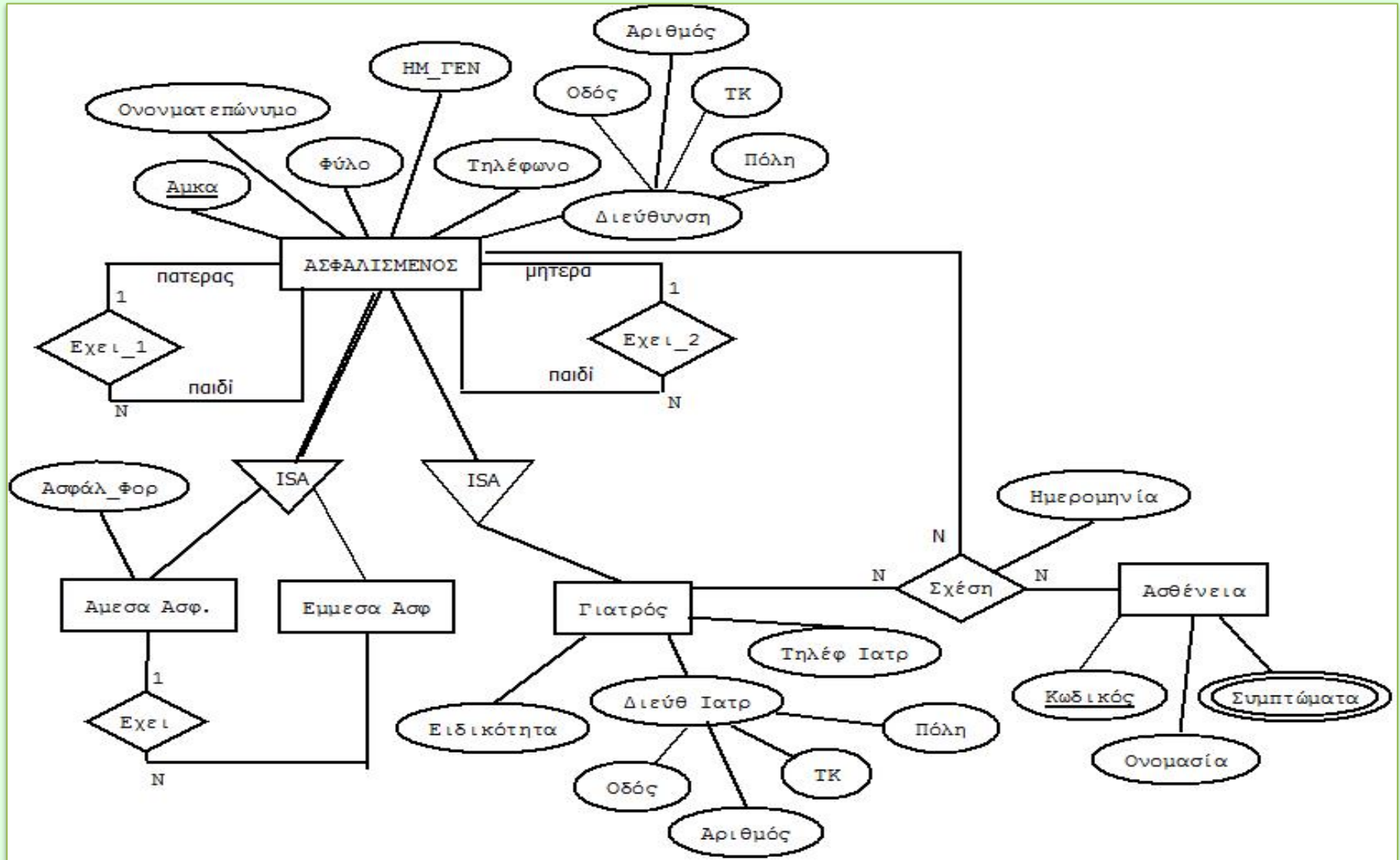


# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΥΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

# ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΔΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΙΑΚΟ ΣΧΗΜΑ



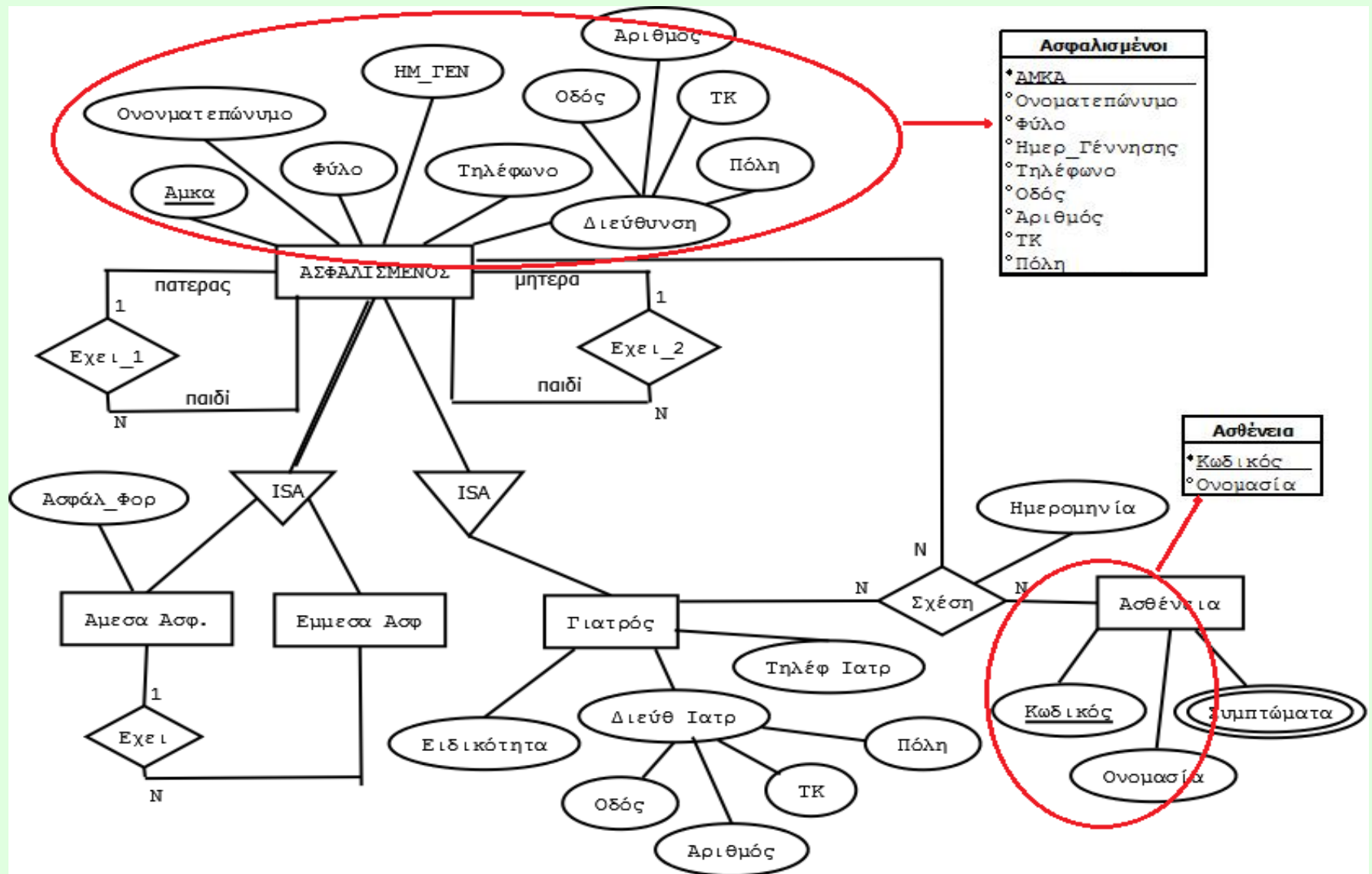
# ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Προτεινόμενη σειρά μετατροπής στοιχείων ΜΟΣ σε σχεσιακό:

