

Ρόλοι – ασθενής οντότητα

Βάση τράπεζας

- Branch (κατάστημα), το σύνολο όλων των καταστημάτων της τράπεζας, με χαρακτηριστικά br-name (όνομα καταστήματος), br-city (πόλη καταστήματος), assets (περιουσία).
- Customer (Πελάτης), το σύνολο όλων των ατόμων που έχουν κάποιο λογαριασμό στην τράπεζα, με χαρακτηριστικά cust-name (όνομα-πελάτη), AFM (ΑΦΜ), street (οδός), cust-city (πόλη-πελάτη).
- Employee (Υπάλληλος), το σύνολο όλων των ατόμων που δουλεύουν στην τράπεζα, με χαρακτηριστικά empl-name (όνομα-υπαλλήλου) και phone (αριθ. τηλεφώνου).
- Account (Λογαριασμός), το σύνολο όλων των λογαριασμών της τράπεζας, με χαρακτηριστικά acc-number (αριθμός λογαριασμού) και balance (υπόλοιπο)
- Transaction (συναλλαγή), το σύνολο όλων των συναλλαγών που γίνονται σε της τράπεζας, με χαρακτηριστικά trans-number (αριθμός συναλλαγής), date (ημερομηνία) και amount (ποσό).

Συσχέτιση

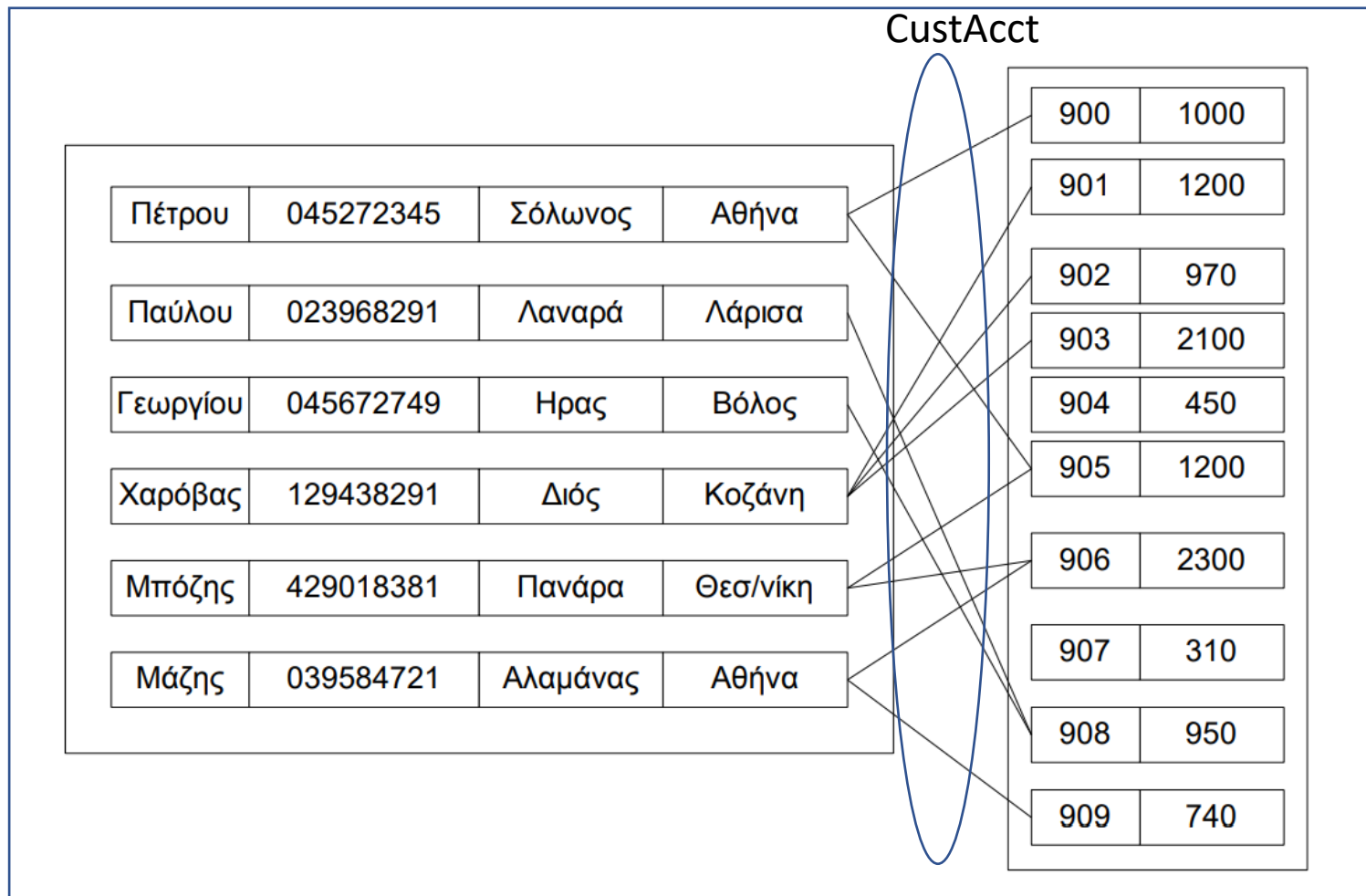
Customer

Πέτρου	045272345	Σόλωνος	Αθήνα
Παύλου	023968291	Λαναρά	Λάρισα
Γεωργίου	045672749	Ηρας	Βόλος
Χαρόβας	129438291	Διός	Κοζάνη
Μπόζης	429018381	Πανάρα	Θεσ/νίκη
Μάζης	039584721	Αλαμάνας	Αθήνα

CustAcct

900	1000
901	1200
902	970
903	2100
904	450
905	1200
906	2300
907	310
908	950
909	740

