

# Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων 5η Έκδοση

Joseph S. Valacich  
Joey F. George  
Jeffrey A. Hoffer

## Κεφάλαιο 6 Δόμηση των Απαιτήσεων του Συστήματος: Μοντελοποίηση Διεργασιών

Copyright © 2012 Pearson Education, Inc. Publishing as Prentice Hall / © 2015 Εκδόσεις Τζιόλα

# Μαθησιακοί στόχοι

- ✓ Εξηγείτε τη μοντελοποίηση διεργασιών
- ✓ Συζητάτε το μηχανισμό κατασκευής, τους ορισμούς, και τους κανόνες των διαγραμμάτων ροής δεδομένων
- ✓ Συζητάτε την εξισορρόπηση των διαγραμμάτων ροής δεδομένων
- ✓ Συζητάτε τη χρήση των διαγραμμάτων ροής δεδομένων ως εργαλεία ανάλυσης
- ✓ Εξετάζετε τους πίνακες αποφάσεων που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή της λογικής των διεργασιών

# Μοντελοποίηση διεργασιών

- Γραφική περιγραφή των διεργασιών που συλλαμβάνουν, χειρίζονται, αποθηκεύουν, και κατανέμουν δεδομένα ανάμεσα σε ένα σύστημα και το περιβάλλον του, και ανάμεσα σε στοιχεία μέσα στο σύστημα
- Διαγράμματα ροής δεδομένων (ΔΡΔ)
  - > Απεικονίζουν την κίνηση των δεδομένων ανάμεσα σε εξωτερικές οντότητες και τις διεργασίες και αποθήκες δεδομένων που βρίσκονται μέσα σε ένα σύστημα

# Μοντελοποίηση διεργασιών (συνέχεια)

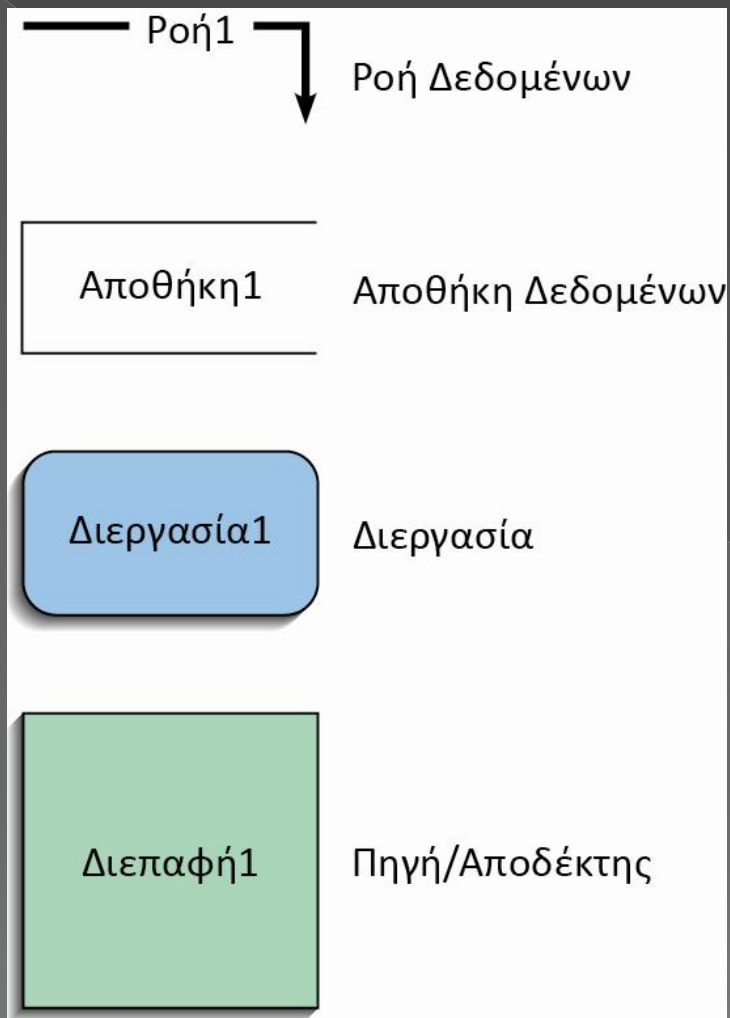
- Μοντελοποίηση μιας διεργασίας ενός συστήματος
  - > Εκμετάλλευση των πληροφοριών που συλλέγονται κατά τη διάρκεια προσδιορισμού των απαιτήσεων
  - > Πέρα από τις διεργασίες μοντελοποιείται και η δομή των δεδομένων
- Παραδοτέα και αποτελέσματα
  - > Ένα σύνολο συνεκτικών και αλληλοσυσχετιζόμενων διαγραμμάτων ροής δεδομένων

# Μοντελοποίηση διεργασιών (συνέχεια)

- Παραδοτέα και αποτελέσματα (συνέχεια)
  - > Πρωταρχικό διάγραμμα ροής δεδομένων (ΔΡΔ)
    - Αντικείμενο του συστήματος
  - > ΔΡΔ του τρέχοντος συστήματος
    - Βοηθούν τους αναλυτές να κατανοήσουν το τρέχον σύστημα
  - > ΔΡΔ του νέου λογικού συστήματος
    - Ανεξάρτητα της υποκείμενης τεχνολογίας
    - Δείχνουν τις ροές των δεδομένων, τη δομή, και τις λειτουργικές απαιτήσεις του νέου συστήματος