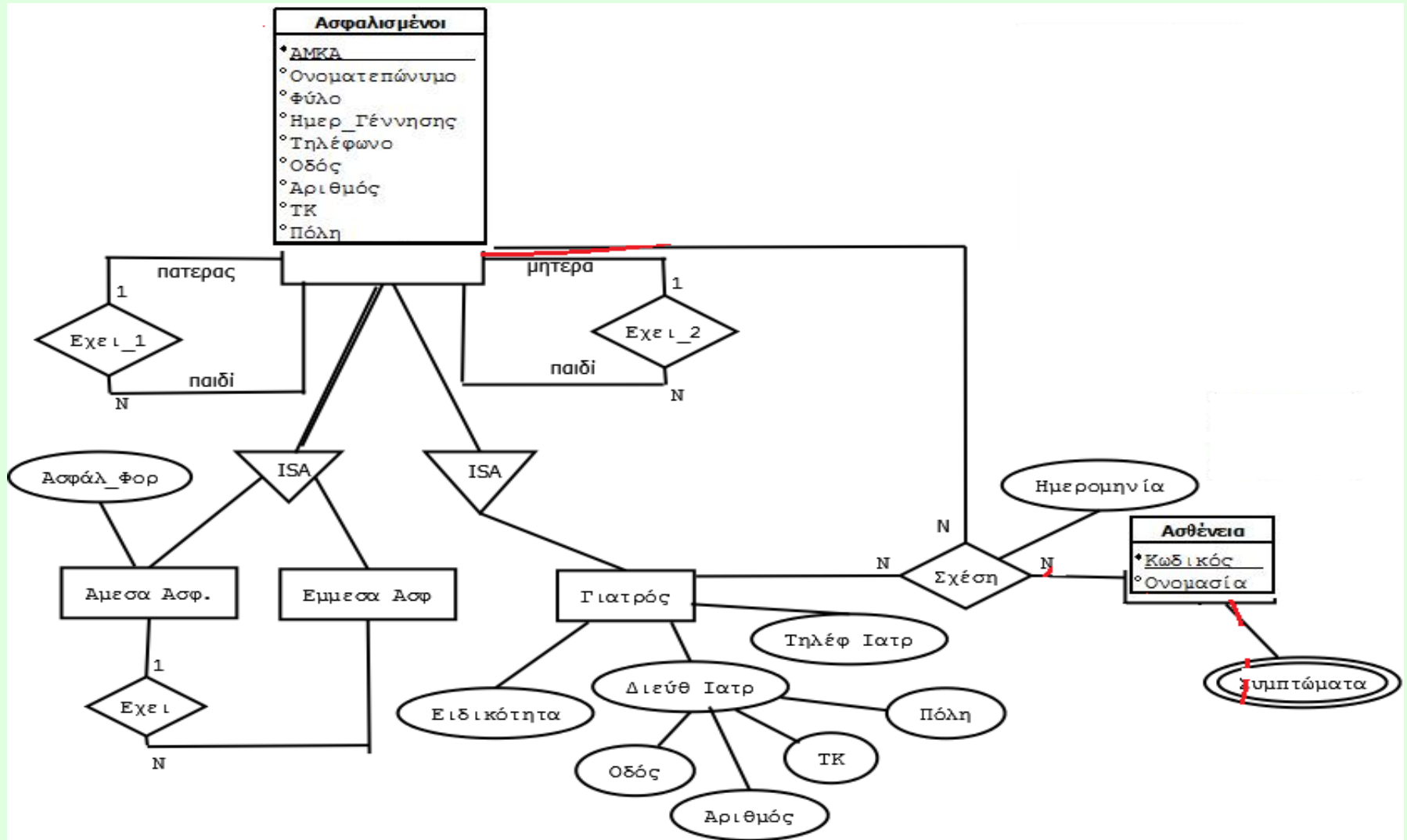
- 1) Μετατροπή Οντότητα ασφαλισμένος σε σχέσεις.
- 2) Μετατροπή Αναδρομικών συσχετίσεων Εχει-1, Εχει-2.
- 3) Μετατροπή των υποκλάσεων ΑΜΕΣΑ και ΕΜΜΕΣΑ ασφαλισμένων καθώς και της συσχέτισης τους σε σχέσεις.
- 4) Μετατροπή της υποκλάσης ΓΙΑΤΡΟΣ σε σχέση
- 5) Μετατροπή της οντότητας ασθένεια σε σχέση.
- 6) Μετατροπή 3-δικής συσχέτισης

Για τις μετατροπές των υποκλάσεων που αναφέραμε παραπάνω χρησιμοποιείτε τον πρώτο τρόπο.

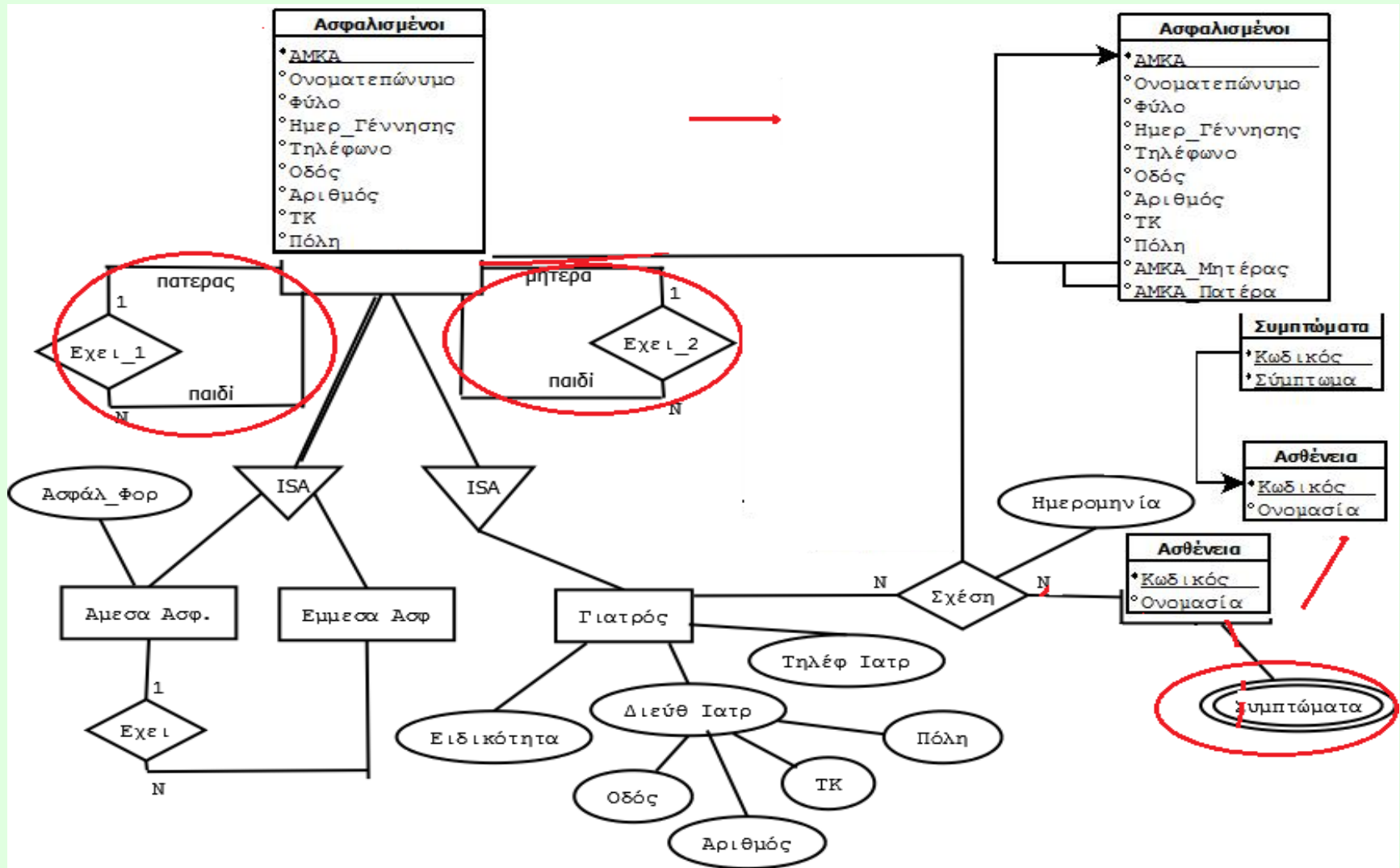
# ΒΗΜΑ 1 Μετατροπή ισχυρών Οντοτήτων σε πίνακες



