

IT-Βάσεις δεδομένων

Τσερπές Μάριος, ΑΜ:20029,

8 Μαΐου 2021

Περιεχόμενα

1	Εταιρία ενοικίασης Μοτοσυκλετών	2
1.1	Περιγραφή Θέματος.	2
1.2	Διάγραμμα Οντοτήτων - Συσχετίσεων.	3
1.3	Είδη συσχετίσεων.	4
1.4	Παραδοχές και περιορισμοί.	4
1.5	Πίνακες.	6
2	SQL εντολές	6
2.1	Create Tables	6
2.2	Delete	8
2.3	Update	9
2.4	Select queries	10
2.4.1	(α) εντολή <i>SELECT</i> που θα εμφανίζει όλα τα γνωρίσματα ενός πίνακα	10
2.4.2	(β) εντολή <i>SELECT</i> που θα εμφανίζει συγκεκριμένα γνωρίσματα ενός πίνακα	10
2.4.3	(γ) εντολή <i>SELECT</i> που θα εμφανίζει συγκεκριμένα γνωρίσματα ενός πίνακα ταξινομημένα σε φθίνουσα διάταξη σύμφωνα με κάποιο γνώρισμα της επιλογής σας.	10
2.4.4	δ) εντολή <i>SELECT</i> που θα εμφανίζει συγκεκριμένα γνωρίσματα ενός πίνακα σύμφωνα με κάποια κριτήρια	10
2.4.5	ε) εντολή <i>SELECT</i> που θα εμφανίζει συγκεκριμένα γνωρίσματα τριών πινάκων	10
2.4.6	στ) εντολή <i>SELECT</i> που θα εμφανίζει συγκεντρωτικά στοιχεία από έναν πίνακα (πλήθος, άθροισμα κλπ.)	11
2.4.7	ζ) εντολή <i>SELECT</i> που θα εμφανίζει συγκεντρωτικά στοιχεία από έναν πίνακα (πλήθος, άθροισμα κλπ.) ενώ παράλληλα θα καθορίζεται κριτήριο το οποίο θα αφορά τη συνάρτηση ομαδοποίησης την οποία χρησιμοποιήσατε για να πάρετε τα συγκεντρωτικά στοιχεία.	11
2.4.8	η) εντολή <i>SELECT</i> που θα χρησιμοποιεί το <i>UNION</i> , <i>INTERSECT</i> και <i>MINUS</i>	11

1 Εταιρία ενοικίασης Μοτοσυκλετών

1.1 Περιγραφή Θέματος.

Μία εταιρία ενοικίασης μοτοσυκλετών που εδρεύει στην Αθήνα και διαθέτει τρία(3) ακόμα υποκαταστήματα σε Θεσσαλονίκη , Ρόδο και Πάρο επιθυμεί να δημιουργήσει μία βάση δεδομένων , στην οποία θα παρακολουθεί τη δραστηριότητά της.

Πιο συγκεκριμένα , η εταιρία χρειάζεται πληροφορίες για τη διαθεσιμότητα των **μοτοσυκλετών**.Επομένως , εντός του συστήματος κάθε μοτοσυκλέτα θα προσδιορίζεται μοναδικά από τον αριθμό κυκλοφορίας της. Συγχρόνως , πληροφορίες σχετικά με τη μάρκα και το μοντέλο της μοτοσυκλέτας και το χρώμα κάθε μηχανής θα ταυτοποιούν κάθε μοτοσυκλέτα. Επίσης , είναι απαραίτητο να παρακολουθεί και το κυβισμό κάθε μοτοσυκλέτας διότι ορισμένες εξ αυτών είναι ίδιας μάρκας , μοντέλου και χρώματος , ωστόσο ο κυβισμός και η ημερομηνία κατασκευής καθιστούν την αναζήτησή τους ευκολότερη.Επιπροσθέτως , το γεγονός ότι ένας εξωτερικός συνεργάτης έχει αναλάβει τη συντήρηση των μοτοσυκλετών , καθιστούν την ημερομηνία κατασκευής και το κυβισμό της απαραίτητα στοιχεία για την έγκαιρη ενημέρωση του τεχνικού καθώς και δύο χρόνια από την ημερομηνία κατασκευής της είναι απαραίτητη η συντήρηση.

Εν συνεχεία , κάθε μοτοσυκλέτα ανήκει σε ένα συγκεκριμένο **τύπο** μοτοσυκλέτας.Συγκεκριμένα , η εταιρία διαθέτει εννέα(9) τύπους μοτοσυκλετών(*enduro,buggy,custom,minimoto,scooter,sp.routing,spo* κ.ά).Η μοναδικότητα των τύπων θα φαίνεται από ένα συγκεκριμένο κωδικό , συνοδευόμενη από τη ονομασία τους και την περιγραφή κάθε τύπου , που καθιστά ταχύτερη την αναζήτηση τους.Για παράδειγμα , η μοτοσυκλέτα *enduro* είναι ιδανική για *off – road* ταξίδια και η μοναδική που διαθέτει σύστημα αντοχής.

Επίσης , κάθε μοτοσυκλέτα ανήκει σε ένα συγκεκριμένο **κατάστημα**.Η ύπαρξη πληροφοριών για κάθε κατάστημα είναι απαραίτητη για την εταιρία καθώς όλες οι μοτοσυκλέτες επιστρέφονται από το κατάστημα που παρέλαβαν οι πελάτες τις μοτοσυκλέτες.Η μοναδικότητα κάθε καταστήματος θα προσδιορίζεται από το Α.Φ.Μ που εκδίδεται από το κράτος και αλλάζει μόνο σε περίπτωση αλλαγής έδρας, ενώ πληροφορίες σχετικά με τη διεύθυνση , την πόλη και το τηλέφωνο επικοινωνίας είναι απαραίτητα γνωρίσματα.

