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.

Οντότητες

1. Ισχυροί τύποι οντοτήτων με μονότιμα γνωρίσματα

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

Αν το Ε 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 Α που εξαρτάται από τον ισχυρό τύπο οντοτήτων Β (προσδιορίζον ιδιοκτήτης) δημιουργούμε ένα σχήμα σχέσης R με γνωρίσματα:

1. τα γνωρίσματα του μερικού κλειδιού του Α, και
2. τα γνωρίσματα του πρωτεύοντος κλειδιού του Β

ξένο κλειδί

- κλειδί;
- παράδειγμα

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

Γενικά, για κάθε συσχέτιση R μεταξύ n τύπων οντοτήτων που αντιστοιχούν στις σχέσεις S_1, S_2, … , 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 Ο/Σ 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 Ο/Σ 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

Ανακεφαλαίωση

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