# Μοντελοποίηση διεργασιών (συνέχεια)

- ◉ Παραδοτέα και αποτελέσματα (συνέχεια)
  - > Λεξικό του έργου και αποθετήριο CASE
- ◉ Μηχανισμός κατασκευής ΔΡΔ
  - > Χρησιμοποιούνται τέσσερα σύμβολα
    - Δείτε το Σχήμα 6.2
  - > Η σημειογραφία αναπτύχθηκε από τους Gane and Sarson



Σχήμα 6.2: Οι Gane και Sarson επινόησαν τέσσερα σύμβολα για χρήση στα διαγράμματα ροής δεδομένων, με σκοπό την αναπαράσταση της ροής των δεδομένων: το σύμβολο της ροής δεδομένων, το σύμβολο της αποθήκης δεδομένων, το σύμβολο της διεργασίας, και το σύμβολο της πηγής/αποδέκτη. Στο παρόν βιβλίο χρησιμοποιούμε τα σύμβολα των Gane και Sarson.

# Μηχανισμός κατασκευής ΔΡΔ

## ● Ροή δεδομένων

- > Απεικονίζει δεδομένα που βρίσκονται σε κίνηση, και κινούνται ως μονάδα από μία τοποθεσία του συστήματος προς μία άλλη
- > Σχεδιάζονται με ένα βέλος
- > Επιλέγετε ένα περιγραφικό όνομα για την επισήμανση των δεδομένων



# Μηχανισμός κατασκευής ΔΡΔ (συνέχεια)

- ⊙ Αποθήκη δεδομένων
  - > Απεικονίζει δεδομένα σε κατάσταση ηρεμίας
  - > Μπορεί να περιγράφει δεδομένα σε
    - Φάκελο αρχείων
    - Αρχείο στον υπολογιστή
    - Σημειωματάριο
  - > Σχεδιάζεται ως ορθογώνιο με τη δεξιά κάθετη γραμμή να λείπει
  - > Η ετικέτα περιλαμβάνει το όνομα της αποθήκης, όπως και τον αριθμό της

# Μηχανισμός κατασκευής ΔΡΔ (συνέχεια)

## ● Διεργασία

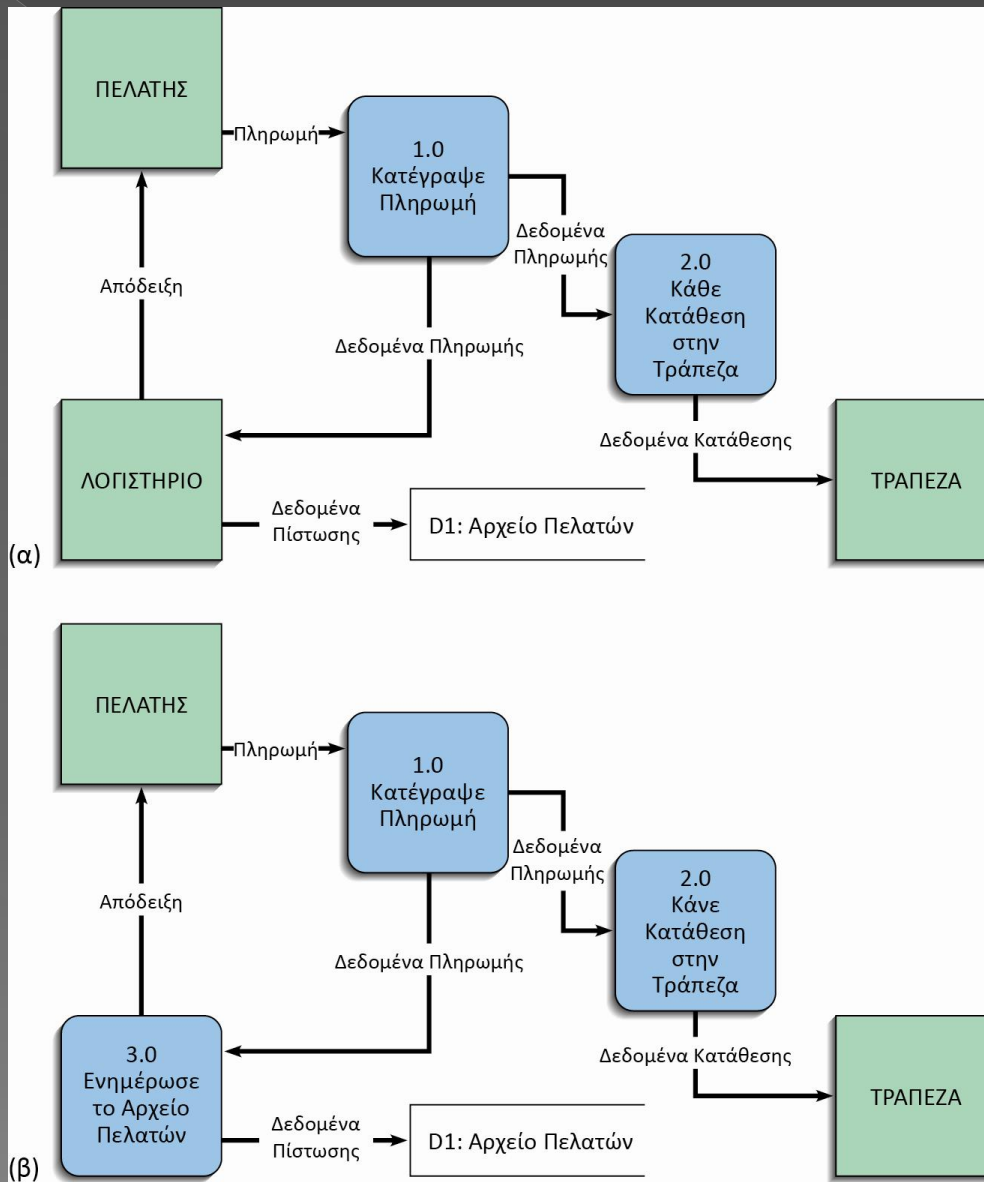
- > Απεικονίζει τη δουλειά ή τις ενέργειες που εκτελούνται πάνω σε δεδομένα, έτσι ώστε αυτά να μετασχηματίζονται, να αποθηκεύονται, ή να κατανέμονται
- > Σχεδιάζεται ως ορθογώνιο με στρογγυλεμένες γωνίες
- > Καταγράφονται οι αριθμοί των διεργασιών και τα ονόματά τους