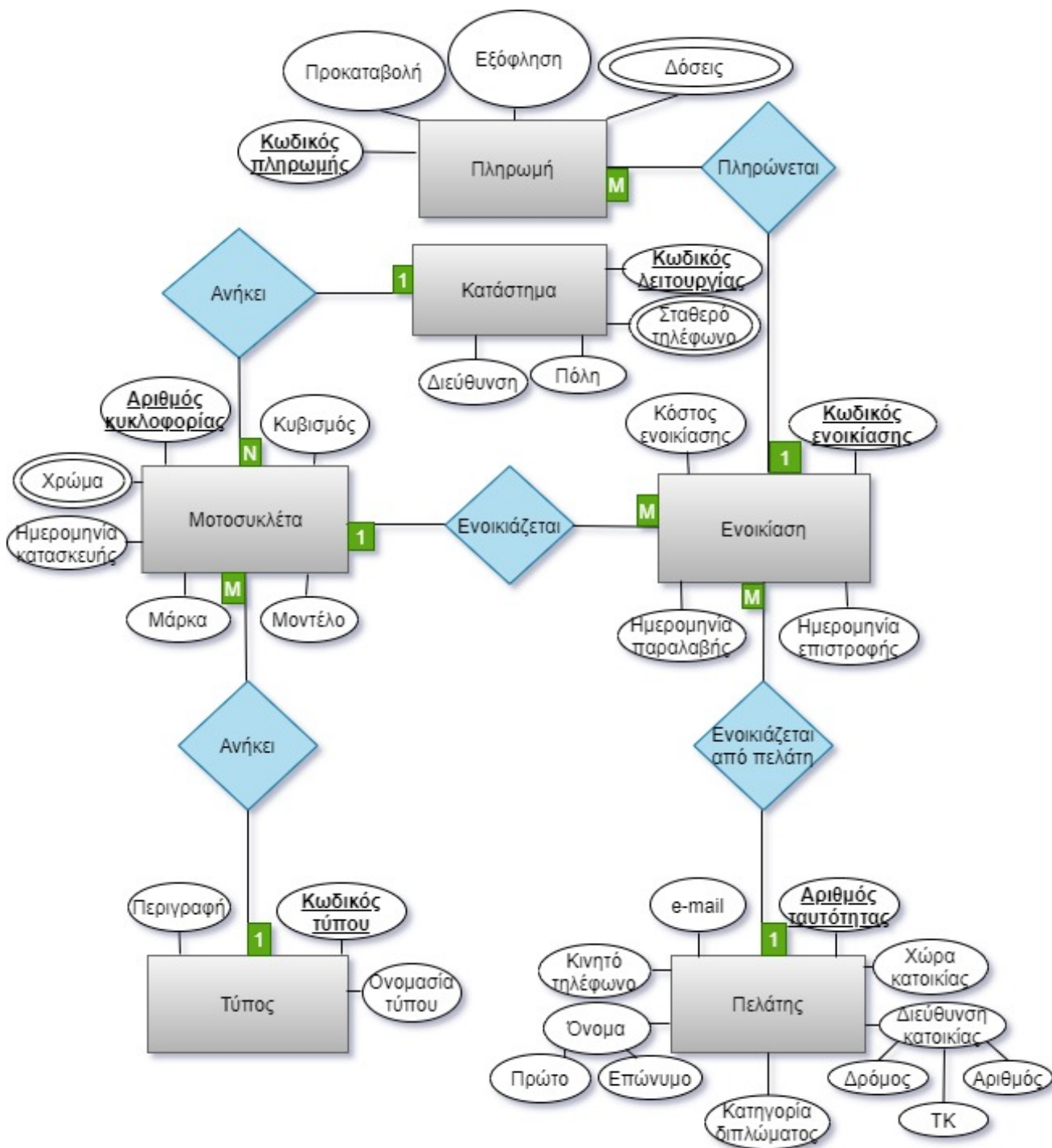
Η οντότητα **ενοικίαση** είναι στην καρδιά του συστήματος και οι πληροφορίες για κάθε ενοικίαση είναι απαραίτητες για την εταιρία.Συγκεκριμένα κάθε μοτοσυκλέτα που ενοικιάζεται έχει ένα μοναδικό κωδικό ενοικίασης.Το κόστος της ενοικίασης , η ημερομηνία παραλαβής και η ημερομηνία επιστροφής της μοτοσυκλέτας είναι γνωρίσματα που παρακολουθούν την ενοικίαση σε μια δεδομένη χρονική στιγμή.Κάθε μοτοσυκλέτα ενοικιάζεται από **πελάτες** για τους οποίους χρειαζόμαστε στοιχεία για λόγους ασφαλείας.Η μοναδικότητα κάθε πελάτη θα φαίνεται από τον αριθμό ταυτότητάς του , ενώ γνωρίσματα όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο , πόλη κατοικίας(καθώς ενδέχεται οι πελάτες να ζουν στο εξωτερικό) , κινητό τηλέφωνο και ονοματεπώνυμο καθώς και την κατηγορία διπλώματος που διαθέτει κάθε πελάτης , ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια κάθε ενοικίασης.

