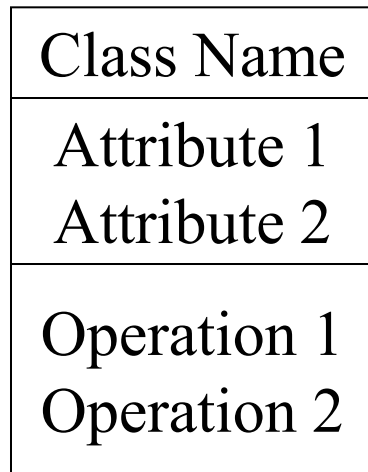


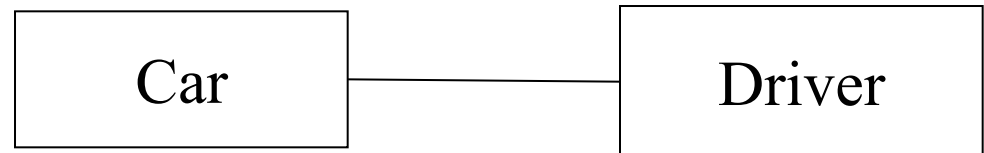
UML Διαγράμματα

UML Diagrams, Classes, Associations

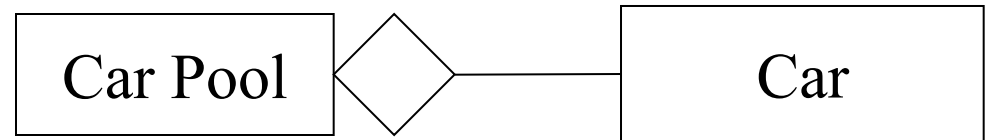


Συνήθως δεν αναφέρονται
Operations και
παραλείπεται το κάτω
τμήμα...

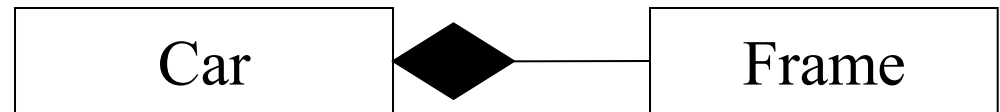
Ακολουθούν αντιστοιχίσεις
με το E/R....



Association



Aggregation

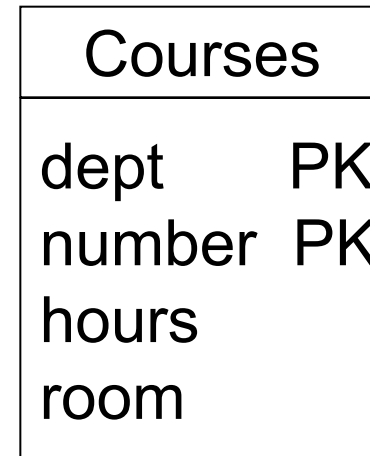
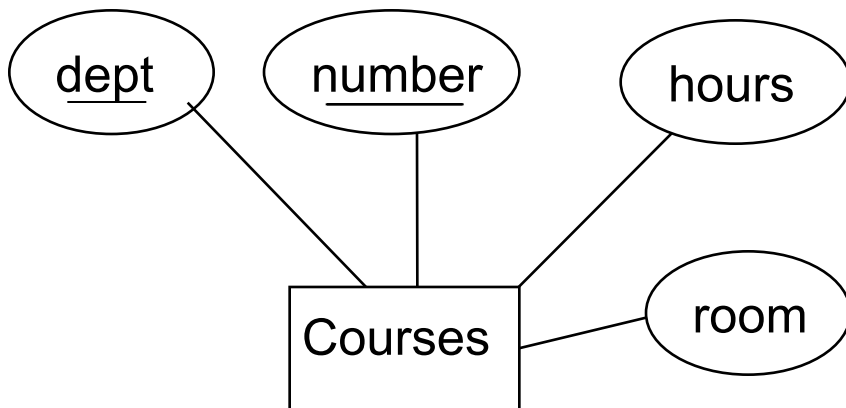