# Μηχανισμός κατασκευής ΔΡΔ (συνέχεια)

## ● Πηγή/Αποδέκτης

- > Απεικονίζει την προέλευση ή/και τον προορισμό των δεδομένων
- > Μερικές φορές ονομάζεται και εξωτερική οντότητα
- > Σχεδιάζεται με ένα τετράγωνο σύμβολο
- > Το όνομα υποδηλώνει αυτό που είναι η εξωτερική οντότητα
- > Επειδή είναι εξωτερικές, πολλά από τα χαρακτηριστικά τους δεν μας ενδιαφέρουν

Σχήμα 6.3: (α) Ένα λανθασμένα σχεδιασμένο ΔΡΔ που δείχνει μια διεργασία ως πηγή/αποδέκτη, (β) Ένα ΔΡΔ που δείχνει τη σωστή χρήση μιας διεργασίας.



# Ορισμοί ΔΡΔ

## ● Πρωταρχικό διάγραμμα

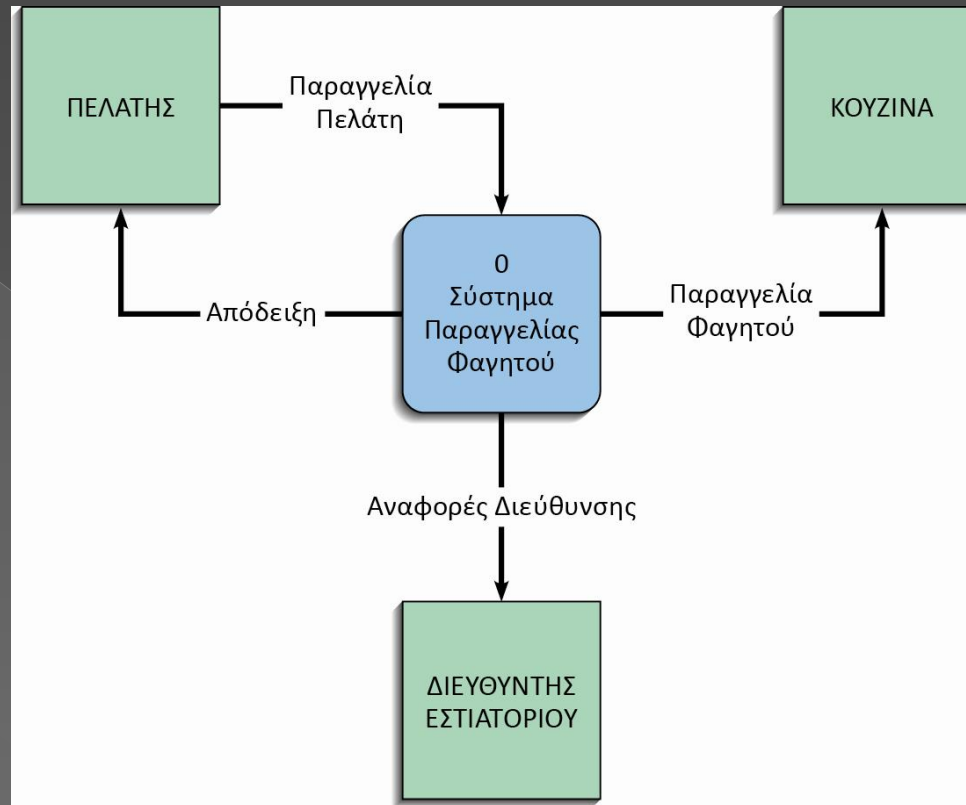
- Ένα ΔΡΔ του αντικειμένου του συστήματος ενός οργανισμού που δείχνει τα όρια του συστήματος, τις εξωτερικές οντότητες που αλληλεπιδρούν με το σύστημα, και τις κύριες ροές δεδομένων ανάμεσα στις οντότητες και το σύστημα