Τέλος , η εταιρία επιθυμεί να παρακολουθεί και τις **πληρωμές** που συσχετίζονται με τις ενοικιάσεις.Η εταιρία παρέχει ευελιξία στους πελάτες της σχετικά με την πληρωμή.Δίνεται η δυνατότητα να αποπληρώνεται κάθε ενοικίαση με ένα ποσό κατά την παραλαβή και το υπόλοιπο κατά την επιστροφή(για παράδειγμα , η ενοικίαση με κωδικό Y που κοστίζει χίλια (1000) ευρώ θα πρέπει να αποπληρωθεί με πεντακόσια ευρώ(500) κατά την παραλαβή και πεντακόσια(500) κατά την επιστροφή).Επίσης , η ευελιξία που παρέχει η εταιρία είναι πως κάποιος μπορεί να ενσωματώσει ενδιάμεσες δόσεις κατά την ενοικίαση , αν το επιθυμεί.(για παράδειγμα , η ενοικίαση με κωδικό X που κοστίζει τριακόσια(300) ευρώ αποπληρώνεται με εκατό(100) ευρώ κατά την

παραλαβή , εκατό(100) ευρώ κατά την επιστροφή και σε δόσεις των πενήντα(50) ευρώ κατά το ενδιάμεσο διάστημα).

1.2 Διάγραμμα Οντοτήτων - Συσχετίσεων.

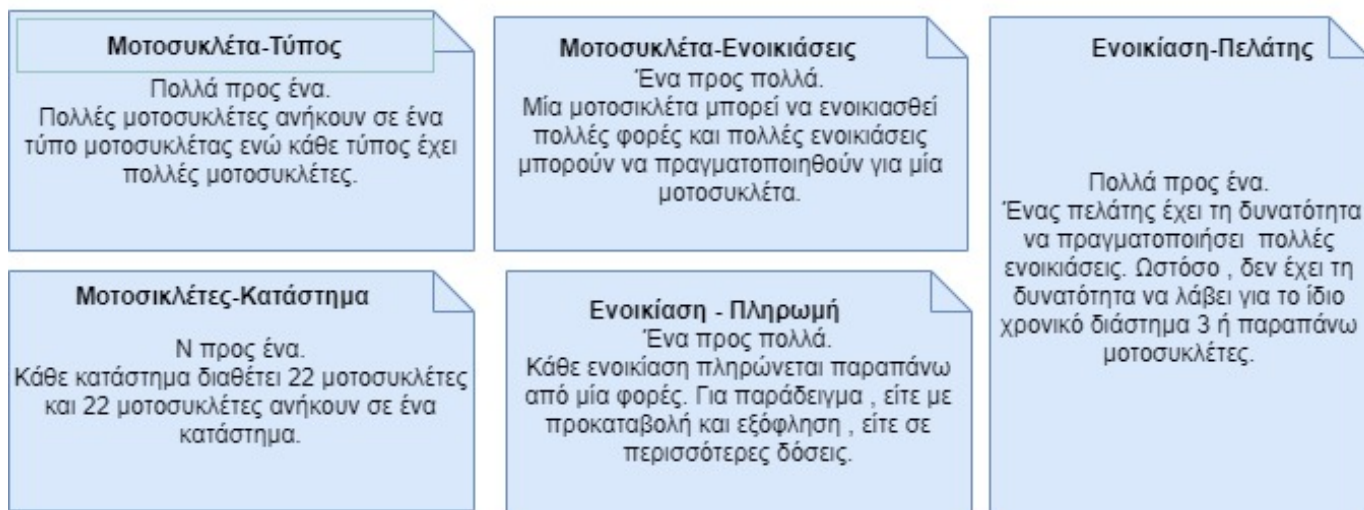
Προτεινόμενη ανάγνωση διαγράμματος:Μοτοσυκλέτα-Τύπος , Μοτοσυκλέτα-Κατάστημα , Μοτοσυκλέτα-Ενοικίαση , Ενοικίαση-Πελάτης , Ενοικίαση-Πληρωμή.



(α') Διάγραμμα Οντοτήτων Συσχετίσεων.

1.3 Είδη συσχετίσεων.

ΕΙΔΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ



(β') Είδη Συσχετίσεων.