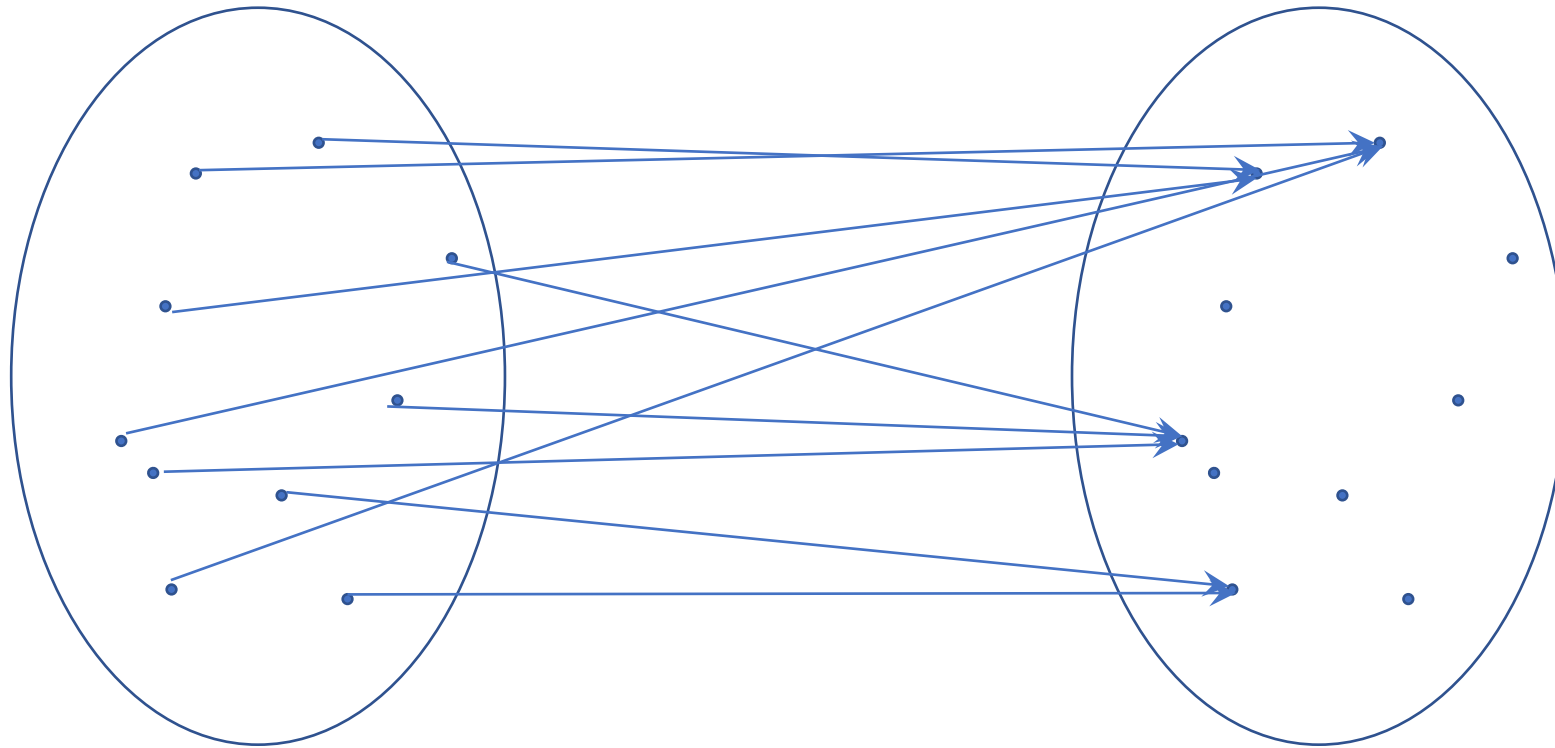
Account



Συσχέτιση

- Σύνδεση μεταξύ οντοτήτων
- Παράδειγμα: Πελάτες σχετίζονται με λογαριασμούς
 - Προφανής συσχέτιση: πελάτης **έχει** λογαριασμό
 - Μπορεί να είναι και κάτι άλλο: πελάτης **συνδέει την κάρτα** με λογαριασμό
- Άλλο παράδειγμα: Υπάλληλοι σχετίζονται με προϊστάμενο
 - Προφανής συσχέτιση: υπάλληλος **έχει** προϊστάμενο
 - Ερώτημα: ποιες οντότητες σχετίζονται??