## ● Διάγραμμα Επιπέδου 0

- Ένα ΔΡΔ που αναπαριστά τις κύριες διεργασίες ενός συστήματος, τις ροές δεδομένων, και τις αποθήκες δεδομένων στο ανώτατο δυνατό (αφηρημένο) επίπεδο λεπτομέρειας

# Αναπτύσσοντας ΔΡΔ: Ένα παράδειγμα

- Αυτοματοποιημένο σύστημα παραγγελίας φαγητού της Hoosier Burger's
- Το πρωταρχικό διάγραμμα (Σχήμα 6.4) δεν περιέχει αποθήκες δεδομένων

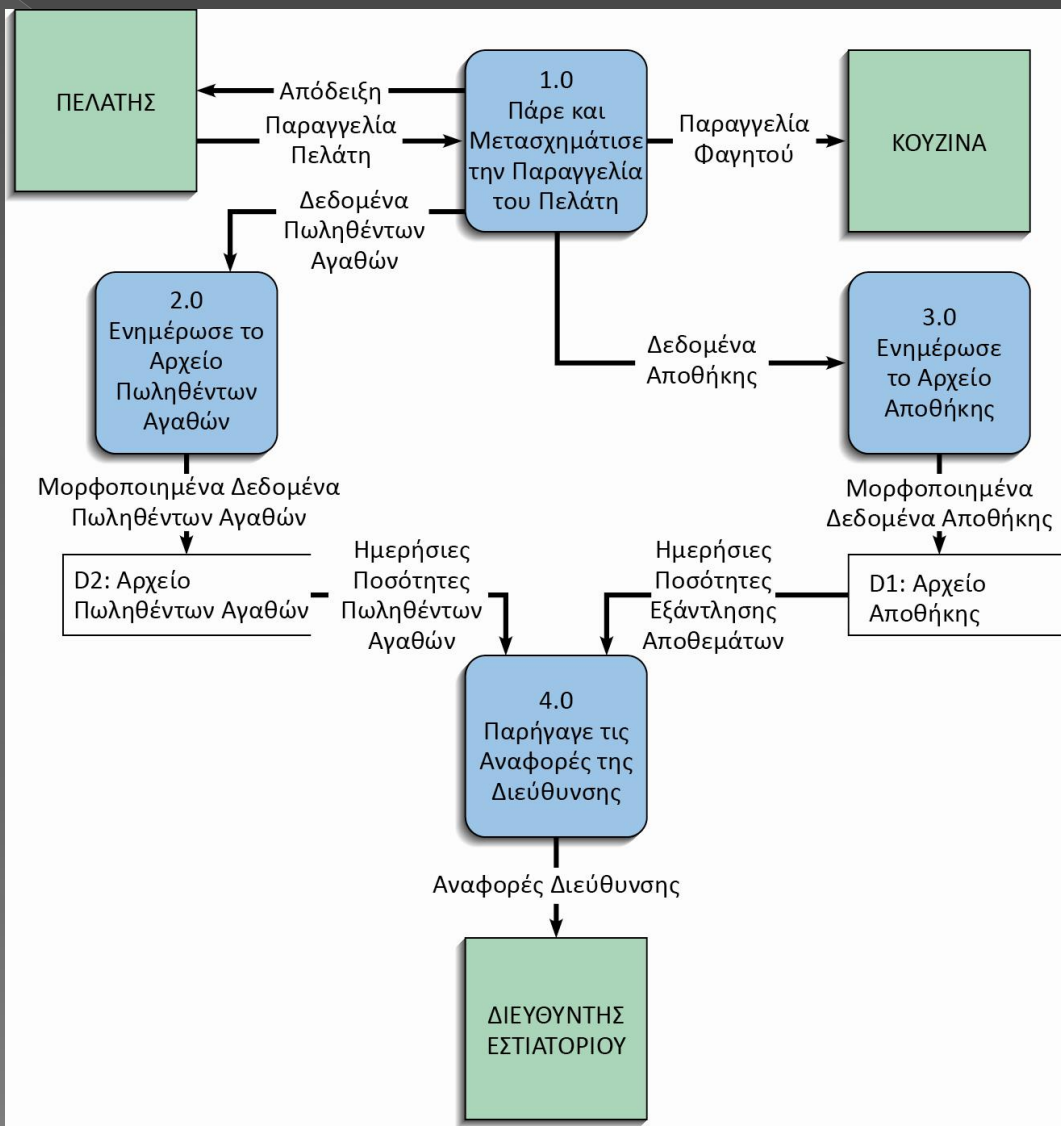


Σχήμα 6.4: Πρωταρχικό διάγραμμα του συστήματος παραγγελίας φαγητού του εστιατορίου Hoosier Burger. Το σύστημα περιλαμβάνει μία διεργασία (σύστημα παραγγελίας φαγητού), τέσσερις ροές δεδομένων (παραγγελία πελάτη, απόδειξη, παραγγελία φαγητού, αναφορές προς τη διεύθυνση), και τρεις πηγές/αποδέκτες (πελάτης, κουζίνα, και διευθυντής εστιατορίου).