Composition

Αντιστοιχίσεις E/R με UML

E/R	UML
Entity Type	Class
Binary Relationship (μεταξύ 2 entity types)	Association
Γνωρίσματα σε Συσχέτιση	Association Class «Ενώνεται» με το Association και όχι με κάποια κλάση
ISA	Subclass
Συσχέτιση 1 προς N 0..1 στην πλευρά του 1 Σημασιολογία: Αποτελείται από (μηχάνημα, εξαρτήματα)	Aggregation
Συσχέτιση 1 προς N 1..1 στην πλευρά του 1 Ισχυρότερη Σημασιολογία: Τα «συστατικά» (πλευρά του N) δε μπορούν να υπάρχουν χωρίς το πατρικό αντικείμενο	Composition

E/R και UML - Classes



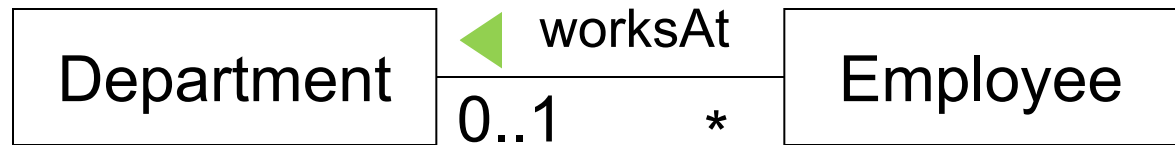
PK: Primary Key
Παραπάνω
εμφανίζεται ένα
σύνθετο κλειδί

Cardinality Constraints in UML

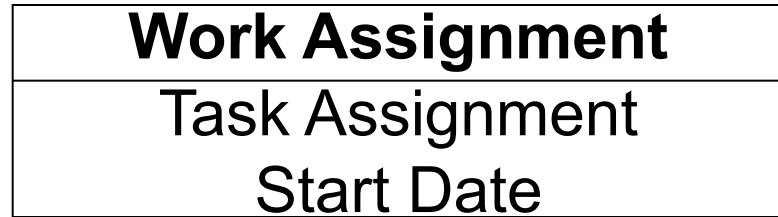
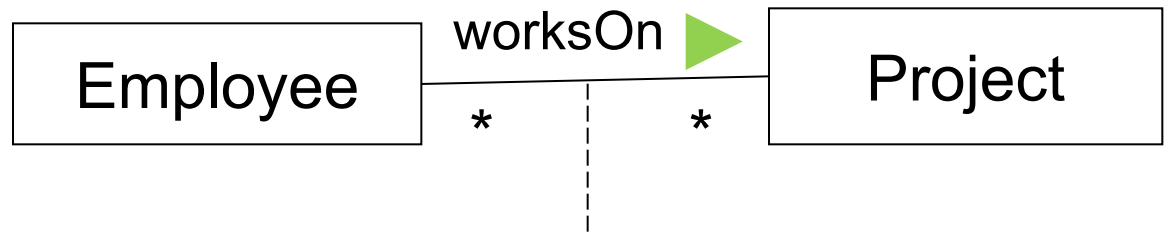
One to One