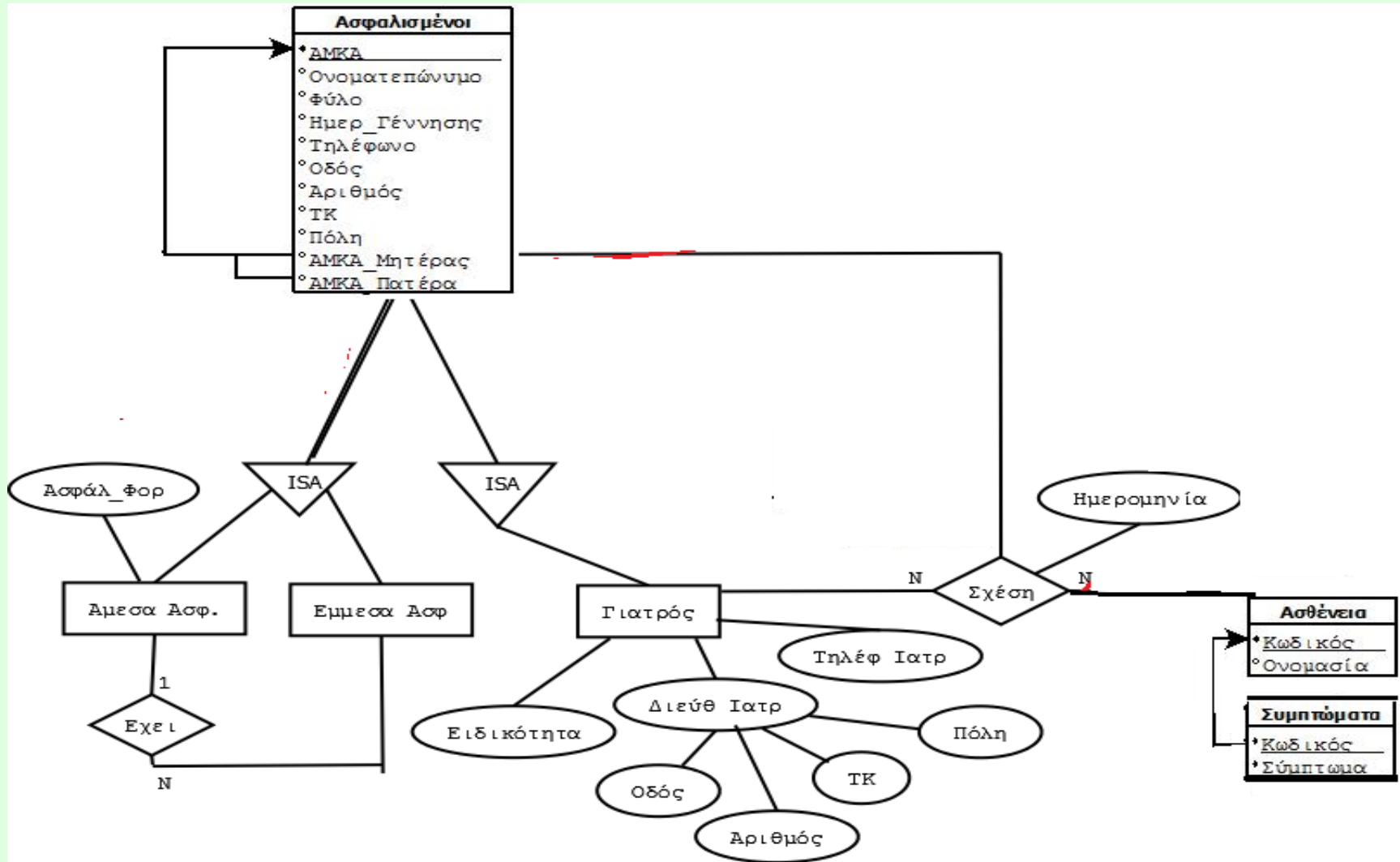
# ΒΗΜΑ 1 Αποτέλεσμα



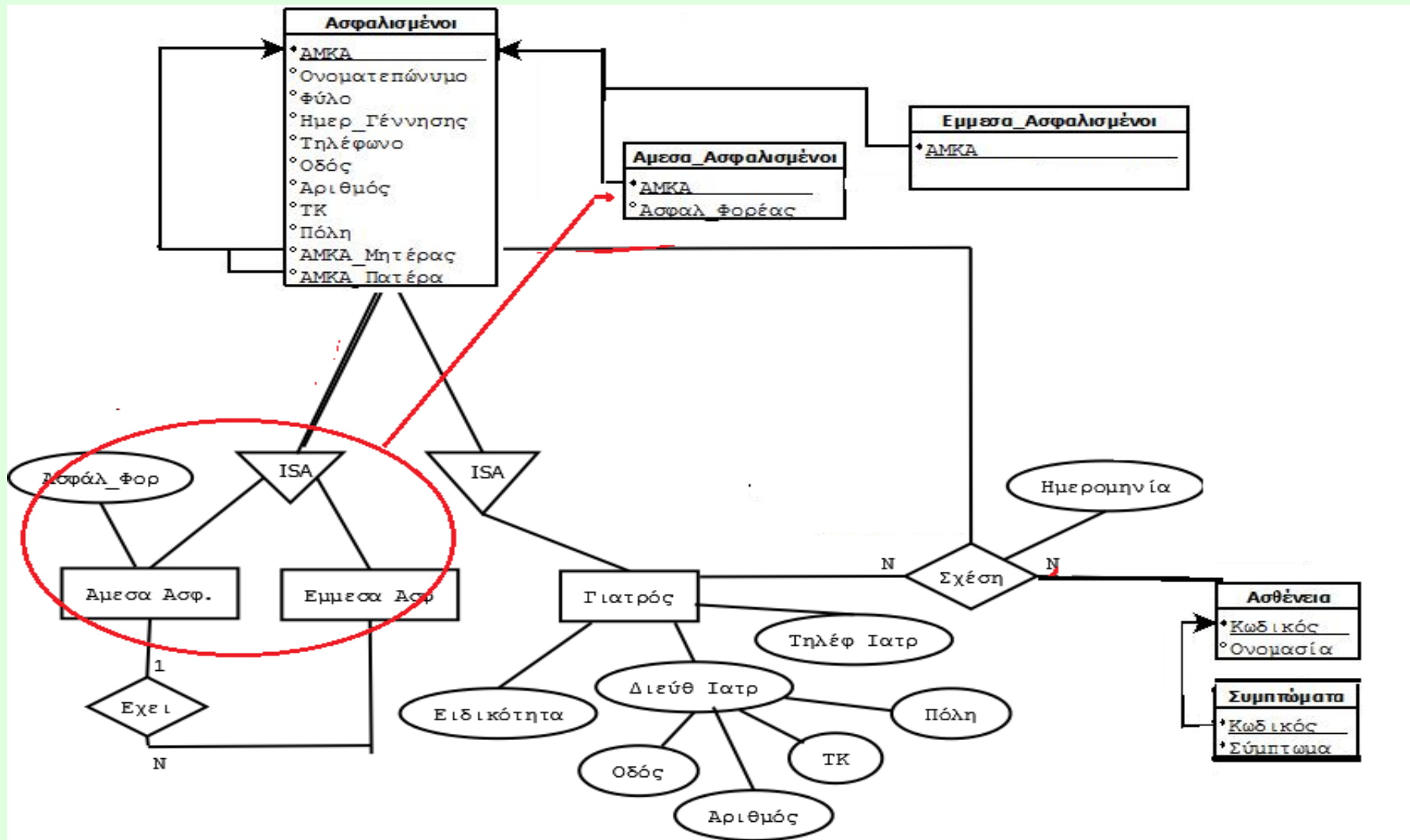
# ΒΗΜΑ 2 Μετατροπή αναδρομικών συσχετίσεων & πλειότιμων γνωρισμάτων