# Αναπτύσσοντας ΔΡΔ: 'Ένα παράδειγμα (συνέχεια)

- Το επόμενο βήμα είναι να επεκτείνουμε το πρωταρχικό διάγραμμα ώστε να δείχνει μια ανάλυση των διεργασιών (Σχήμα 6.5)





Σχήμα 6.5: Οι τέσσερις ξεχωριστές διεργασίες του συστήματος παραγγελίας φαγητού της Hoosier Burger.

# Κανόνες κατασκευής ΔΡΔ

- Βασικοί κανόνες που ισχύουν για όλα τα ΔΡΔ:
  - > Οι είσοδοι μιας διεργασίας διαφέρουν πάντοτε από τις εξόδους
  - > Τα αντικείμενα έχουν πάντοτε ένα μοναδικό όνομα
    - Για να αποφευχθεί ο συνωστισμός σε ένα διάγραμμα, μπορείτε να επαναλάβετε αποθήκες και ροές δεδομένων

# Κανόνες κατασκευής ΔΡΔ (συνέχεια)

## ● Διεργασία

- A. Καμία διεργασία δεν μπορεί να έχει μόνο εξόδους (ένα θαύμα)
- B. Καμία διεργασία δεν μπορεί να έχει μόνο εισόδους (μαύρη τρύπα)
- C. Μια διεργασία έχει ρημα στην φράση της ετικέτας της

## ● Αποθήκη δεδομένων

- D. Δεν μπορούν να μετακινηθούν δεδομένα από μια αποθήκη σε μια άλλη
- E. Δεν μπορούν να μετακινηθούν δεδομένα από μια εξωτερική πηγή προς μια αποθήκη δεδομένων
- F. Δεν μπορούν να μετακινηθούν δεδομένα απευθείας από μια αποθήκη προς έναν αποδέκτη δεδομένων
- G. Μια αποθήκη δεδομένων έχει ουσιαστικό στη φράση της ετικέτας της

## ● Source/Sink

- H. Δεν μπορούν να μετακινηθούν δεδομένα απευθείας από μια πηγή προς έναν αποδέκτη
- I. Μια πηγή/αποδέκτης έχει ουσιαστικό στη φράση της ετικέτας

# Κανόνες κατασκευής ΔΡΔ (συνέχεια)

## ⦿ Ροή δεδομένων

- J. Μια ροή δεδομένων έχει μία μόνο φορά ροής ανάμεσα σε σύμβολα
- K. Μια διακλάδωση στη ροή των δεδομένων σημαίνει ότι ακριβώς τα ίδια δεδομένα πηγαίνουν από μια κοινή τοποθεσία σε δύο ή περισσότερες διαφορετικές διεργασίες, αποθήκες δεδομένων, ή πηγές/αποδέκτες
- L. Μια συνένωση σε μια ροή δεδομένων σημαίνει ότι τα ίδια ακριβώς δεδομένα προέρχονται από οποιαδήποτε από δύο ή περισσότερες διαφορετικές διεργασίες, αποθήκες δεδομένων, ή πηγές/αποδέκτες, και πηγαίνουν προς μια κοινή τοποθεσία
- M. Μια ροή δεδομένων δεν μπορεί να πάει απευθείας πίσω στην ίδια διεργασία από την οποία φεύγει
- N. Μια ροή δεδομένων που πηγαίνει προς μια αποθήκη δεδομένων υποδηλώνει ενημέρωση
- O. Μια ροή δεδομένων που προέρχεται από μια αποθήκη δεδομένων υποδηλώνει ανάκτηση ή χρήση
- P. Μια ροή δεδομένων έχει ουσιαστικό στη φράση της ετικέτας της

# Αποσύνθεση ΔΡΔ

- Λειτουργική αποσύνθεση
  - > Η μετάβαση από ένα μόνο σύστημα σε πολλές συνιστώσες διεργασίες
  - > Επαναληπτική διαδικασία
  - > Το κατώτατο επίπεδο ονομάζεται θεμελιακό ΔΡΔ
- Διαγράμματα επιπέδου- $n$ 
  - > Ένα ΔΡΔ που είναι το αποτέλεσμα  $n$  εμφωλευμένων αποσυνθέσεων μιας ακολουθίας υπο-διεργασιών από μια διεργασία που βρίσκεται σε ένα διάγραμμα επιπέδου 0

# Εξισορρόπηση ΔΡΔ

- Κατά την αποσύνθεση ενός ΔΡΔ πρέπει να διατηρήσετε τις εισόδους και εξόδους μιας διεργασίας στο επόμενο επίπεδο αποσύνθεσης
  - > Αυτό ονομάζεται εξισορρόπηση
- Παράδειγμα: Hoosier Burger
  - > Παρατηρήστε ότι στο Σχήμα 6.4 υπάρχει μία είσοδος στο σύστημα: η παραγγελία του πελάτη
  - > Τρεις έξοδοι:
    - Απόδειξη του πελάτη
    - Παραγγελία φαγητού
    - Αναφορές προς τη διοίκηση

