

- Έστω ο παρακάτω πίνακας:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

- Για να διαγραφούν όλα τα προϊόντα της κατηγορίας A εφαρμόζεται η εντολή: `DELETE FROM ΠΡΟΪΟΝΤΑ WHERE Κατηγορία='A'`

- Οπότε προκύπτει ο πίνακας:

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

Παράδειγμα Διαγραφής εγγραφών από πίνακα

- Έστω ο παρακάτω πίνακας:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

Ενέργεια	Εντολή στην SQL	Ποιες εγγραφές διαγράφονται
Διαγραφή όλων των προϊόντων εκτός αυτών που έχουν κωδικό 1392 και 1498	DELETE FROM ΠΡΟΪΟΝΤΑ WHERE Κωδικός <>1392 AND Κωδικός <> 1498	1234, 1021
Διαγραφή των προϊόντων της κατηγορίας B που έχουν απόθεμα κάτω από 15	DELETE FROM ΠΡΟΪΟΝΤΑ WHERE Κατηγορία='B' AND ΤιμήΑγοράς<15	1498
Διαγραφή των προϊόντων της κατηγορίας B που έχουν στην περιγραφή το όνομα A4	DELETE FROM ΠΡΟΪΟΝΤΑ WHERE Κατηγορία='B' AND Περιγραφή LIKE '%A4%'	1234



7. Τροποποίηση δεδομένων στην SQL

Τροποποίηση δεδομένων στην SQL

- Τα δεδομένα ενός πίνακα μπορούν να τροποποιηθούν χρησιμοποιώντας την εντολή UPDATE. Η σύνταξη της εντολής φαίνεται παρακάτω:

UPDATE ΌνομαΠίνακα

SET πεδίο_1=τιμή_1, πεδίο_2=τιμή_2,..., πεδίο_N=τιμή_N

[WHERE συνθήκη]

Όπου τα σύμβολα [] που δηλώνουν ότι η δεσμευμένη λέξη WHERE και η συνθήκη είναι προαιρετικές.

- Οπότε στην απλή μορφή, όταν παραλείπεται η εντολή WHERE συνθήκη, τότε η εντολή UPDATE που εκτελείται τροποποιεί όλες τις εγγραφές του πίνακα.
- Στην σύνθετη μορφή, όταν εμπεριέχεται η εντολή WHERE συνθήκη, τότε η εντολή τροποποιεί μόνο τις εγγραφές που ικανοποιούν την συνθήκη της εντολής WHERE.

Παράδειγμα 1

Έστω ο παρακάτω πίνακας Προϊόντα:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

και αλλάζει η κατηγορία όλων σε Γ:

UPDATE ΠΡΟΪΟΝΤΑ
SET Κατηγορία = 'Γ'



Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	Γ	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	Γ	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	Γ	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	Γ	12	17,30 €

Παράδειγμα 2

Έστω ο παρακάτω πίνακας Προϊόντα:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

και αυξάνονται τα αποθέματα όλων κατά 50 τεμάχια:

UPDATE ΠΡΟΪΟΝΤΑ

SET Απόθεμα= Απόθεμα +30



Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	50	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	35	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	34	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	42	17,30 €

Παράδειγμα 3

Έστω ο παρακάτω πίνακας Προϊόντα:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

και αυξάνονται τα αποθέματα του κωδικού 1234 κατά 150 τεμάχια:

```
UPDATE ΠΡΟΪΟΝΤΑ  
SET Απόθεμα= Απόθεμα +150  
WHERE Κωδικός = 1234
```



Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	170	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

Παράδειγμα 4

Έστω ο παρακάτω πίνακας Προϊόντα:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

και γίνεται αύξηση της τιμής αγοράς όλων των προϊόντων κατά 3%:

UPDATE ΠΡΟΪΟΝΤΑ

SET ΤιμήΑγοράς= 1.03*ΤιμήΑγοράς



Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,635 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,965 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,66 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,819 €

Παράδειγμα 5

Έστω ο παρακάτω πίνακας Προϊόντα:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

και γίνεται μείωση της τιμής αγοράς όλων των προϊόντων κατά 4%:

UPDATE ΠΡΟΪΟΝΤΑ

SET ΤιμήΑγοράς = $0.96 * \text{ΤιμήΑγοράς}$



Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,32 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	14,88 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	21,12 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	16,608 €

Παράδειγμα 6

Έστω ο παρακάτω πίνακας Προϊόντα:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

και γίνεται αύξηση της τιμής αγοράς των προϊόντων κατά 5% της κατηγορίας A:

```
UPDATE ΠΡΟΪΟΝΤΑ
```

```
SET ΤιμήΑγοράς= 1.05*ΤιμήΑγοράς
```

```
WHERE Κατηγορία='A'
```



Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	16,275 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	23,10 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

Παράδειγμα 7

Έστω ο παρακάτω πίνακας Προϊόντα:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	5	15,50 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