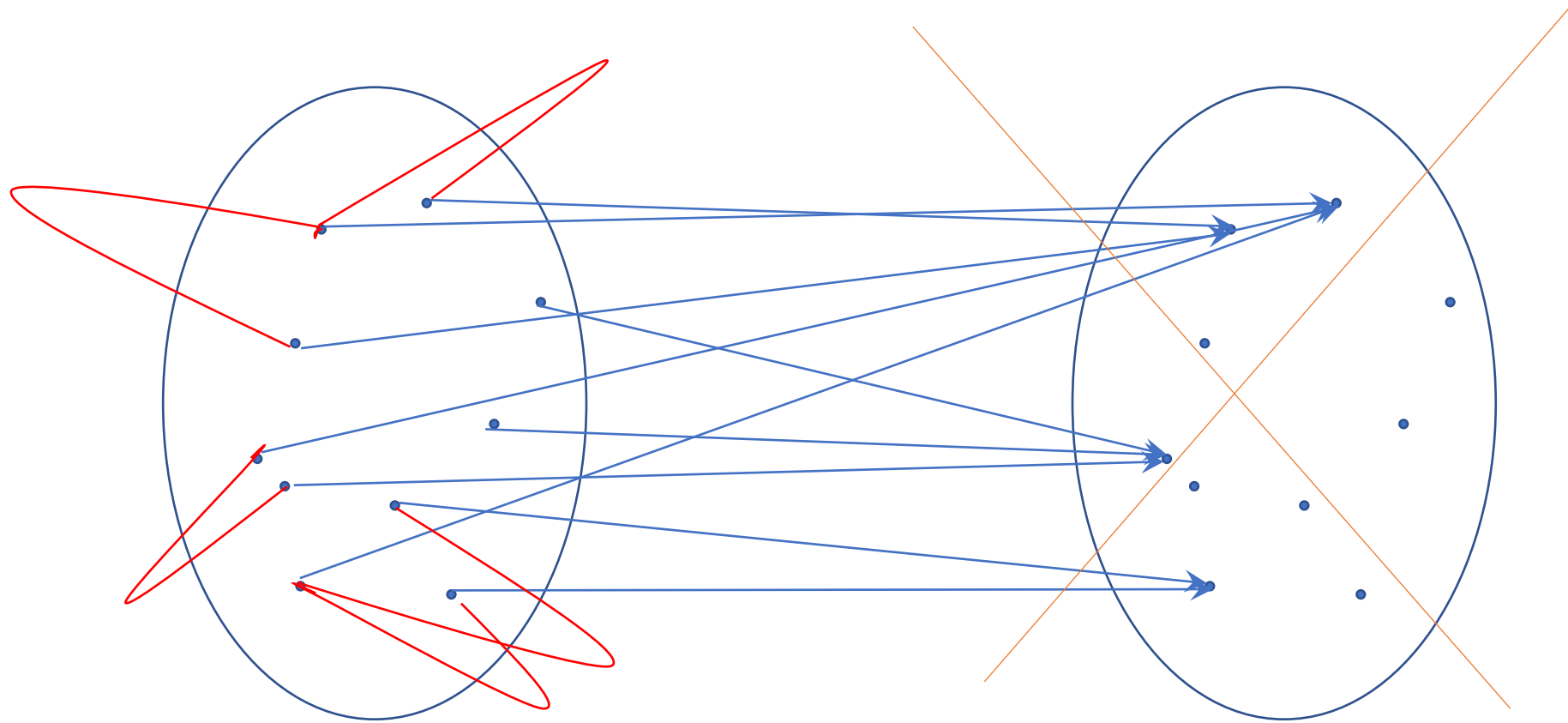
Υπάλληλοι – Προϊστάμενοι



Είναι δύο οι οντότητες?

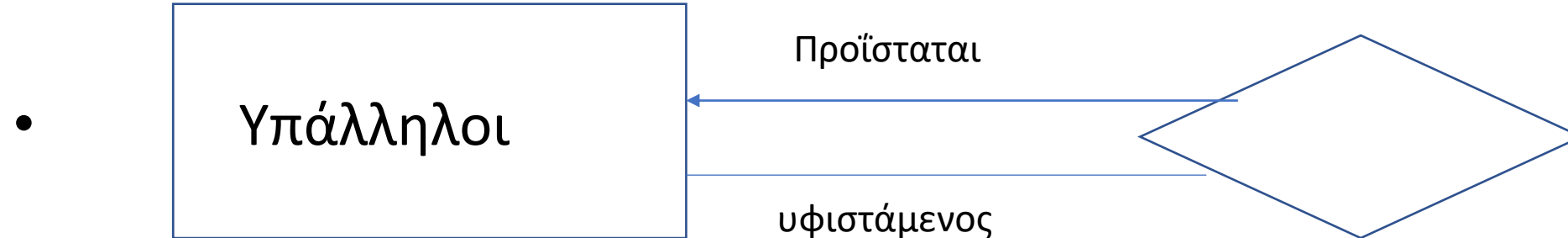
- Τα δύο σύνολα είναι **ίδια**
- Όλα (ή σχεδόν) τα μέλη του αριστερού συνόλου σχετίζονται με μερικά από τα μέλη του δεξιού συνόλου
- Αν «διπλώσουμε» το σχήμα στη μέση....

Υπάλληλοι – Προϊστάμενοι



Σχέση ρόλων

- Το σύνολο απεικονίζεται στον εαυτό του
- Υπάρχει κάποιος ρόλος που συνδέει δύο μέλη του συνόλου μεταξύ τους