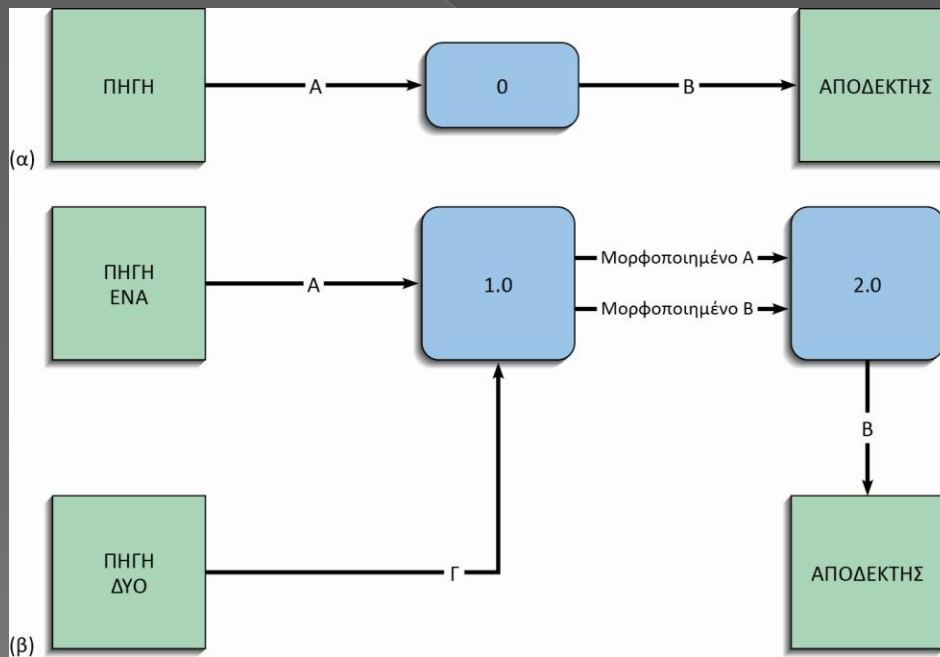
# Εξισορρόπηση ΔΡΔ (συνέχεια)

## ● Παράδειγμα (συνέχεια)

- > Παρατηρήστε το Σχήμα 6.5. Έχουμε τις ίδιες εισόδους και εξόδους
- > Δεν έχουν προστεθεί νέες εισοδοί ή έξοδοι
- > Μπορούμε να πούμε ότι το πρωταρχικό διάγραμμα και το ΔΡΔ επιπέδου 0 είναι ισορροπημένα

# Εξισορρόπηση ΔΡΔ

## Ένα παράδειγμα όπου λείπει

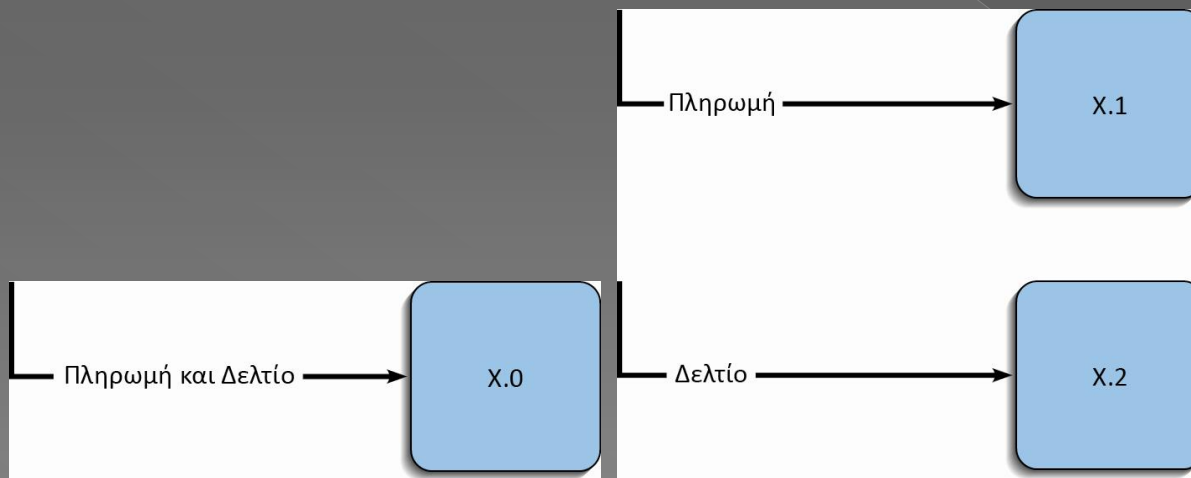


- > Στο πρωταρχικό διάγραμμα έχουμε μία είσοδο στο σύστημα, την A, και μία έξοδο, τη B
- > Το διάγραμμα επιπέδου 0 έχει μία επιπλέον ροή δεδομένων, τη Γ
- > Αυτά τα ΔΡΔ δεν είναι εξισορροπημένα



# Εξισορρόπηση ΔΡΔ

- Μπορούμε να διαχωρίσουμε μια ροή δεδομένων σε ξεχωριστές ροές, σε ένα διάγραμμα κατώτερου επιπέδου



Σχήμα 6.11: Διαχωρισμός μιας ροής δεδομένων: σύνθετη ροή δεδομένων (αριστερά) και διαχωρισμένες ροές δεδομένων (δεξιά).