# ΒΗΜΑ 2 Αποτέλεσμα

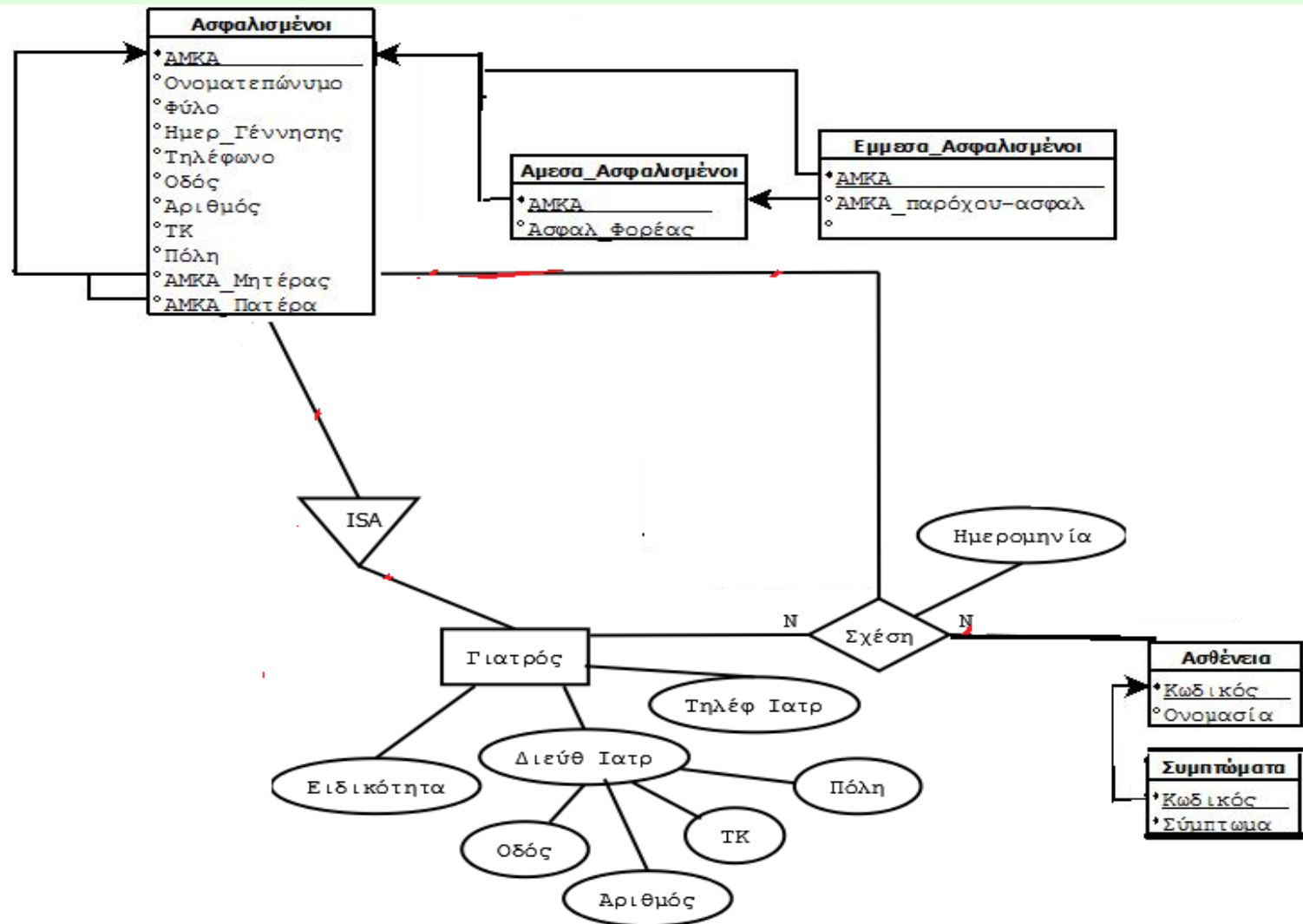


# ΒΗΜΑ 3 Μετατροπή ολικής εξειδίκευσης σε σχέσεις



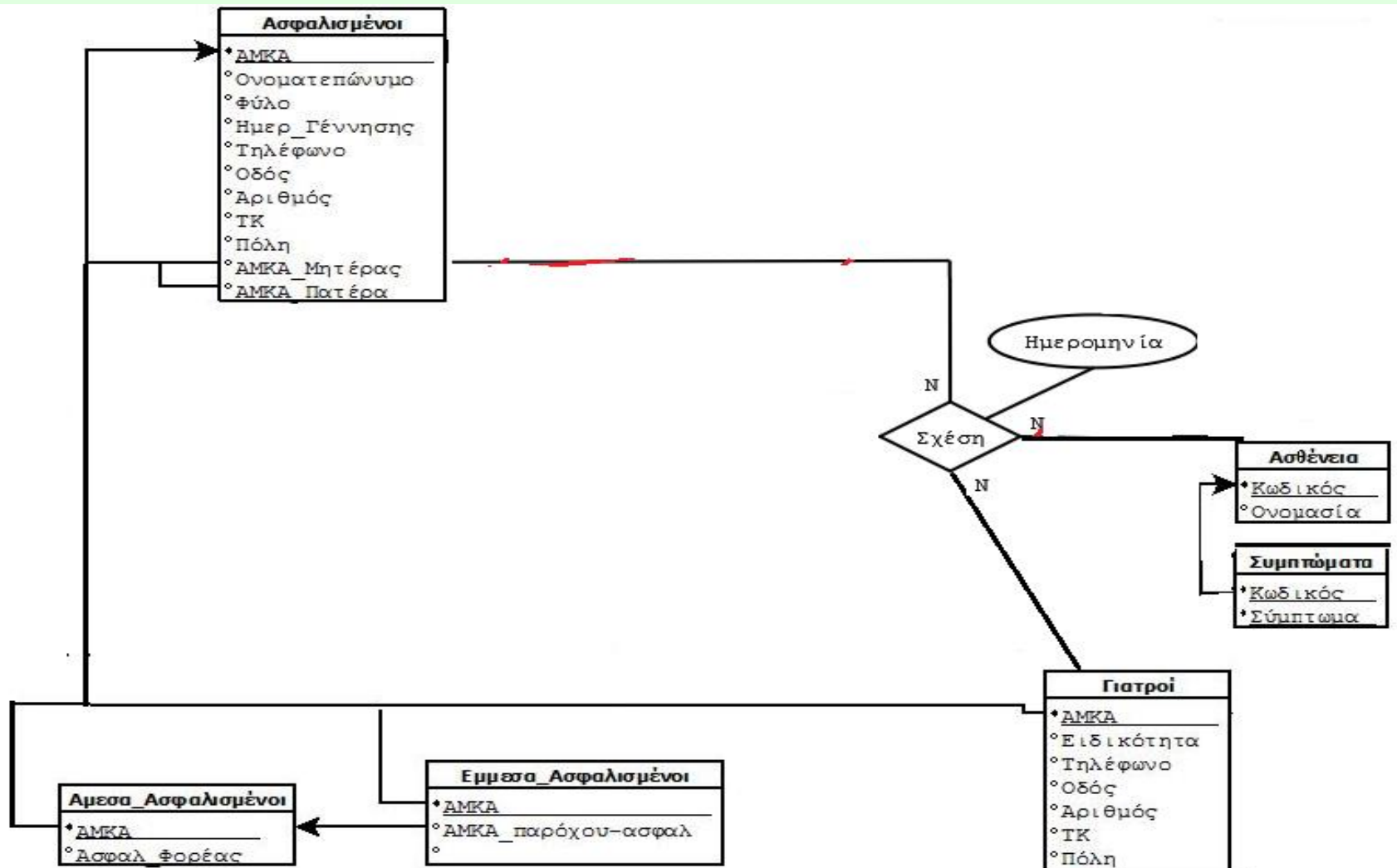


# ΒΗΜΑ 4 Αποτέλεσμα

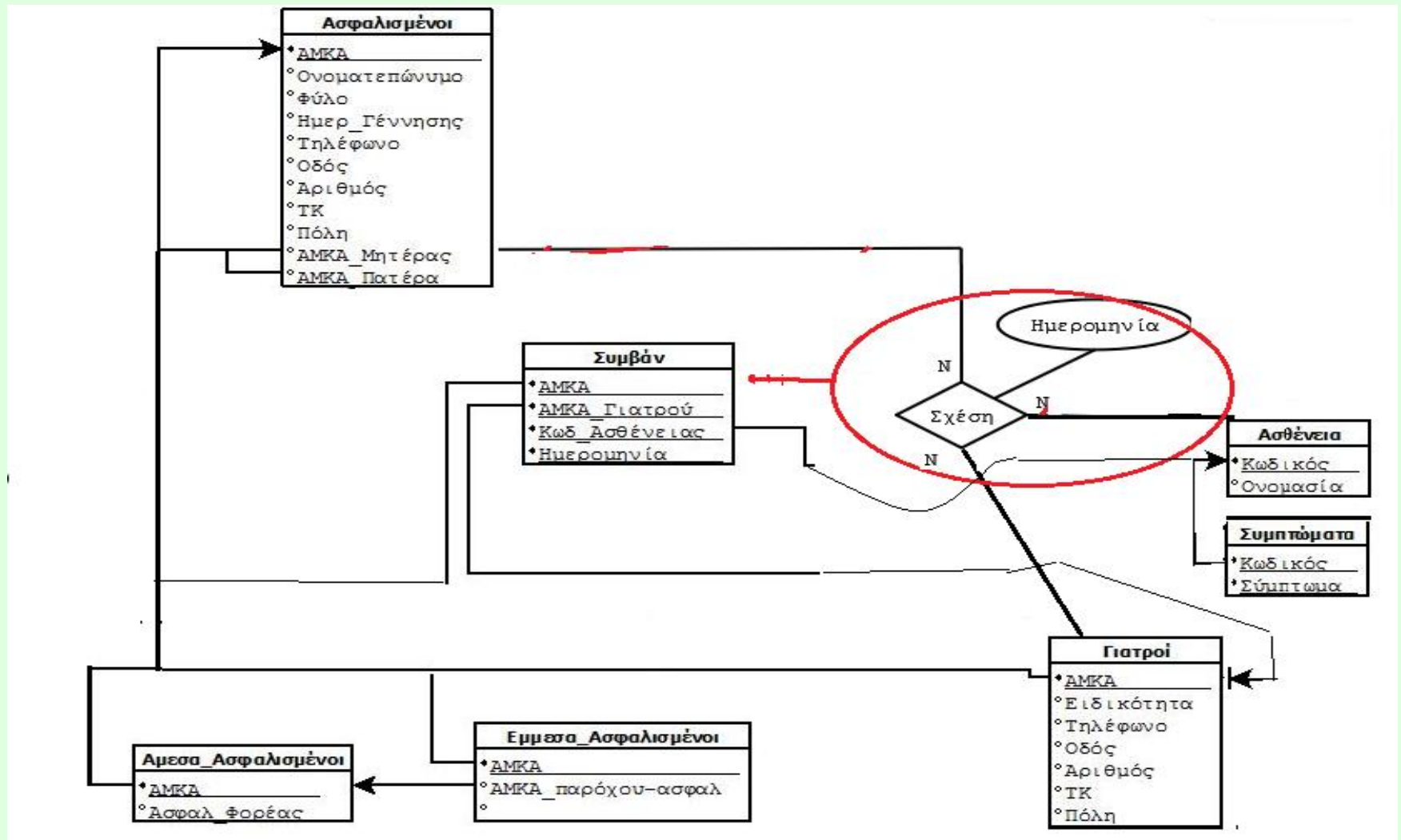




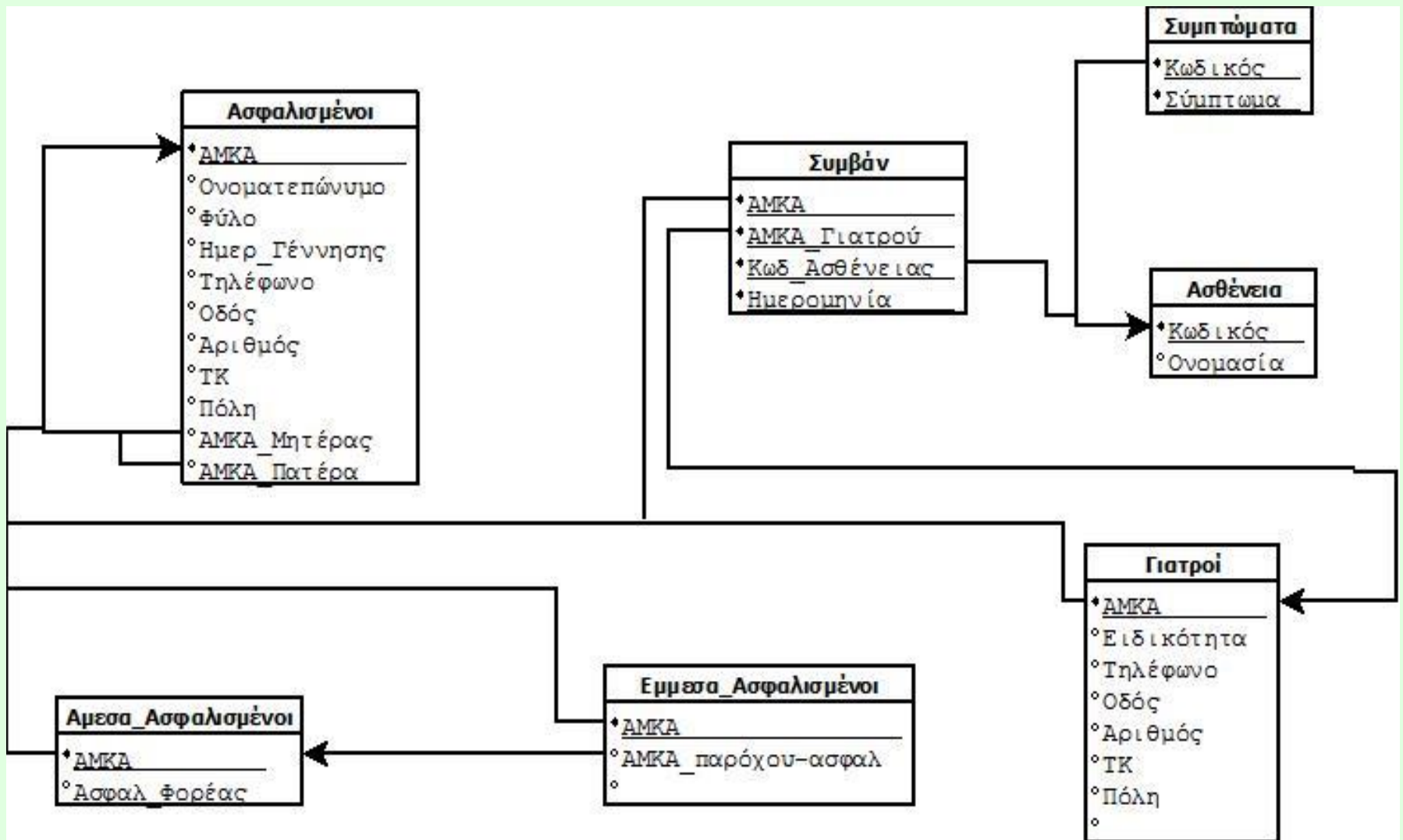
# ΒΗΜΑ 5 Αποτέλεσμα



# ΒΗΜΑ 6 Μετατροπή τριαδικής συσχέτισης σε σχέση



# ΒΗΜΑ 6 Αποτέλεσμα ΤΕΛΙΚΟ

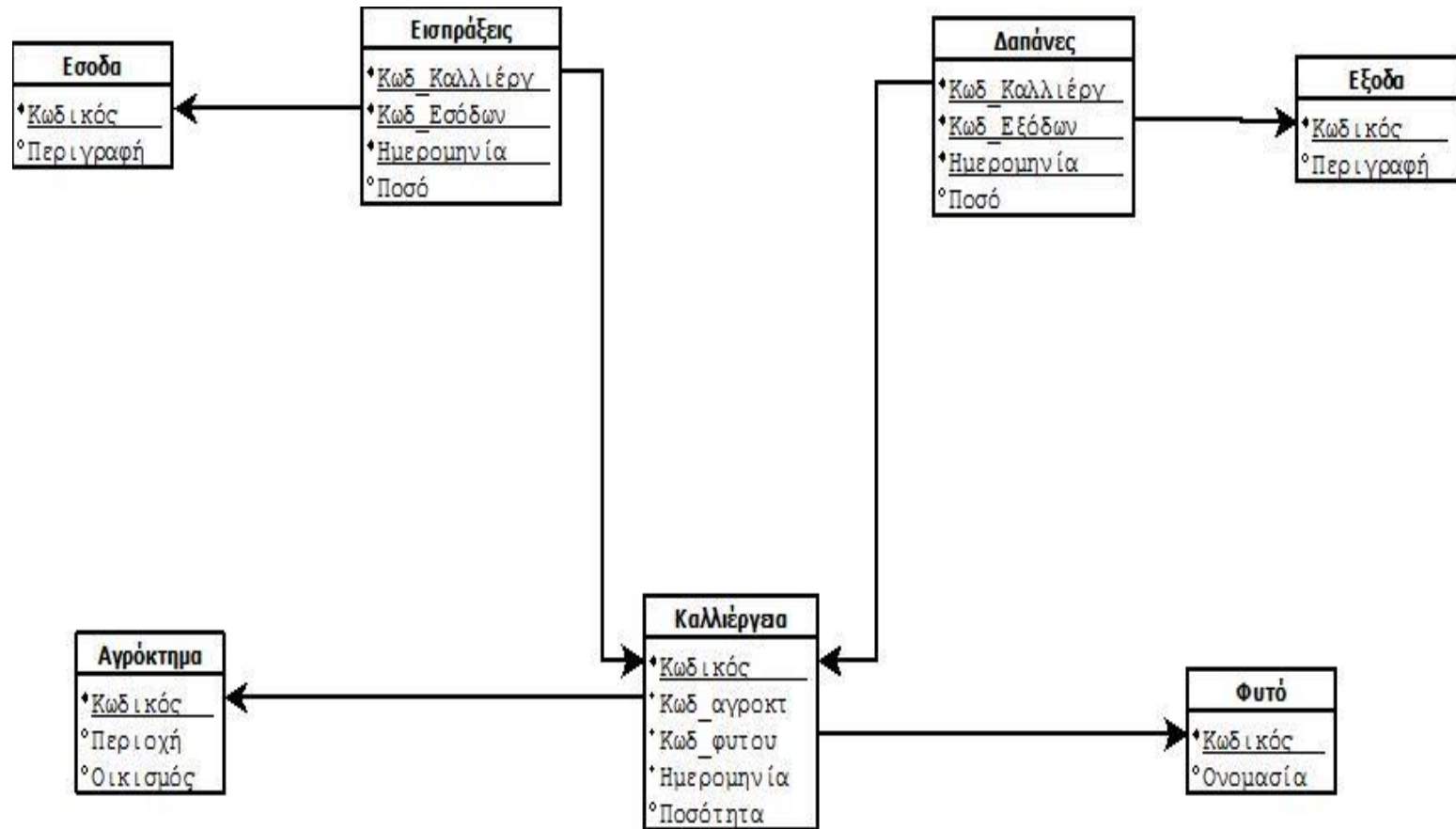


# ΕΡΓΑΣΙΑ 3

## Ανάπτυξη Βάσης Δεδομένων για Καλλιέργειες.

# Ανάπτυξη Βάσης Δεδομένων εργασίας 3

## Σχεσιακό σχήμα Βάσης Δεδομένων εργασίας 3



# Σειρά δημιουργίας πινάκων

Για να δημιουργηθεί ένας πίνακας που περιέχει ξένα κλειδιά πρέπει να έχουν δημιουργηθεί οι πίνακες που αναφέρονται τα ξένα κλειδιά. Άρα η σειρά δημιουργίας των πινάκων της Βάσης Δεδομένων είναι:

1. Για να δημιουργία του πίνακα καλλιέργεια, πρέπει να έχουν δημιουργηθεί οι πίνακες Αγρόκτημα και Φυτά.