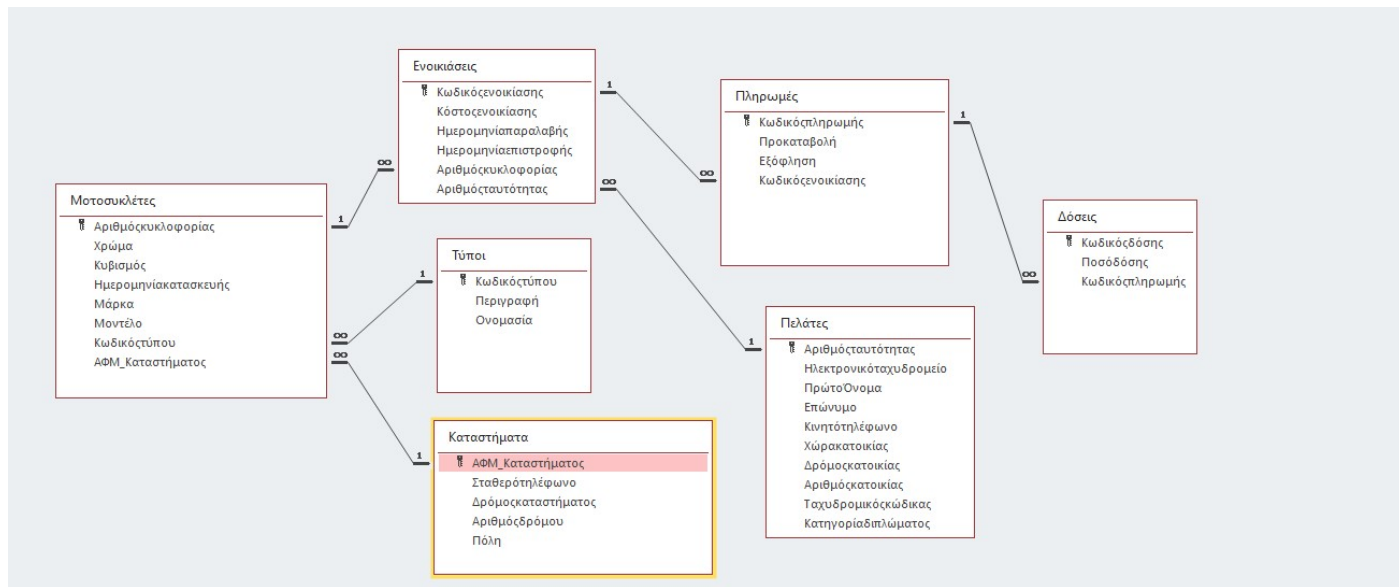
1.4 Παραδοχές και περιορισμοί.

- Αρχικά, κάθε μοτοσυκλέτα μπορεί να ενοικιασθεί πολλές φορές ή ακόμα και καθόλου. Ωστόσο, η χρησιμότητα του κωδικού ενοικίασης στην οντότητα ενοικίαση μας πληροφορεί ότι η μοτοσυκλέτα έχει ενοικιασθεί για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Επίσης, το γεγονός ότι έχει δημιουργηθεί η οντότητα τύπος και δεν έχει ενταχθεί ως γνώρισμα στην οντότητα μοτοσυκλέτα οφείλεται στο γεγονός ότι στο μέλλον η εταιρία ενδέχεται να εντάξει στη δραστηριότητα των καταστημάτων της και την ενοικίαση αυτοκινήτων διαφορετικών τύπων.
- Επιπροσθέτως, η σχέση ένα προς πολλά ανάμεσα σε πελάτη και ενοικίαση οφείλεται στο ότι η εταιρία δεν ενδιαφέρεται για την ιστορικότητα των δεδομένων αλλά για τις ενοικιάσεις που γίνονται σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Για το λόγο αυτό η σχέση ανάμεσα σε πελάτη και ενοικίαση δεν είναι πολλά προς πολλά και τα γνωρίσματα δεν αναφέρονται στη συσχέτιση ενοικιάζεται από πελάτη. Επίσης, ένας πελάτης μπορεί να πραγματοποιήσει πολλές ενοικιάσεις αλλά κάθε ενοικίαση μοτοσυκλέτας θα έχει διαφορετικό κωδικό ενοικίασης. Για παράδειγμα, ο πελάτης με αριθμό ταυτότητας ΑΗ624190 έχει ενοικιάσει τη μοτοσυκλέτα Kawasaki, τύπου Custom με κωδικό ενοικίασης Ενοικίαση1 και τη μοτοσυκλέτα Beverly τύπου Scooter με κωδικό ενοικίασης Ενοικίαση2 για το ίδιο χρονικό διάστημα, δηλαδή από 22-02-2020 μέχρι 22-07-2020.
- Επίσης, έχει γίνει η παραδοχή ότι κάθε κατάστημα διαθέτει ένα συγκεκριμένο αριθμό μοτοσυκλετών. Αυτό οφείλεται στον περιορισμό που έχει θέσει η εταιρία ότι ο πελάτης οφείλει να επιστρέφει την ενοικιαζόμενη μοτοσυκλέτα από το κατάστημα που την ελάβε. Ωστόσο για παράδειγμα, αν η εταιρία έδινε τη δυνατότητα στον πελάτη να παραλαμβάνει

την μοτοσυκλέτα από το κατάστημα της Αθήνας και να την επιστρέφει σε αυτό της Θεσσαλονίκης τότε η σχεδίαση θα ήταν διαφορετική δημιουργώντας συσχέτιση ανάμεσα σε ενοικίαση και κατάστημα. Επομένως , το γεγονός ότι γνωρίζουμε που σε ποιο κατάστημα ανήκει κάθε μοτοσυκλέτα σε συνδυασμό με τον περιορισμό ότι πρέπει να επιστραφεί από το κατάστημα που παρελήφθη , οδήγησε στην παρούσα σχεδίαση και στην παραδοχή ότι εφόσον γνωρίζουμε σε ποιο κατάστημα ανήκει , γνωρίζουμε και από που παραλαμβάνεται και που επιστρέφεται.