# Εξισορρόπηση ΔΡΔ

## Τέσσερις πρόσθετοι προηγμένοι κανόνες

**Πίνακας 6.3:** Προηγμένοι κανόνες που διέπουν την κατασκευή ΔΡΔ. (Πηγή: βασίστηκε στο J. Celko, "I. Data Flow Diagrams," *Computer Language* 4 (January 1987), 41–43).

- ΙΖ. Μία σύνθετη ροή δεδομένων σε ένα επίπεδο μπορεί να διαχωρίζεται στις συνιστώσες ροές της στο επόμενο, αλλά δεν μπορούν να προστεθούν καινούργια δεδομένα, και όλα τα δεδομένα στη σύνθετη ροή πρέπει να εμφανίζονται σε μία ή περισσότερες υπο-ροές δεδομένων.
- ΙΗ. Οι εισοδοί μίας διεργασίας πρέπει να είναι επαρκείς ώστε αυτή να παράγει τις εξόδους (περιλαμβάνοντας τα δεδομένα που τοποθετούνται στις αποθήκες) της διεργασίας. Έτσι μπορούν να παραχθούν όλες οι εξοδοί, και όλα τα δεδομένα των εισόδων πηγαίνουν κάπου: σε μία άλλη διεργασία, σε μία αποθήκη δεδομένων εκτός της διεργασίας, ή προς ένα περισσότερο λεπτομερές ΔΡΔ που αναπαριστά μια διάσπαση αυτής της διεργασίας.
- ΙΘ. Στο χαμηλότερο επίπεδο ΔΡΔ μπορούν να προστεθούν ροές δεδομένων που αναπαριστούν δεδομένα που μεταδίδονται κάτω από εξαιρετικές περιπτώσεις: αυτές οι ροές δεδομένων συνήθως αναπαριστούν μηνύματα λαθών (π.χ. «Ο πελάτης είναι άγνωστος. Θέλετε να δημιουργήσετε ένα νέο πελάτη;») ή μηνύματα επιβεβαίωσης (π.χ. «Θέλετε να διαγράψετε αυτήν την εγγραφή;»).
- Κ. Για να αποφύγετε να έχετε γραμμές ροών δεδομένων να διασταυρώνονται, μπορείτε να επαναλαμβάνετε σε ένα ΔΡΔ αποθήκες δεδομένων ή πηγές/αποδέκτες. Χρησιμοποιήστε ένα επιπρόσθετο σύμβολο, όπως μια διπλή γραμμή στη μεσαία κάθετο γραμμή ενός συμβόλου αποθήκης δεδομένων, ή μια διαγώνια γραμμή σε μια γωνία ενός τετραγώνου πηγής/αποδέκτη, ώστε να υποδηλώσετε την επανάληψη αυτού του συμβόλου.

# Οδηγίες σχεδίασης ΔΡΔ

## 1. Πληρότητα

- > Τα ΔΡΔ πρέπει να συμπεριλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέρη ενός συστήματος
- > Κάθε μέρος (συστατικό) πρέπει να περιγραφεί πλήρως στο λεξικό του έργου ή στο αποθετήριο CASE

## 2. Συνέπεια

- > Η έκταση κατά την οποία πληροφορίες που περιέχονται σε ένα επίπεδο ενός συνόλου εμφωλευμένων ΔΡΔ περιλαμβάνονται και σε άλλα επίπεδα

# Οδηγίες σχεδίασης ΔΡΔ (συνέχεια)

## 3. Ζητήματα χρονισμού

- > Ο χρόνος δεν αναπαριστάται καλά στα ΔΡΔ
- > Καλύτερα να σχεδιάζετε ΔΡΔ σαν το σύστημα να μην ξεκίνησε ποτέ και ούτε θα σταματήσει ποτέ

## 4. Επαναληπτική ανάπτυξη

- > Ο αναλυτής θα πρέπει να περιμένει ότι θα ξανασχεδιάζει πολλές φορές ένα διάγραμμα, πριν αυτό προσεγγίσει καλά το υπό μοντελοποίηση σύστημα

# Οδηγίες σχεδίασης ΔΡΔ (συνέχεια)

## 5. Θεμελιακά ΔΡΔ

- > Κατώτατο λογικό επίπεδο αποσύνθεσης
- > Πρέπει να ληφθεί απόφαση πότε πρέπει να σταματήσει η αποσύνθεση

# Οδηγίες σχεδίασης ΔΡΔ (συνέχεια)

- Κανόνες τερματισμού της αποσύνθεσης:
  - > Όταν κάθε μία διεργασία έχει αναχθεί σε μία και μόνο απόφαση, υπολογισμό, ή λειτουργία μιας βάσης δεδομένων
  - > Όταν κάθε μία αποθήκη δεδομένων αναπαριστά δεδομένα μίας και μόνο οντότητας
  - > Όταν ο χρήστης του συστήματος δεν ενδιαφέρεται να δει περισσότερες λεπτομέρειες