One to Many



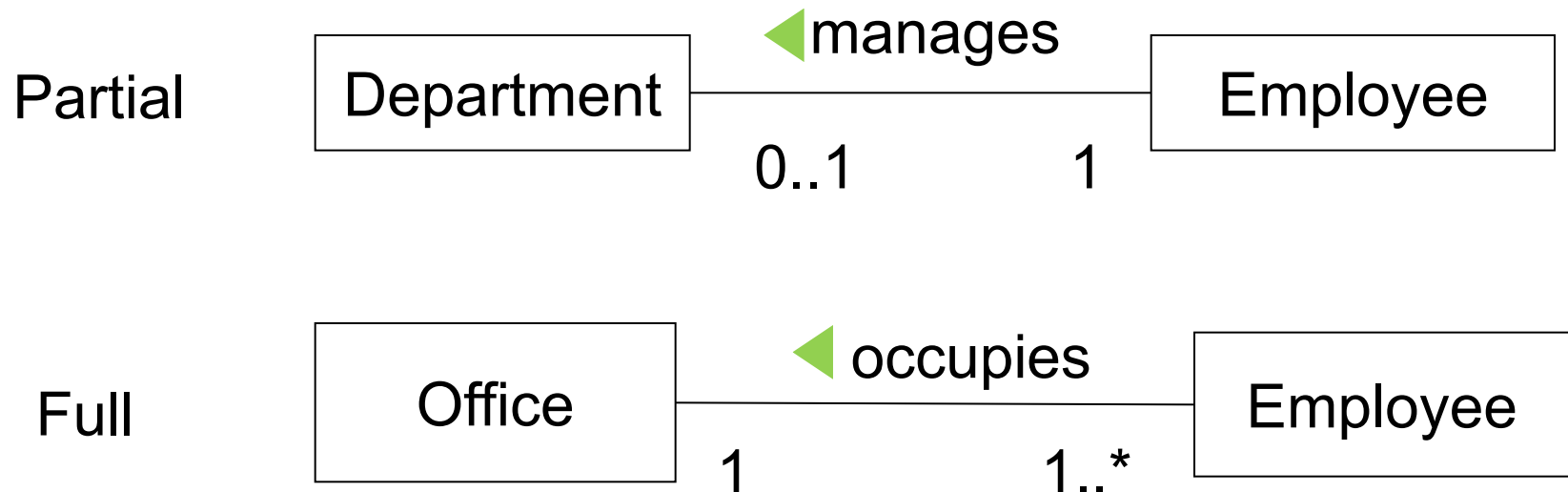
Many to Many



Γνωρίσματα σε
συσχετίσεις: Χρήση
μιας Association Class

Dependency Constraints in UML

Dependency Constraints



ΣΗΜΕΙΩΣΗ (για τη UML)

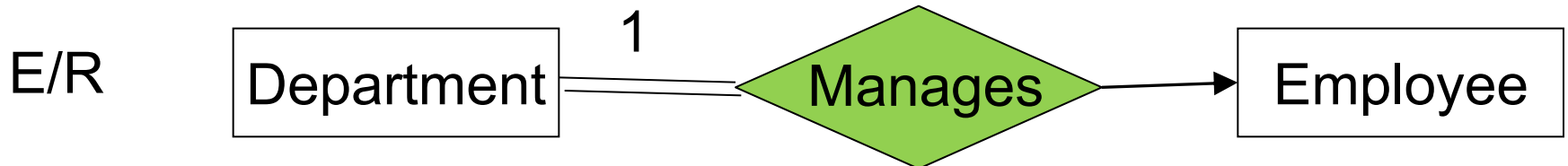
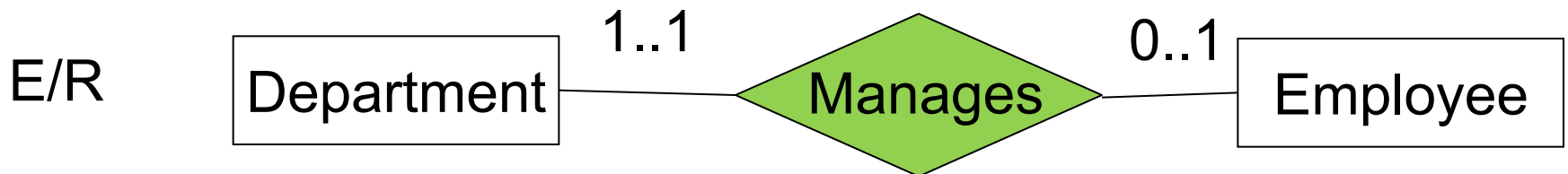
Αν δε βάλουμε πληθικότητα, υπονοείται το 1..1