- Όσον αφορά τις πληρωμές , έχει γίνει η παραδοχή ότι η εταιρία προτιμά να παρέχει ευελιξία στον τρόπο που οι πελάτες πληρώνουν κάθε ενοικιαζόμενη μοτοσυκλέτα. Δηλαδή , είναι υποχρεωμένοι να πληρώνουν κατά την παραλαβή της μοτοσυκλέτας ένα ποσό και κατά την επιστροφή το υπόλοιπο. Η ευελιξία έγκειται στο ότι αν επιθυμούν μπορούν ενσωματώσουν κάποιες ενδιάμεσες δόσεις , μειώνοντας έτσι το ποσό πληρωμής κατά την παραλαβή και την επιστροφή. Αυτός είναι και ο λόγος που έχει θεωρηθεί ως ανεξάρτητη οντότητα διότι αν η εταιρία επέβαλλε στους πελάτες να πληρώνουν μόνο με προκαταβολή και εξόφληση τότε θα ενσωματώναμε τα γνωρίσματα "ποσό κατά την επιστροφή" και "ποσό κατά την παραλαβή" μαζί με τις ημερομηνίες πληρωμής στην οντότητα ενοικίαση.
- Ολοκληρώνοντας , η εταιρία ενοικιάζει μοτοσυκλέτες από 50 κυβικά μέχρι και 1800 κυβικά. Επομένως, κάθε πελάτης οφείλει να έχει δίπλωμα μοτοσυκλέτας A1(μέχρι 125 κυβικά) ή A2(μέχρι 600 κυβικά) ή A(απεριόριστο) προκειμένου να ολοκληρωθεί η ενοικίαση. Ειδικά , η εταιρία δεν δύναται να επιτρέψει την ενοικίαση στον πελάτη αν δεν τηρεί την προϋπόθεση κατοχής της απαραίτητης κατηγορίας διπλώματος , έχοντας θέσει ως κανόνα επικύρωσης στο γνώρισμα "κατηγορία διπλώματος" : **Like "[A][1]" or Like "[A][2]" or Like "[A]"**.
- Τέλος , όπως γνωρίζουμε για τα πλειότιμα γνωρίσματα , όταν αυτά περιέχουν σημαντική πληροφορία , χρειάζεται να δημιουργήσουμε νέο πίνακα. Εν προκειμένω , λόγω του γεγονότος ότι κάποιοι πελάτες πληρώνουν για την ενοικίαση μοτοσυκλετών σε περισσότερες δόσεις και όχι μόνο με προκαταβολή και εξόφληση , δημιουργήθηκε νέος πίνακας που περιέχει το κωδικό κάθε δόσης.

1.5 Πίνακες.



(γ') Πίνακες.

2 SQL εντολές

2.1 Create Tables

- CREATE TABLE** Τύποι(
Κωδικός_τύπου *INTEGER NOT NULL*,
Περιγραφή *VARCHAR(200)*,
Ονομασία *VARCHAR(20)*,
PRIMARY KEY(Κωδικός_τύπου)
);
- CREATE TABLE** Καταστήματα(
ΑΦΜ_Καταστήματος *INTEGER NOT NULL*,
Σταθερό_τηλέφωνο *VARCHAR(45)*,
Δρόμος_καταστήματος *VARCHAR(30)*,
Αριθμός_δρόμου *VARCHAR(4)*,
Πόλη *VARCHAR(20)*,
PRIMARY KEY(ΑΦΜ_Καταστήματος)
);
- CREATE TABLE** Μοτοσυκλέτες(
Αριθμός_κυκλοφορίας *VARCHAR(8)*,
Χρώμα *VARCHAR(20)*,
Κυβισμός *REAL*,
Ημερομηνία_κατασκευής *DATE*,
Μάρκα *VARCHAR(20)*,
Μοντέλο *VARCHAR(20)*,

- Κωδικός_τύπου *INTEGER*,
 ΑΦΜ_Καταστήματος *INTEGER*,
PRIMARY KEY(Αριθμός_κυκλοφορίας),
FOREIGN KEY(Κωδικός_τύπου) *REFERENCES* Τύποι(Κωδικός_τύπου),
FOREIGN KEY(ΑΦΜ_Καταστήματος) *REFERENCES* Καταστήματα(ΑΦΜ_Καταστήματος)
);
4. *CREATE TABLE* Πελάτες(
 Αριθμός_ταυτότητας *VARCHAR*(8) *NOT NULL*,
 Ηλεκτρονικό_ταχυδρομείο *VARCHAR*(40),
 Όνομα *VARCHAR*(30),
 Επώνυμο *VARCHAR*(30),
 Κινητό *VARCHAR*(20),
 Χώρα_κατοικίας *VARCHAR*(40),
 Δρόμος_κατοικίας *VARCHAR*(40),
 Αριθμός_κατοικίας *VARCHAR*(4),
 Ταχυδρομικός_κώδικας *VARCHAR*(6),
 Κατηγορία_διπλώματος *VARCHAR*(2),
PRIMARY KEY(Αριθμός_ταυτότητας)
);
5. *CREATE TABLE* Ενοικιάσεις(
 Κωδικός_ενοικίασης *INTEGER NOT NULL*,
 Κόστος_ενοικίασης *DECIMAL*(6,2),
 Ημερομηνία_παραλαβής *DATE*,
 Ημερομηνία_επιστροφής *DATE*,
 Αριθμός_κυκλοφορίας *VARCHAR*(8),
 Αριθμός_ταυτότητας *VARCHAR*(8),
PRIMARY KEY(Κωδικός_ενοικίασης),
FOREIGN KEY(Αριθμός_κυκλοφορίας) *REFERENCES* Μοτοσυκλέτες(Αριθμός_κυκλοφορίας),
FOREIGN KEY(Αριθμός_ταυτότητας) *REFERENCES* Πελάτες(Αριθμός_ταυτότητας)
);
6. *CREATE TABLE* Πληρωμές(
 Κωδικός_πληρωμής *INTEGER NOT NULL*,
 Προκαταβολή *DECIMAL*(6,2),
 Εξόφληση *DECIMAL*(6,2),
 Κωδικός_ενοικίασης *INTEGER*,
PRIMARY KEY(Κωδικός_πληρωμής),
FOREIGN KEY(Κωδικός_ενοικίασης) *REFERENCES* Ενοικιάσεις(Κωδικός_ενοικίασης)
);
7. *CREATE TABLE* Δόσεις(
 Κωδικός_δόσης *INTEGER NOT NULL*,
 Ποσό_δόσης *DECIMAL*(6,2),
 Κωδικός_πληρωμής *INTEGER*,
PRIMARY KEY(Κωδικός_δόσης),