2. Για να δημιουργία του πίνακα Εισπράξεις, πρέπει να έχουν δημιουργηθεί οι πίνακες Έσοδα, καλλιέργεια.
3. Για να δημιουργία του πίνακα Δαπάνες, πρέπει να έχουν δημιουργηθεί οι πίνακες Έξοδα, καλλιέργεια.

# Πεδία Βάσης Δεδομένων

Τα ξένα κλειδιά και τα πεδία που αναφέρονται πρέπει να είναι του ίδιου τύπου

Τύποι πεδίων της παρούσας εργασίας:

- Πεδία κειμένου(Αλφαριθμητικά):  
Όλοι οι κωδικοί θα είναι κείμενο μήκους 10 χαρακτήρων.  
Οι περιγραφές και οι ονομασίες κείμενο 20 χαρακτήρων.  
Η περιοχή και ο οικισμός κείμενο 20 χαρακτήρων.
- Αριθμητικά πεδία:  
Η ποσότητα ακέραιος αριθμός.  
Τα ποσά πραγματικός απλής ακρίβειας με κανόνα επικύρωσης τιμών  $\geq 0$
- Ημερομηνίες: Οτιδήποτε ημερομηνία σύντομη ημερομηνία.

# Βήματα ανάπτυξης της βάσης δεδομένων

Αρχικά θα δημιουργήσουμε και θα αναπτύξουμε τους πίνακες της βάσης σε γραφικό περιβάλλον.

Επίσης θα εισάγουμε εγγραφές στους πίνακες με πληκτρολόγηση αλλά και με την χρήση ερωτημάτων εισαγωγής δεδομένων.