- **Πάντα** η σχέση είναι 1-N



Ασθενής οντότητα

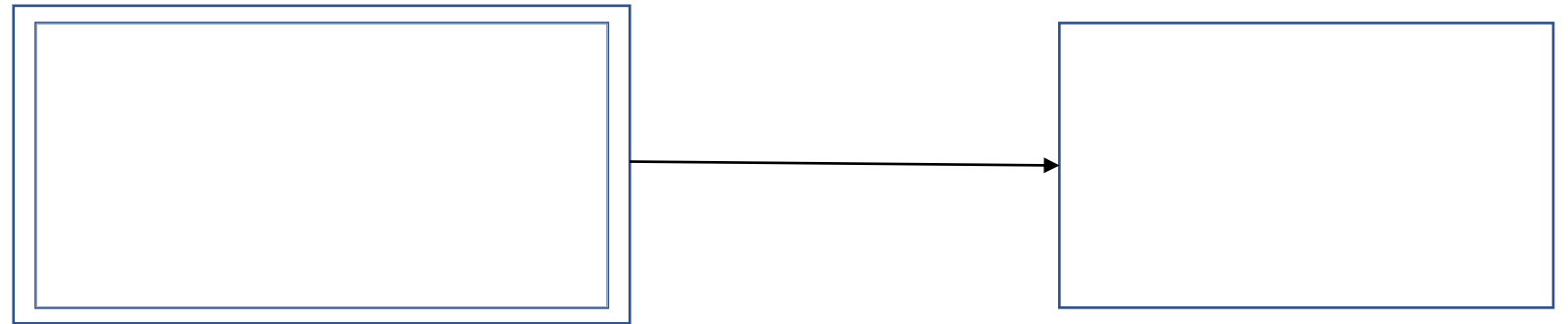
- Transaction (συναλλαγή), το σύνολο όλων των συναλλαγών που γίνονται σε της τράπεζας, με χαρακτηριστικά trans-number (αριθμός συναλλαγής), date (ημερομηνία) και amount (ποσό).
- Η συναλλαγή καταγράφεται σε όσους λογαριασμούς εμπλέκονται
- Ο αριθμός μπορεί να είναι ίδιος σε διαφορετικούς λογαριασμούς