FOREIGN KEY(Κωδικός_πληρωμής) *REFERENCES* Πληρωμές(Κωδικός_πληρωμής)
);

2.2 Delete

1. DELETE Ενοικιάσεις
WHERE Κωδικός_ενοικίασης = 1
 2. DELETE Πελάτες
WHERE Αριθμός_ταυτότητας = "A3023432"
 3. DELETE Πληρωμές
WHERE Κωδικός_πληρωμής = 3
-
1. *INSERT INTO* Τύποι
VALUES
(1,"Type of motorcycle sport run on extended cross-country,off road courses , designed to test endurance.", "Enduro"),
(2,"Buggy is a lightweight automobile with off road capabilities sparse bodywork.", "Buggy"),
(3,"Motorcycle with stylistic and structural changes to the 'standard' mass produced machines offered by major manufacturers.", "Custom"),
(4,"Is essentially a miniature motorcycle.Its smaller size makes it lighter and easier to maintain and control than a full-size motorcycle.", "Mini moto"),
(5,"A motorcycle that has a platform for the operator's feet or has integrated footrests and has a step-through architecture.", "Scooter"),
(6,"Motorcycle suitable for long mileage , ideal for trips with passenger and luggage storage.", "Sp.routing"),
(7,"A sport bike optimized for speed , acceleration ,braking ,and concerning on paved roads , typically at the expense of comfort and fuel economy.", "Sport"),
(8,"Motorcycles for being ridden on paved roads.They have smooth tires with a light tread pattern.", "Street"),
(9,"Type of motorcycle with very low consumption and low cubic ,between 50cc and 150cc.", "Underbone");
 2. *INSERT INTO* Καταστήματα
VALUES
(800000927,"+030 22840-23621", "Lohagou Fokianou", "4", "Paros"),
(800341109,"+030 231-0558303", "Papastratou Alistratis", "2A", "Thessaloniki"),
(800870578,"+030 210-5799125", "Agias Sofias", "54", "Athens"),
(800912212,"+030 22441-36120", "Ethnarxou Makariou", "13", "Rhodes");
 3. *INSERT INTO* Μοτοσυκλέτες
VALUES
("A1110921", "Black", 500, "1/3/2020", "Benelli", "Leoncino", 3, 800000927),
("AAB10932", "Black", 951, "1/4/2016", "Arctic cat", "Wildcat 100i", 2, 800912212),
("AFF21456", "Red", 1262, "5/2/2020", "Ducati", "Multistrada", 1, 800000927),
("AM291873", "Green", 125, "4/1/2020", "Brixton", "Cromwell", 3, 800341109),

("AQ916392", "Red", 1200, "7/12/2017", "Triumph", "Boneville Robber", 3,800870578),
 ("ARX29473", "Red", 1000, "6/9/2020", "MV Agusta", "Bruatle RR", 8,800000927),
 ("ASD08712", "Orange", 510, "9/2/2020", "KTM", "EXC-F", 1,800341109),
 ("ASE01239", "Black", 853, "2/2/2020", "Moto Guzzi", "V85 TT", 1,800870578),
 ("ASE99912", "Black", 100, "4/11/2015", "YMC", "Sahara", 2,800870578),
 ("ASQ00811", "White", 693, "21/3/2020", "Husqvarna", "701", 1,800912212),
 ("AVB21232", "Red", 1300, "9/2/2013", "Pgo", "Hayabusa", 2,800341109),
 ("AX743563", "Red", 50, "2/9/1975", "Honda", "Z50", 4,800000927),
 ("BAQ8Y557", "Black", 125, "5/2/2020", "Honda", "Astra Grand", 9,800341109),
 ("BBB06442", "Brown", 1300, "7/1/2020", "Harley Davidson", "Fat Bob", 3,800912212),
 ("BLA97777", "White", 125, "3/8/2020", "Kawasaki", "Athlete", 9,800870578),
 ("BNM60612", "Red", 800, "9/3/2020", "CF Moto", "Zforce", 2,800000927),
 ("BRE44444", "Black", 647, "7/1/2020", "BMW", "CSport", 5,800870578),
 ("CC293864", "Black", 1000, "3/7/2020", "Yamaha", "YZR-R1M", 7,800912212),
 ("CUR91373", "White", 1050, "3/8/2007", "Triumph", "Tiger", 6,800000927),
 ("DSF98453", "Black", 998, "4/6/2020", "Kawasaki", "Ninja", 6,800341109),
 ("ELA93273", "Black", 200, "1/8/2015", "Aprilia", "Scarabeo", 5,800912212),
 ("ERT38257", "Grey", 200, "7/12/2020", "Sym", "Symphony ST", 5,800000927),
 ("FDS33875", "Grey", 847, "8/2/2020", "Yamaha", "Tracer", 6,800870578),
 ("FLI95624", "Blue", 803, "3/5/2017", "Ducati", "Monster", 8,800000927),
 ("GGV92489", "Black", 125, "2/3/2014", "Modenas", "Kriss", 9,800341109),
 ("HIH11777", "Blue", 124, "3/4/2020", "Yamaha", "TT", 4,800341109),
 ("HSR88811", "Yellow", 125, "23/1/2020", "Honda", "Z125 Monkey", 4,800870578),
 ("IUI73412", "Blue", 50, "3/1/2020", "Yamaha", "PW50", 4,800912212),
 ("IXO47658", "Blue", 125, "4/9/2010", "Peugeot", "Sumup", 5,800341109),
 ("JJS03894", "White", 114, "4/2/2020", "Yamaha", "Krypton S", 9,800870578),
 ("JSJ47534", "Black", 125, "4/1/2020", "Sym", "VF", 9,800912212),
 ("KAS22222", "White", 449, "2/9/2020", "KTM", "FE", 1,800000927),
 ("KKX56621", "Black", 495, "9/3/2016", "CF Moto", "Zforce", 2,800912212),
 ("LA117801", "Black", 625, "8/3/2015", "CF Moto", "Zforce UTV", 2,800870578),
 ("LAB88835", "White", 125, "9/3/2020", "Keeway", "Target", 9,800000927),
 ("LAK09468", "Black", 1200, "7/2/2020", "Triumph", "Boneville", 3,800000927),
 ("LAS00011", "Black", 650, "9/8/2020", "Aprilia", "Pegaso Trail", 1,800341109),
 ("LHA84782", "Grey", 500, "3/6/2010", "Benelli", "Leoncino Trail", 3,800341109),
 ("LIF06450", "Red", 803, "3/5/2017", "Ducati", "Monster", 8,800341109);