Την δημιουργία και την ανάπτυξη τμήματος που βρίσκεται στο κάτω μέρος του σχεσιακού σχήματος της βάσης των καλλιεργειών θα παρουσιάσουμε στις διαφάνειες που ακολουθούν.

Το υπόλοιπο τμήμα θα το δημιουργήσει ο φοιτητής και θα το περιγράψει με παρόμοιο τρόπο και θα το ανεβάσει στις εργασίες του e-class.

# Δημιουργία πίνακα σε προβολή σχεδίασης

Με την επιλογή Δημιουργία πίνακα σε προβολή σχεδίασης, εμφανίζεται ένα πλέγμα που χωρίζεται οριζόντια σε 2 τμήματα :

**Το πάνω τμήμα** χωρίζεται σε τρεις στήλες.

- Στην πρώτη στήλη γράφουμε τα ονόματα των πεδίων.
- Στην δεύτερη στήλη ορίζουμε τον Τύπο του πεδίου.
- Στην Τρίτη στήλη καταχωρούμε αν χρειάζεται την περιγραφή του πεδίου.

**Το κάτω τμήμα** ορίζουμε:

Γενικές ιδιότητες του πεδίου και τις ιδιότητες Εμφάνισης.

## Παρατηρήσεις

Οι ιδιότητες που ορίζουμε στο κάτω τμήμα αφορούν το πεδίο που έχουμε τοποθετηθεί στο επάνω τμήμα του πλέγματος(στη γραμμή που υπάρχει το ►).

