

# Μετατροπή Σχήματος Ο/Σ σε Σχεσιακό

## Μετατροπή Σχήματος Ο/Σ σε Σχεσιακό

Για κάθε τύπο οντοτήτων και για κάθε τύπο συσχετίσεων δημιουργούμε ένα σχήμα σχέσης που παίρνει το όνομα του αντίστοιχου τύπου.

## ΟΝΤΟΤΗΤΕΣ

### 1. Ισχυροί τύποι οντοτήτων με μονότιμα γνωρίσματα

Για κάθε (ισχυρό) τύπο οντοτήτων  $E$  δημιουργούμε ένα σχήμα σχέσης  $R$  με τα ίδια γνωρίσματα - ένα για κάθε απλό γνώρισμα του  $E$ .

Αν το  $E$  έχει **σύνθετα γνωρίσματα**, στο σχεσιακό σχήμα  $R$  έχουμε ένα γνώρισμα για κάθε απλό γνώρισμα που απαρτίζει το σύνθετο.

- Παράδειγμα
- κλειδί; αν σύνθετο γνώρισμα;

### 2. Ασθενείς τύποι οντοτήτων με (μονότιμα) γνωρίσματα

Για κάθε ασθενή τύπο οντοτήτων  $A$  που εξαρτάται από τον ισχυρό τύπο οντοτήτων  $B$  (προσδιορίζον ιδιοκτήτης) δημιουργούμε ένα σχήμα σχέσης  $R$  με γνωρίσματα:

1. τα γνωρίσματα του μερικού κλειδιού του  $A$ , και
2. τα γνωρίσματα του πρωτεύοντος κλειδιού του  $B$

ξένο κλειδί

- κλειδί;
- παράδειγμα

## Ασθενείς Τύποι Οντοτήτων

### Παράδειγμα: ιδιοκτήτης τύπος οντοτήτων είναι ασθενής

*Οντότητες: Πρωτάθλημα, Ομάδες και Παίκτες*

- Τα ονόματα των πρωταθλημάτων είναι μοναδικά.
- Σε κανένα πρωτάθλημα δε συμμετέχουν δυο ομάδες με το ίδιο όνομα, αλλά μπορεί να υπάρχουν ομάδες με το ίδιο όνομα σε διαφορετικά πρωταθλήματα
- Σε καμιά ομάδα δεν υπάρχουν παίκτες με το ίδιο νούμερο. Ωστόσο, μπορεί να υπάρχουν παίκτες με το ίδιο νούμερο σε διαφορετικές ομάδες.

## Συσχετίσεις

### Συσχετίσεις

Γενικά, για κάθε συσχέτιση  $R$  μεταξύ  $n$  τύπων οντοτήτων που αντιστοιχούν στις σχέσεις  $S_1, S_2, \dots, S_n$  δημιουργούμε μια νέα σχέση  $R$  με γνωρίσματα:

- τα γνωρίσματα (ξένα κλειδιά) του πρωτεύοντος κλειδιού κάθε συμμετέχουσας σχέσης  $S_i$
- τα γνωρίσματα της  $R$  (αν υπάρχουν)

*Θα δούμε κάποιες ειδικές περιπτώσεις*

## Συσχετίσεις 1-1

### 1. 1-1 δυαδική (μη ασθενής) συσχέτιση

Για κάθε 1-1 δυαδική συσχέτιση  $R$  μεταξύ δύο τύπων οντοτήτων του διαγράμματος  $O/S$  που αντιστοιχούν στις σχέσεις  $T$  και  $S$

1. επιλογή μιας εκ των  $T$  και  $S$ , έστω της  $S$
2. το πρωτεύον κλειδί της  $S$  γίνεται ξένο κλειδί της  $T$ 
  - Προτιμάμε τη σχέση που αντιστοιχεί σε τύπο οντοτήτων με ολική συμμετοχή, γιατί;
  - Τα γνωρίσματα της  $R$ ;

## Συσχετίσεις 1-1

- Παράδειγμα
- Εναλλακτικά, συγχώνευση των  $S$  και  $T$  σε μία μόνο σχέση
  - πότε;
  - κλειδί;

### 2. 1-N δυαδική συσχέτιση

Για κάθε 1-N δυαδική συσχέτιση  $R$  μεταξύ δύο τύπων οντοτήτων του διαγράμματος  $O/S$  που αντιστοιχούν στις σχέσεις  $T$  και  $S$

1. έστω  $T$  από την **πλευρά 1**
2. το πρωτεύον κλειδί της  $T$  γίνεται ξένο κλειδί της  $S$

### Γνωρίσματα

#### Σύνθετα

Ένα γνώρισμα για κάθε απλό γνώρισμα που απαρτίζει το σύνθετο.

#### Πλειότιμα

Για κάθε πλειότιμο γνώρισμα  $A$ , κατασκευάζουμε μια σχέση  $R$  με γνωρίσματα:

- το  $A$  (ή τα γνωρίσματα του  $A$  αν το  $A$  είναι πλειότιμο) και
- τα γνωρίσματα (ξένο κλειδί) του πρωτεύοντος κλειδιού της σχέσης που παριστάνει τον τύπο οντοτήτων η συσχετίσεων του οποίου γνώρισμα είναι το  $A$

## Μετατροπή Σχήματος Ο/Σ σε Σχεσιακό

### Ανακεφαλαίωση

Τύπος οντοτήτων	Σχέση (οντοτήτων)
Τύπος συσχέτισης 1:1 ή 1:N	Ξένο κλειδί ή Σχέση (συσχέτισης)
Τύπος συσχέτισης M:N (και γενικά) n-αδικός τύπος συσχέτισης	Σχέση (συσχέτισης) με 2 ξένα κλειδιά Σχέση (συσχέτισης) με n ξένα κλειδιά
Απλό γνώρισμα	Γνώρισμα
Σύνθετο γνώρισμα	Σύνολο από γνωρίσματα
Πλειότιμο γνώρισμα	Σχέση και ξένο κλειδί