1..1 είναι ισοδύναμο με 1

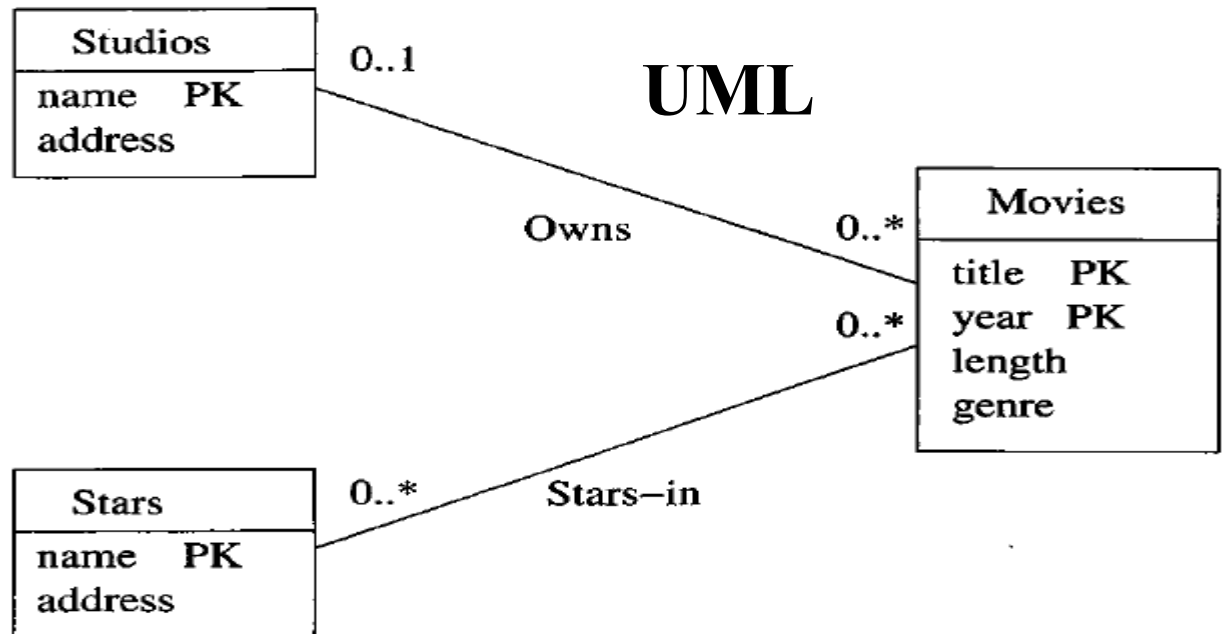
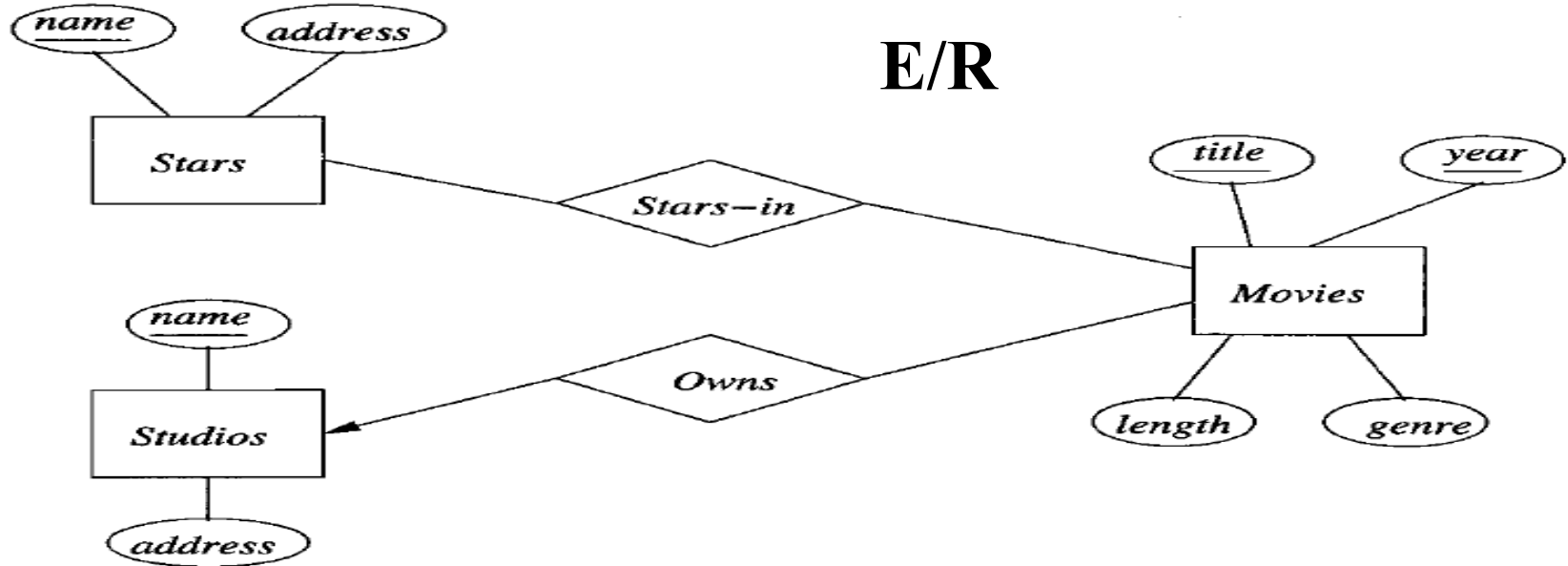
0..* είναι ισοδύναμο με *