Για να ορίσουμε τα κλειδιά του πίνακα επιλέγουμε τα ονόματα των πεδίων που μετέχουν στο κλειδί και με δεξί πλήκτρο επιλέγουμε Πρωτεύων κλειδί από τις επιλογές που εμφανίζονται.

Εκτελούμε τις παραπάνω ενέργειες για κάθε πεδίο του πίνακα ορίζουμε το κλειδί του πίνακα και αποθηκεύουμε τον πίνακα από την επιλογή αποθήκευση όπου ορίζουμε και το όνομα του πίνακα. *(βλέπε επόμενη Διαφάνεια)*

# Δημιουργία πίνακα Αγρόκτημα

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	Περιγραφή
κωδικος	Κείμενο	
περιοχη	Κείμενο	
οικισμος	Υπόμνημα	
	Αριθμός	
	Ημερομηνία/Ωρα	
	Νομισματική μονάδα	
	Αυτόματη Αρίθμηση	
	Ναι/Όχι	
	Αντικείμενο OLE	
	Υπερ-σύνδεση	
	Οδηγός αναζήτησης...	

## Ιδιότητες πεδίου

Γενικές		Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	10	
Μορφή		
Μάσκα εισαγωγής		
Λεζάντα		
Προεπιλεγμένη τιμή		
Κανόνας επικύρωσης		
Κείμενο επικύρωσης		
Απαιτείται	Όχι	
Μηδενικό μήκος	Ναι	
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)	
Συμπίεση Unicode	Ναι	
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο	
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή	
Έξυπνες ετικέτες		

# Δημιουργία πίνακα Φυτά

Φυτά

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	Περιγραφή
κωδικός	Κείμενο	
ονομασια	Κείμενο	

Ιδιότητες πεδίου

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	20
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Ναι
Με ευρετήριο	Όχι
Συμπίεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή
Έξυπνες ετικέτες	

Ο τύπος των δεδομένων καθορίζει τις τιμές που μπορείτε να αποθηκεύσετε στο πεδίο. Για Βοήθεια πατήστε F1.

# Δημιουργία πίνακα καλλιέργειες

	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	
κωδικος_καλλιερχειας		Σύντομο κείμενο	
κωδικος_φυτου		Σύντομο κείμενο	
κωδικος_αγρ		Σύντομο κείμενο	
ημερομηνια		Ημερομηνία/Ωρα	
ποσοτητα		Αριθμός	

Γενικές

Εμφάνιση

Μέγεθος πεδίου	Ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	99999
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	0
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

# Σύνθετα πλαίσια

Η διαχείριση περιεχομένου, ξένων κλειδιών, επιβάλλεται να γίνεται με χρήση συνθέτων πλαισίων διότι:

- διασφαλίζεται εν μέρει η ακεραιότητα αναφορών των εν λόγω πεδίων.
- Δημιουργείται πιο εύχρηστη διαχείριση περιεχομένου.

Το σύνθετο πλαίσιο είναι ένα παράθυρο με περιεχόμενο πεδία εγγραφών του πίνακα αναφοράς οποίο επιλέγουμε την εγγραφή στην οποία αναφέρεται το ξένο κλειδί. Η τιμή του πεδίου αναφοράς, της επιλεγθείσας εγγραφής, τοποθετείται στο περιεχόμενο του ξένου κλειδιού.

# Ορισμός Σύνθετου πλαισίου

**Στοιχείο ελέγχου ως** Επιλέγουμε Σύνθετο πλαίσιο. (Με την επιλογή πλαίσιο κειμένου πληκτρολογούμε το περιεχόμενο του πεδίου χωρίς την χρήση πλαισίων)

**Τύπος προέλευσης γραμμής.** Επιλέγουμε το είδος του αντικειμένου από το οποίο προέρχεται το περιεχόμενο του σύνθετου πλαισίου. Συνήθως είναι Πίνακας/Ερώτημα.

**Προέλευση γραμμής.** Επιλέγουμε τον πίνακα αναφοράς.

**Δεσμευμένη στήλη.** Γράφουμε τον αριθμό της θέσης της στήλης αναφοράς.

**Πλήθος στηλών.** Γράφουμε το πλήθος των στηλών του πίνακα αναφοράς.

**Κεφαλίδες στηλών.** Ορίζουμε Ναι ή όχι αν θέλουμε ή όχι στην πρώτη γραμμή του σύνθετου πλαισίου να εμφανίζονται τα ονόματα των στηλών του πίνακα αναφοράς.

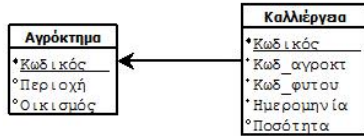
**Πλάτη στηλών:** Ορίζουμε το πλάτος(στο περίπου σε εκ.) του περιεχομένου της κάθε στήλης του πίνακα αναφοράς. Αν θέλουμε κάποιες στήλες να μην φαίνονται δίνουμε πλάτος 0.

**Γραμμές λίστας:** Ορίζουμε το ύψος του παραθύρου. Συνήθως είναι 8 ή 9 ή 10 .

**Πλάτος λίστας:** Προτείνεται το άθροισμα των πλατών των στηλών που ορίσαμε παραπάνω.

**Περιορισμός σε λίστα:** Συνήθως επιλέγουμε Ναι και έτσι διασφαλίζουμε την ακεραιότητα

# Σύνθετο πλαίσιο για το πεδίο κωδικός\_αγρ του πίνακα καλλιέργειες



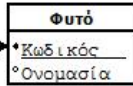
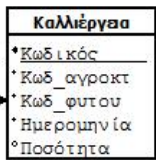
Καλλιέργειες	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
κωδικος καλλιερειας	Σύντομο κείμενο
κωδικος φυτου	Σύντομο κείμενο
κωδικος αγρ	Σύντομο κείμενο
ημερομηνια	Ημερομηνία/Ωρα
ποσοτητα	Αριθμός

Γενικές Εμφάνιση

Στοιχείο ελέγχου ως	Σύνθετο πλαίσιο
Τύπος προέλευσης γραμμής	Πίνακας/Ερώτημα
Προέλευση γραμμής	Αγροκτηματα
Δεσμευμένη στήλη	1
Πλήθος στηλών	3
Κεφαλίδες στηλών	Όχι
Πλάτη στηλών	1εκ,4εκ,4εκ.
Γραμμές λίστας	8
Πλάτος λίστας	9εκ.
Περιορισμός σε λίστα	Ναι

	κωδικος καλι	κωδικος_φυ	κωδικος_αγρ	ημερομηνια	ποσοτητα	Κάντε κλικ
+	1	4	3	28/4/2015	2	
+	10	18	5	5/5/2015	0	
+	11	13	4	5/5/2015	0	
+	12	17	1	5/5/2015	0	
+	13	19	7	5/5/2015	0	
+	14	2	8	5/5/2015	0	
+	15	4	2	5/5/2015	0	
+	16	12	6	5/5/2015	0	
+	17	15	4	5/5/2015	0	
+	18	2	1	αααα	Τσεσμες	
+	19	20	2	Ρεθυμνο	Μαρουλας	
+	2	11	3	Αρκαδι	Πικρη	
+	20	21	4	Σκουλουφια	Σκουλουφια	
+	21	8	5	Ρεθυμνο	Πλατανιας	
+	22	6	6	Ρεθυμνο	Τσεσμες	
+	3	9	7	Ηρακλειο	Κορφες	
+	4	16	8	Ρεθυμνο	Αδελιανος Καμπος	
+	5	1	3	5/5/2015	0	
+	51	1	5	18/4/2016	12	

# Σύνθετο πλαίσιο για τον κωδικό φυτού του πίνακα καλλιέργειες



Καλλιέργειες

Πλάτη στηλών 1εκ.;3εκ.