2.3 Update

- (a) UPDATE Μοτοσυκλέτες
 SET Χρώμα = "Black",
 Μάρκα = "Kawasaki"
 WHERE Αριθμός_κυκλοφορίας = 'LIF06450'
- (b) UPDATE Καταστήματα
 SET Σταθερό_τηλέφωνο = "+030 210-5787131"
 WHERE ΑΦΜ_Καταστήματος = '800870578'

```
(γ') UPDATE Πελάτες
      SET Κατηγορία_διπλώματος = "A2"
      WHERE Κατηγορία_διπλώματος = "A1" AND Χώρα_κατοικίας != "Greece"
```

2.4 Select queries

2.4.1 (α) εντολή *SELECT* που θα εμφανίζει όλα τα γνωρίσματα ενός πίνακα

```
SELECT *
FROM Ενοικιάσεις
```

2.4.2 (β) εντολή *SELECT* που θα εμφανίζει συγκεκριμένα γνωρίσματα ενός πίνακα

```
SELECT M.Αριθμός_κυκλοφορίας, M.Μάρκα, M.Κωδικός_τύπου, M.ΑΦΜ_Καταστήματος
FROM Μοτοσυκλέτες M
WHERE M.ΑΦΜ_Καταστήματος = '8000000927'
```

2.4.3 (γ) εντολή *SELECT* που θα εμφανίζει συγκεκριμένα γνωρίσματα ενός πίνακα ταξινομημένα σε φθίνουσα διάταξη σύμφωνα με κάποιο γνώρισμα της επιλογής σας.

```
SELECT E.Κωδικός_ενοικίασης, E.Κόστος_ενοικίασης, E.Ημερομηνία_παραλαβής
FROM Ενοικιάσεις E
WHERE E.Κόστος_ενοικίασης >= 200
ORDER BY E.Κόστος_ενοικίασης DESC
```

2.4.4 δ) εντολή *SELECT* που θα εμφανίζει συγκεκριμένα γνωρίσματα ενός πίνακα σύμφωνα με κάποια κριτήρια

```
SELECT Π.Όνομα, Π.Επώνυμο, Π.Χώρα_κατοικίας, Π.Κατηγορία_διπλώματος
FROM Πελάτες Π
WHERE Π.Χώρα_κατοικίας = 'Greece' and Π.Κατηγορία_διπλώματος != "A1"
```

2.4.5 ε) εντολή *SELECT* που θα εμφανίζει συγκεκριμένα γνωρίσματα τριών πινάκων

```
SELECT DISTINCT Π.Όνομα, Π.Επώνυμο, Π.Κινητό, E.Κόστος_ενοικίασης, Κ.Πόλη
'Πόλη ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ'
FROM Πελάτες Π, Καταστήματα Κ, Ενοικιάσεις Ε, Μοτοσυκλέτες Μ, Τύποι Τ
WHERE Τ.Ονομασία = "Enduro" and Μ.Κωδικός_τύπου = Τ.Κωδικός_τύπου and
Μ.ΑΦΜ_Καταστήματος = Κ.ΑΦΜ_Καταστήματος and Ε.Αριθμός_κυκλοφορίας = Μ.Αριθμός_κυκλοφορίας
```

and Π.Αριθμός_ταυτότητας = Ε.Αριθμός_ταυτότητας
ORDER BY Ε.Κόστος_ενοικίασης ASC

(Έχω χρησιμοποιήσει 5 πίνακες αλλά έχω πάρει δεδομένα από 3(Πελάτες, Ενοικιάσεις, Καταστήματα.))