E/R vs UML

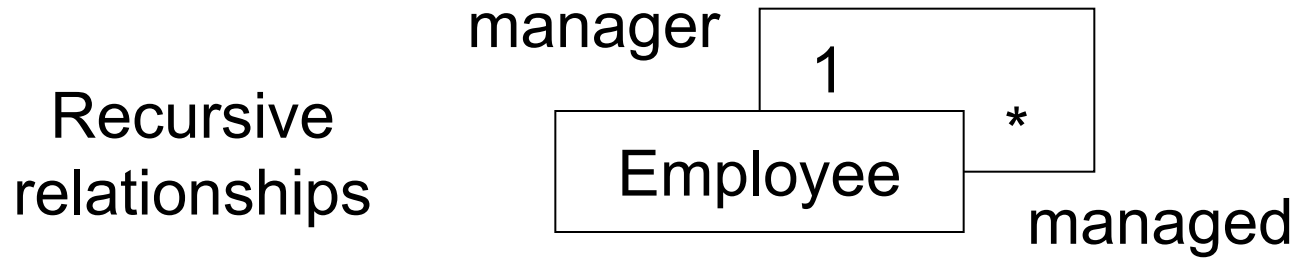
Dependency Constraints



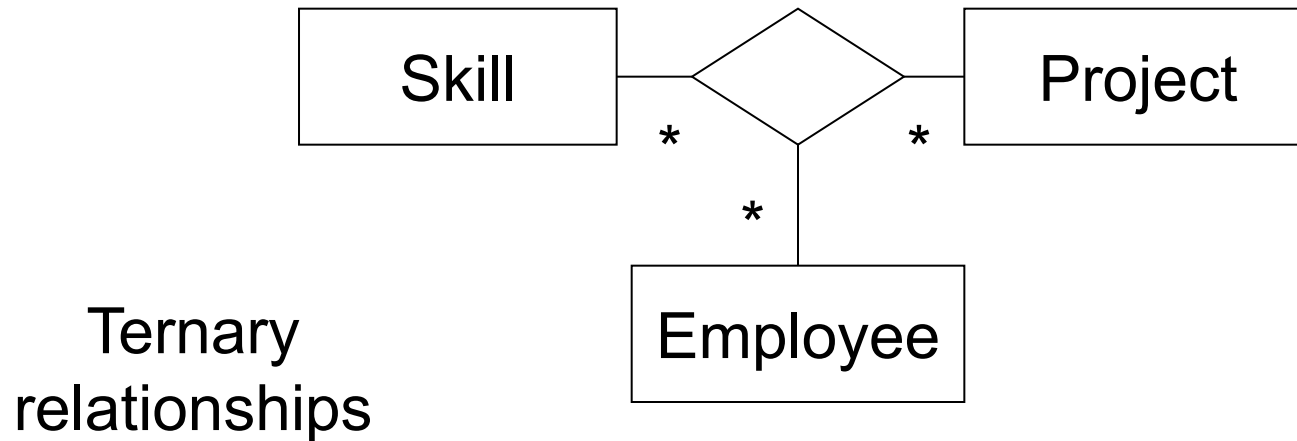
Παράδειγμα E/R και UML



Αναδρομικές και Τριαδικές Συσχετίσεις σε UML

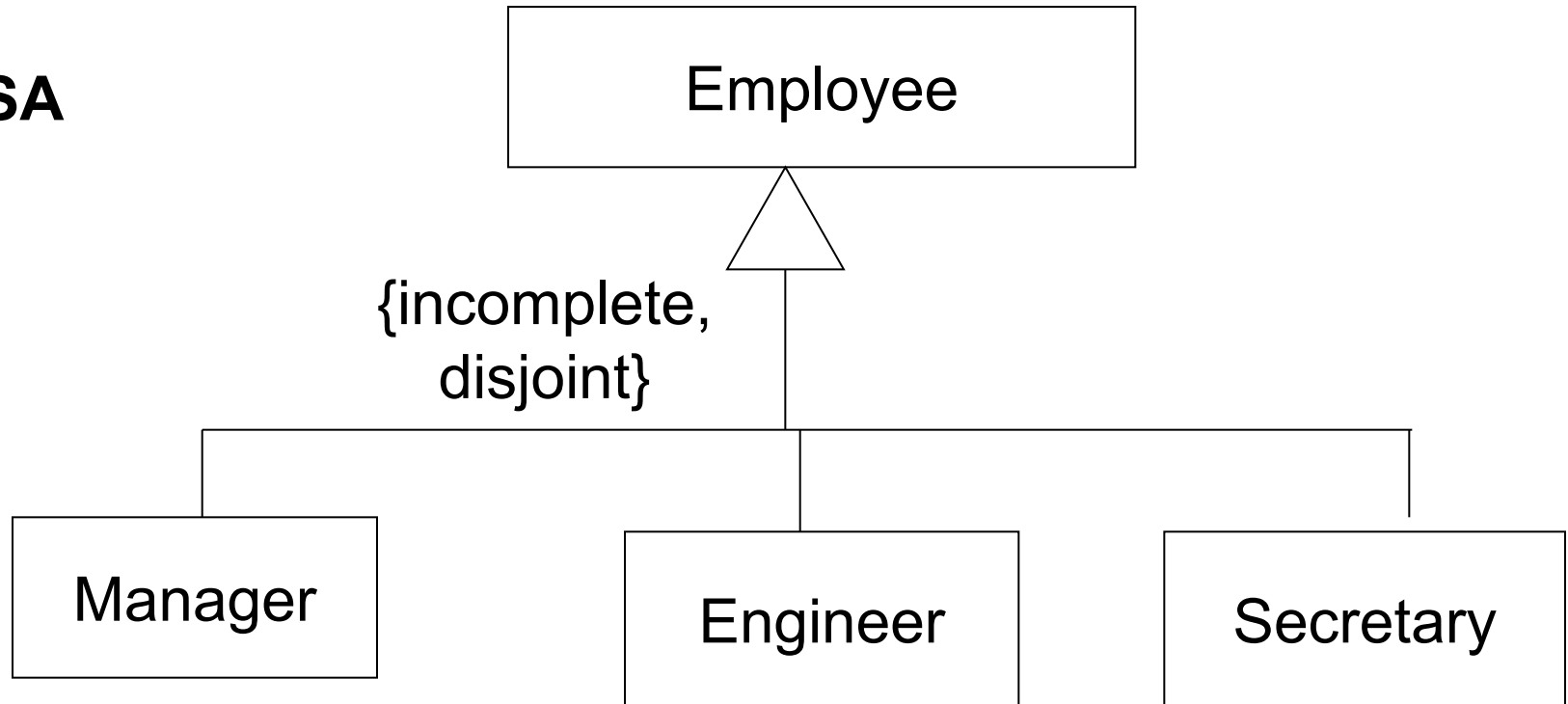


Roles can be indicated at the ends of the Association



Κληρονομικότητα στη UML

ISA