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
κωδικος καλλιερειας	Σύντομο κείμενο
κωδικος_φυτου	Σύντομο κείμενο
κωδικος_αγρ	Σύντομο κείμενο
ημερομηνια	Ημερομηνία/Ωρα
ποσοτητα	Αριθμός

κωδικος_καλι	κωδικος_φυ	κωδικος_αγρ	ημερομηνια
1	4	Αρκαδι	28/4/2015
10	18	Ηρακλειο	5/5/2015
11	16	Μαρουλια	5/5/2015
12	17	Ροκα	5/5/2015
13	18	Σπανακι	5/5/2015
14	19	Ραπανακι	5/5/2015
15	2	Πιπερια	5/5/2015
16	20	Παντζαρι	5/5/2015
17	15	Σκουλουφια	5/5/2015
18	2	Ηρακλειο	5/5/2015

κωδικ	κωδικος_φυτου	κωδικος_αγρ	ημερομηνια
1	Κολοκυθια	Αρκαδι	28/4/2015
10	Σπανακι	Ηρακλειο	5/5/2015
11	Μπροκολα	Σκουλουφια	5/5/2015
12	Κρεμμυδια	αααα	5/5/2015
13	Σκορδα	Ηρακλειο	5/5/2015
14	Μπροκολα	Ρεθυμνο	5/5/2015
15	Κουνουπιδια	Ρεθυμνο	5/5/2015
16	Λαχανα	Ρεθυμνο	5/5/2015
17	Μαρουλια	Σκουλουφια	5/5/2015
18	Ροκα	Ηρακλειο	5/5/2015
19	Σπανακι	Αρκαδι	5/5/2015
2	Κρεμμυδια	Αρκαδι	28/4/2015

Γενικές	Εμφάνιση
Στοιχείο ελέγχου ως	Σύνθετο πλαίσιο
Τύπος προέλευσης γραμμής	Πίνακας/Ερώτημα
Προέλευση γραμμής	Φυτα
Δεσμευμένη στήλη	1
Πλήθος στηλών	2
Κεφαλίδες στηλών	Όχι
Πλάτη στηλών	0εκ.;3εκ.
Γραμμές λίστας	8
Πλάτος λίστας	3εκ.
Περιορισμός σε λίστα	Ναι

# Διαχείριση περιεχομένου πίνακα

Η διαχείριση περιεχομένου ενός πίνακα γίνεται περίπου όπως και σε ένα πίνακα του Excel.

- Για διορθώσεις, με την χρήση του mouse τοποθετούμε τον οθονοδείκτη στην εγγραφή και στο πεδίο που θέλουμε να διορθώσουμε και πληκτρολογούμε την διόρθωση.
- Για διαγραφή εγγραφής με δεξί πλήκτρο εμφανίζεται μενού όπου επιλέγουμε διαγραφή της εγγραφής που βρισκόμαστε.
- Για εισαγωγή νέας εγγραφής τοποθετούμε τον οθονοδείκτη στο τέλος του πίνακα όπου υπάρχει ένα κενό πλαίσιο με αστερίσκο και πληκτρολογούμε τα περιεχόμενα της νέας εγγραφής.

Σε όλες τις παραπάνω ενέργειες το σύστημα διαχείρισης της βάσης Δεδομένων δεν αφήνει να γίνουν ενέργειες που παραβιάζουν την ακεραιότητα των δεδομένων της βάσης,

# Περιεχόμενο του πίνακα καλλιέργειες

Καλλιέργειες					
	κωδικος_καλι	κωδικος_φυ	κωδικος_αγρ	ημερομηνια	ποσοτητα
+	14	2	8	5/5/2015	0
+	15	4	2	5/5/2015	0
+	16	12	6	5/5/2015	0
+	17	15	4	5/5/2015	0
+	18	2	7	5/5/2015	0
+	19	20	3	5/5/2015	0
+	2	11	3	28/4/2015	0
+	20	21	3	5/5/2015	0
+	21	8	8	5/5/2015	0
+	22	6	2	5/5/2015	0
+	3	9	5	5/5/2015	0
+	4	16	8	5/5/2015	0
+	5	1	3	5/5/2015	0
+	51	1	5	18/4/2016	12
+	6	15	7	5/5/2015	0
+	7	12	4	5/5/2015	0
+	70	1	1	24/4/2018	0
+	8	10	2	5/5/2015	0
+	9	17	8	5/5/2015	0
*				31/3/2021	0

Εγγραφή: 25 από 25 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

# Περιεχόμενο του πίνακα Αγροκτήματα



## Αγροκτήματα

	κωδικος	περιοχη	οικισμος
+	1	αααα	Τσεσμες
+	2	Ρεθυμνο	Μαρουλας
+	3	Αρκαδι	Πικρη
+	4	Σκουλουφια	Σκουλουφια
+	5	Ρεθυμνο	Πλατανιας
+	6	Ρεθυμνο	Τσεσμες
+	7	Ηρακλειο	Κορφες
+	8	Ρεθυμνο	Αδελιανος Καμπος
*			

# Περιεχόμενο του πίνακα Φυτά

	κωδικος	ονομασια
+	1	Ντοματα
+	10	Καροτα
+	11	Κρεμμυδια
+	12	Σκορδα
+	13	Μπροκολα
+	14	Κουνουπιδια
+	15	Λαχανα
+	16	Μαρουλια
+	17	Ροκα
+	18	Σπανακι
+	19	Ραπανακι
*		

Εγγραφή: |◀ ◀ 22 από 22 ▶▶ ▶▶ \* 🔍

# Εργαλεία\Σχέσεις

Από την παραπάνω επιλογή ανοίγεται ένα παράθυρο στο οποίο με δεξί πλήκτρο μπορούμε να εμφανίσουμε τα ονόματα των πινάκων και να τραβήξουμε τους πίνακες που συνδέονται μεταξύ τους και να τους συνδέσουμε όπως είναι στο σχεσιακό σχήμα και ενεργοποιούμε την ακεραιότητα αναφορών. Για τα παραπάνω γίνονται κατά σειρά οι παρακάτω ενέργειες:

- 1) Προσθέτουμε τους πίνακες που έχουν συνδέσεις.
- 2) Με την χρήση του mouse τραβάμε το κάθε πεδίο που έχει σύνδεση και το εναποθέτουμε πάνω στο πεδίο που συνδέεται.
- 3) Εμφανίζονται κατάλληλες επιλογές για να ενεργοποιήσουμε την ακεραιότητα αναφορών.

# Ενεργοποίηση ακεραιότητας αναφορών.

Η ενεργοποίηση ακεραιότητας αναφορών απεικονίζεται στην εικόνα που ακολουθεί. Εμφανίζονται οι 2 πίνακες οι οποίοι συνδέονται. Ο σχετιζόμενος πίνακας δεξιά είναι αυτός που περιέχει το ξένο κλειδί.

Για την ενεργοποίηση ακαιρε-  
ότητας αναφορών κλικάρουμε  
το αντίστοιχο πλαίσιο και πα-  
τάμε **Δημιουργία**. Η ενεργοποι-

Επεξεργασία σχέσεων

Πίνακας/Ερώτημα: Καλλιέργειες Σχετιζόμενος: Δαπάνες

κωδικος_καλλιεργ	κωδικος_καλλιεργει

Ενεργοποίηση ακεραιότητας αναφορών  
 Διαδοχική ενημέρωση των σχετικών εγγραφών  
 Διαδοχική διαγραφή των σχετικών εγγραφών

Τύπος σχέσης: Ενα-προς-πολλά

Δημιουργία  
Άκυρο  
Τύπος συνδέσμου..  
Δημιουργία νέου..

ηση των διαδοχικών ενεργειών γίνεται σε ειδικές περιπτώσεις. Αν η ενεργοποίηση της ακεραιότητας αναφορών δεν είναι εφικτή, διότι έχει ήδη παραβιασθεί από τα περιεχόμενα των πινάκων που συνδέονται, εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα. Σε αυτή την περίπτωση γίνονται οι κατάλληλες διορθώσεις και ακολουθεί νέα προσπάθεια.

# Σχηματικό σχέμα με ενεργοποιημένες τις ακεραιότητες αναφορών όλων των συνδέσεων.