2.4.6 στ) εντολή *SELECT* που θα εμφανίζει συγκεντρωτικά στοιχεία από έναν πίνακα (πλήθος, άθροισμα κλπ.)

```
SELECT COUNT(Ε.Κωδικός_ενοικίασης) AS "ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΩΝ",  
SUM(Ε.Κόστος_ενοικίασης) AS "ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ"  
FROM Ενοικιάσεις Ε  
WHERE Ε.Κωδικός_ενοικίασης != 3
```

2.4.7 ζ) εντολή *SELECT* που θα εμφανίζει συγκεντρωτικά στοιχεία από έναν πίνακα (πλήθος, άθροισμα κλπ.) ενώ παράλληλα θα καθορίζεται κριτήριο το οποίο θα αφορά τη συνάρτηση ομαδοποίησης την οποία χρησιμοποιήσατε για να πάρετε τα συγκεντρωτικά στοιχεία.

```
SELECT Μ.Μάρκα, COUNT(Μ.Αριθμός_κυκλοφορίας) AS "Πλήθος Μοτοσυκλετών" ,  
MAX(Μ.Κυβισμός) "Μέγστα κυβικά Μάρκας"  
FROM Μοτοσυκλέτες Μ  
WHERE Μ.Χρώμα = "Red"  
GROUP BY Μ.Μάρκα  
HAVING COUNT(*) >= 2
```

(Για κάθε μάρκα μοτοσυκλέτας, εμφανίζω το πλήθος των μοτοσυκλετών που είναι κόκκινου χρώματος , στην οποία(μάρκα) ανήκουν τουλάχιστον δύο(2) Μοτοσυκλέτες.)

2.4.8 η) εντολή *SELECT* που θα χρησιμοποιεί το *UNION*, *INTERSECT* και *MINUS*.

(α') (Ονόμα κι επώνυμο των Πελατών που έχουν ολοκληρώσει κάποια ενοικίαση είτε σε μοτοσυκλέτα ΜΑΥΡΟΥ χρώματος είτε σε μοτοσυκλέτα ΚΟΚΚΙΝΟΥ χρώματος.)

```
SELECT Π.Όνομα, Π.Επώνυμο  
FROM Πελάτες Π JOIN Ενοικιάσεις Ε ON Π.Αριθμός_ταυτότητας = Ε.Αριθμός_ταυτότητας  
JOIN Μοτοσυκλέτες Μ ON Ε.Αριθμός_κυκλοφορίας = Μ.Αριθμός_κυκλοφορίας  
WHERE Μ.Χρώμα = "Black"  
UNION  
SELECT Π.Όνομα, Π.Επώνυμο  
FROM Πελάτες Π JOIN Ενοικιάσεις Ε ON Π.Αριθμός_ταυτότητας = Ε.Αριθμός_ταυτότητας  
JOIN Μοτοσυκλέτες Μ ON Ε.Αριθμός_κυκλοφορίας = Μ.Αριθμός_κυκλοφορίας  
WHERE Μ.Χρώμα = "Red"
```

(b) (Αριθμό ταυτότητας των πελατών οι οποίοι έχουν ολοκληρώσει ενοικιάσεις σε μοτοσυκλέτες οι οποίες είναι μέχρι 125 κυβικά και σε μοτοσυκλέτες οι οποίες είναι μεγαλύτερες των 500 κυβικών.)

```

SELECT Π.Αριθμός_ταυτότητας
FROM Πελάτες Π, Μοτοσυκλέτες Μ, Ενοικιάσεις Ε
WHERE Π.Αριθμός_ταυτότητας = Ε.Αριθμός_ταυτότητας AND Μ.Αριθμός_κυκλοφορίας
= Ε.Αριθμός_κυκλοφορίας AND Μ.Κυβισμός BETWEEN 0 AND 250
INTERSECT
SELECT Π.Αριθμός_ταυτότητας
FROM Πελάτες Π, Μοτοσυκλέτες Μ, Ενοικιάσεις Ε
WHERE Π.Αριθμός_ταυτότητας = Ε.Αριθμός_ταυτότητας AND Μ.Αριθμός_κυκλοφορίας
= Ε.Αριθμός_κυκλοφορίας AND Μ.Κυβισμός > 500

```

(Υ') (Το κινητό τηλέφωνο και τη χώρα κατοικίας των Πελατών , οι οποίοι δεν έχουν ενοικιάσει τύπο μοτοσυκλέτας 'Enduro'(ονομασία τύπου)/).

```

SELECT Π.Κινητό, Π.Χώρα_κατοικίας
FROM Πελάτες Π JOIN Ενοικιάσεις Ε ON Π.Αριθμός_ταυτότητας = Ε.Αριθμός_ταυτότητας
JOIN Μοτοσυκλέτες Μ ON Μ.Αριθμός_κυκλοφορίας = Ε.Αριθμός_κυκλοφορίας
JOIN Τύποι Τ ON Τ.Κωδικός_τύπου = Μ.Κωδικός_τύπου
EXCEPT
SELECT Π.Κινητό, Π.Χώρα_κατοικίας
FROM Πελάτες Π JOIN Ενοικιάσεις Ε ON Π.Αριθμός_ταυτότητας = Ε.Αριθμός_ταυτότητας
JOIN Μοτοσυκλέτες Μ ON Μ.Αριθμός_κυκλοφορίας = Ε.Αριθμός_κυκλοφορίας
JOIN Τύποι Τ ON Τ.Κωδικός_τύπου = Μ.Κωδικός_τύπου
WHERE Τ.Ονομασία = "Enduro"

```