Incomplete/partial: Μπορεί ένας υπάλληλος να μην ανήκει σε κάποια υποκλάση

Complete/Full: Κάθε υπάλληλος ανήκει σε κάποια υποκλάση

Disjoint: Κάθε υπάλληλος ανήκει σε 1 μόνο υποκλάση

Overlapping: Κάθε υπάλληλος ανήκει σε ≥ 1 υποκλάση

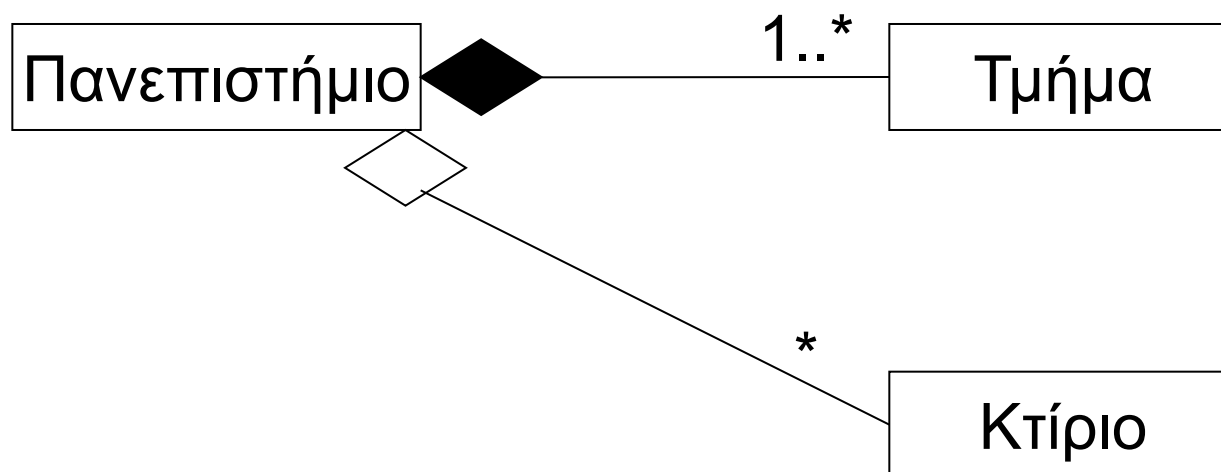
Aggregation and Composition in UML

Κάθε Πανεπιστήμιο μπορεί να έχει 1 ή περισσότερα Τμήματα

Κάθε Τμήμα αντιστοιχίζεται σε 1 Πανεπιστήμιο

Κάθε Κτίριο μπορεί να ανήκει σε 0..1 Πανεπιστήμια

Κάθε Πανεπιστήμιο μπορεί να περιέχει πολλά Κτίρια



Σύνθετα και Πλειότιμα Γνώρισμα

Contacts	
contactId	PK
name	
lastName	
address: AddressDomain	
street	
number	
zipCode	
hobby[0..*]	