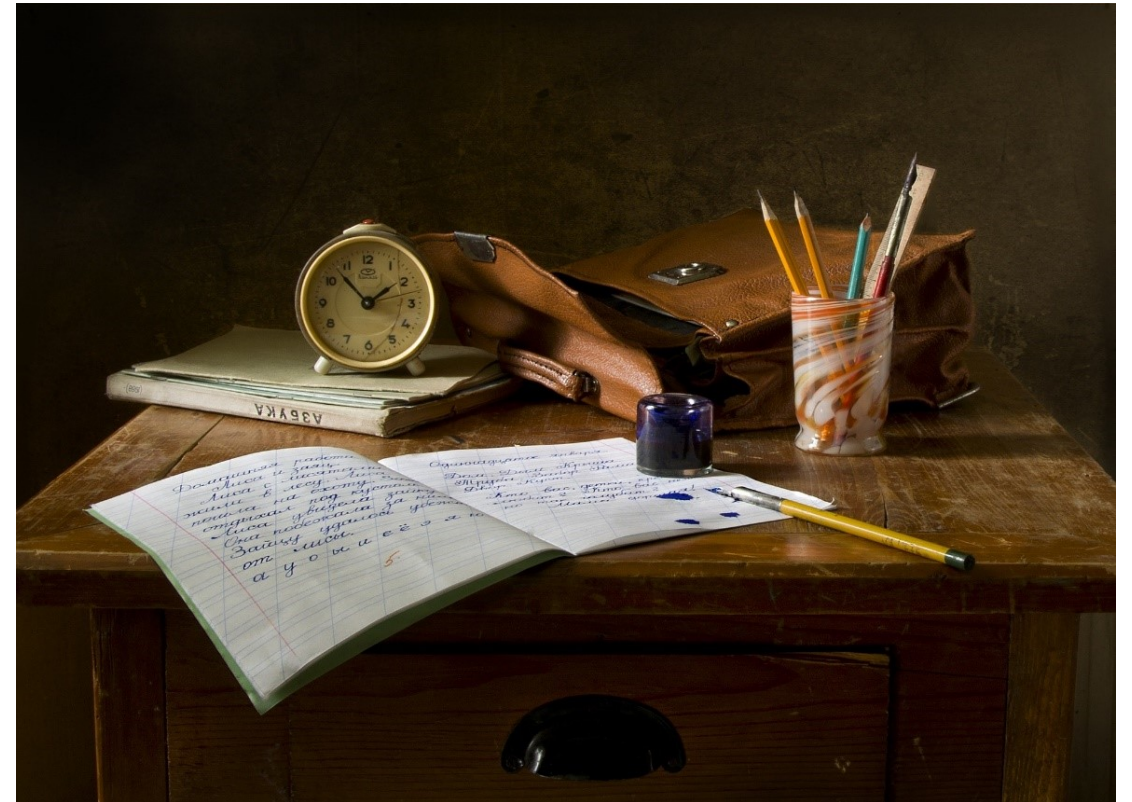
και γίνεται για το προϊόν με κωδικό 1021 αύξηση αποθέματος κατά 50 και αύξηση της τιμής αγοράς τουκατά 3%

```
UPDATE ΠΡΟΪΟΝΤΑ  
SET Απόθεμα=Απόθεμα + 50,  
ΤιμήΑγοράς= 1.03*ΤιμήΑγοράς,  
WHERE Κωδικός=1021
```

Κωδικός	Περιγραφή	Κατηγορία	Απόθεμα	ΤιμήΑγοράς
1234	Χαρτί A4 80 γρ.	B	20	4,50 €
1021	Μελάνι Μαύρο	A	55	15,965 €
1392	Μελάνι Magenta	A	4	22,00 €
1498	Ασύρματο ποντίκι	B	12	17,30 €

ΜΕΛΕΤΗ

- [1] **Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων (3^η έκδοση)**
(2021), Ε. Κεχρής.
6^ο Κεφάλαιο, σελ. 209-280



Ερωτήσεις Κατανόησης

1. Με ποια εντολή εισάγονται δεδομένα στην SQL και πως συντάσσεται; Δώστε ένα παράδειγμα.
2. Ποιους τελεστές σύγκρισης χρησιμοποιούνται στις συνθήκες στην SQL;
3. Ποιοι λογικοί τελεστές σύγκρισης χρησιμοποιούνται στις συνθήκες στην SQL;
4. Τι είναι ο τελεστής LIKE και πως χρησιμοποιείται; Δώστε ένα παράδειγμα.
5. Τι κάνουν οι δεσμευμένες λέξεις BETWEEN...AND και πως χρησιμοποιούνται; Δώστε ένα παράδειγμα.
6. Τι κάνει η δεσμευμένη λέξη IN και πως χρησιμοποιείται; Δώστε ένα παράδειγμα.
7. Τι κάνουν οι δεσμευμένες λέξεις IS NULL και IS NOT NULL; Δώστε ένα παράδειγμα.
8. Με ποια εντολή διαγράφονται δεδομένα στην SQL και πως συντάσσεται; Δώστε ένα παράδειγμα.
9. Με ποια εντολή γίνεται τροποποίηση δεδομένων στην SQL και πως συντάσσεται; Δώστε ένα παράδειγμα.