Ασθενής οντότητα

trans-number	date	amount
12-345-AB-253467	12/3/2021	100.00
17-345-AE-527167	14/3/2021	120.00
12-345-AB-253467	12/3/2021	100.00

Ασθενής - ισχυρή

- Απαραίτητο: σύνδεση με **ισχυρή οντότητα**
- Μοναδική σύνδεση με το διάγραμμα E-R
- Σχέση ένα-προς-πολλά



Ασθενής οντότητα - παράδειγμα

Βάση δεδομένων μιας εταιρείας

- Υπάλληλοι: θέση, ΑΦΜ, τέκνα, μισθός, τμήμα
- Τμήμα: κωδικός, όνομα, υπάλληλοι
- Θέσεις: όνομα, βασικός μισθός
- Τέκνα: βαπτιστικό όνομα, γονέας, ηλικία
- Εδώ μας ενδιαφέρει μόνο η οντότητα των τέκνων

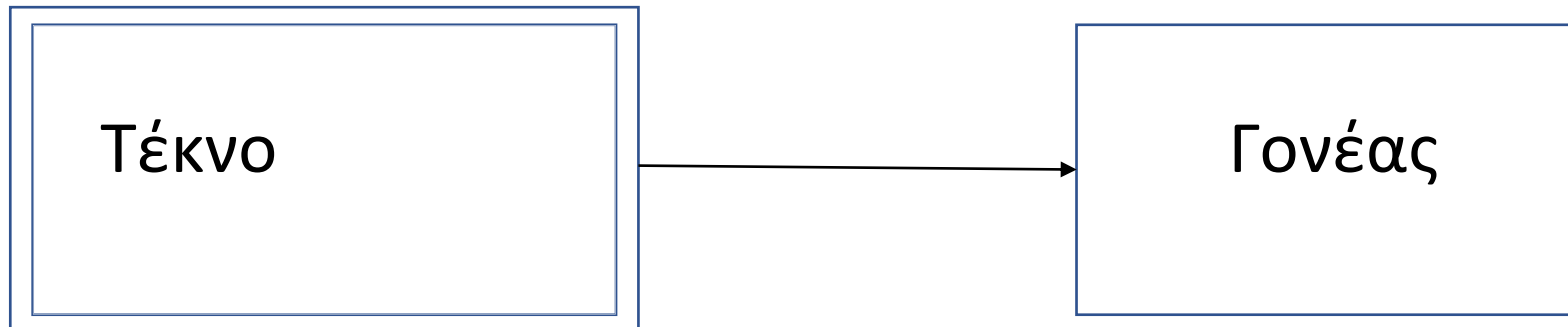
Ασθενής οντότητα - παράδειγμα

Τι χαρακτηριστικά έχουν τα τέκνα?

- Όνομα και ηλικία σίγουρα
- Ο γονέας?
 - Ανήκει σε άλλη οντότητα: είναι υπάλληλος
- Όνομα και ηλικία μπορεί να είναι ίδια σε πολλά παιδιά: Γιώργος, 3 ετών
- Συνεπώς δεν μπορώ να βρώ κάτι που να ξεχωρίζει σίγουρα τις οντότητες → ασθενής οντότητα

Ασθενής οντότητα - παράδειγμα

- Λύση: σύνδεση με ισχυρή οντότητα που θα «δώσει ζωή»
- Μόνη επιλογή ο γονέας



- Αν ξέρω τον γονέα, το τέκνο είναι μοναδικό: δεν μπορεί να υπάρχει παιδί του **ίδιου** γονέα με ίδια ηλικία **και** ίδιο όνομα