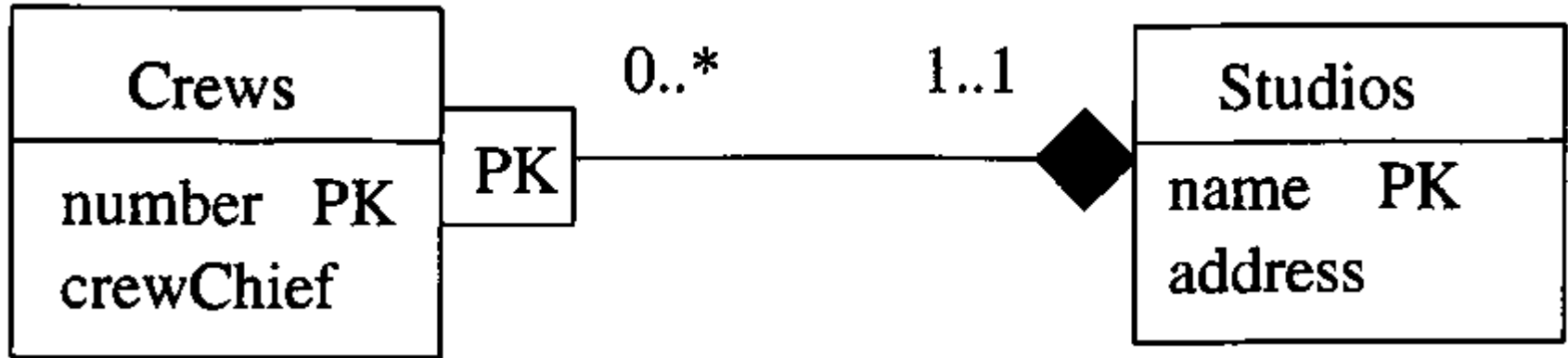


σύνθετο γνώρισμα



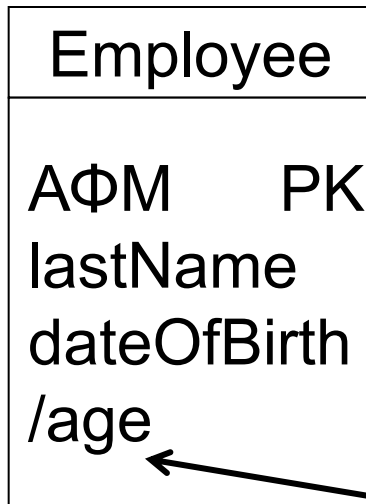
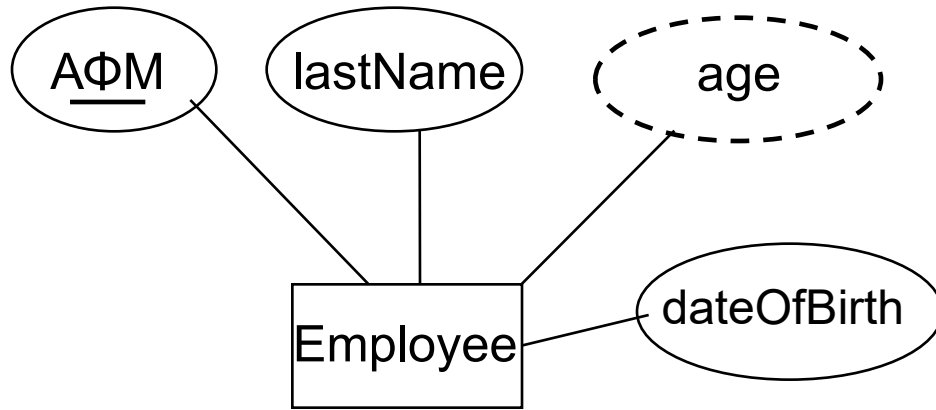
πλειότιμο γνώρισμα

Weak Entities

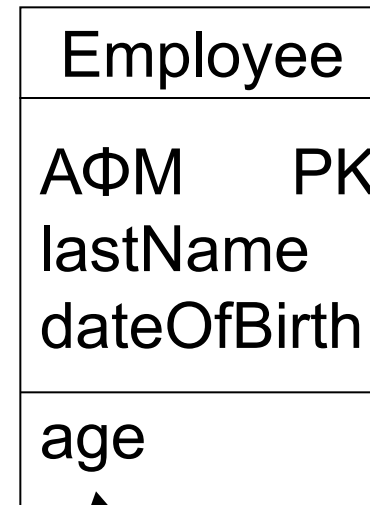


Προσέξτε το μερικό κλειδί στο Crews

Derived Attributes (2 Επιλογές)



Προσέξτε το '/'



Μπαίνει ως operation