# Οδηγίες σχεδίασης ΔΡΔ (συνέχεια)

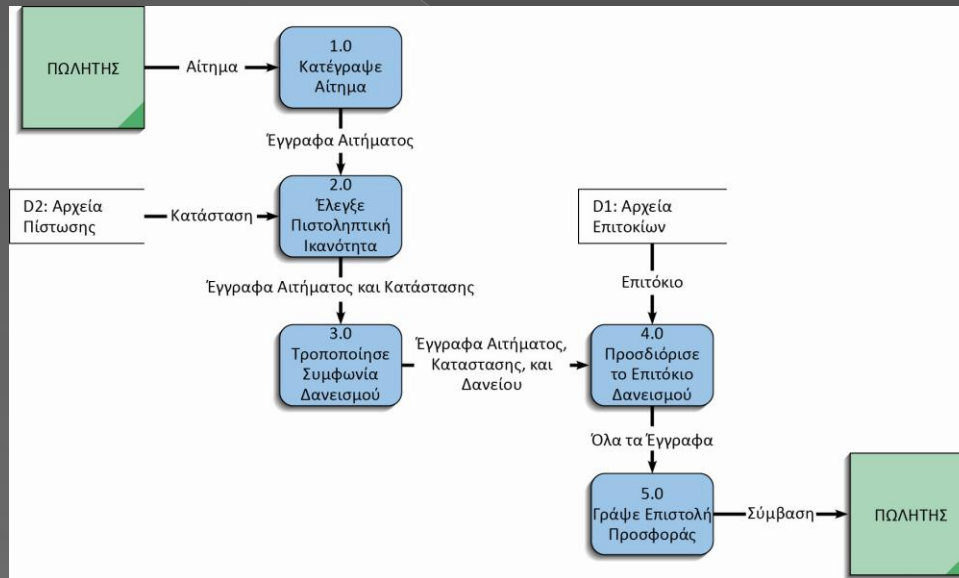
- Κανόνες τερματισμού της αποσύνθεσης (συνέχεια):
  - > Όταν κάθε μία ροή δεδομένων δεν χρειάζεται να διαχωριστεί περαιτέρω ώστε να δείξουμε ότι ο χειρισμός των δεδομένων γίνεται με διάφορους τρόπους
  - > Όταν πιστεύετε ότι έχετε δείξει κάθε μία επιχειρηματική φόρμα ή συναλλαγή, οθόνη, και αναφορά, ως μία μόνο ροή δεδομένων
  - > Όταν πιστεύετε ότι υπάρχει μία ξεχωριστή διεργασία για κάθε μία επιλογή σε όλες τις κατώτατες επιλογές των μενού

# Χρησιμοποιώντας ΔΡΔ ως εργαλεία ανάπτυξης

- Ανάλυση χάσματος
  - > Η διαδικασία ανακάλυψης ανακολουθιών ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα σύνολα ΔΡΔ, ή ανακολουθιών μέσα σε ένα μόνο ΔΡΔ
- Οι ανεπάρκειες ενός συστήματος μπορούν συχνά να εντοπιστούν μέσω των ΔΡΔ



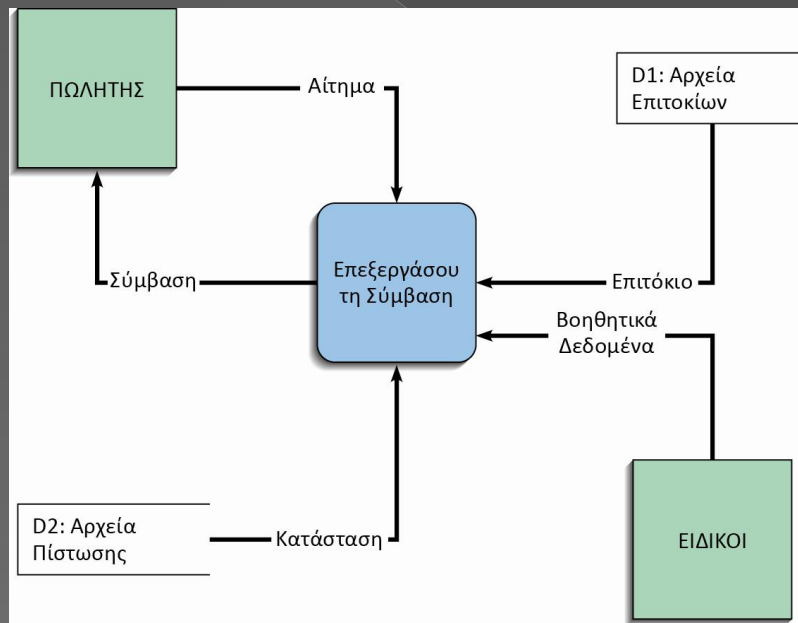
# Χρησιμοποιώντας ΔΡΔ στον Ανασχεδιασμό Επιχειρηματικών Διεργασιών



Σχήμα 6.12: Η κύρια διεργασία λειτουργίας της IBM Credit Corporation πριν τον ανασχεδιασμό επιχειρηματικών διεργασιών. (Πηγή: Βασίστηκε στο Michael Hammer and James Champy, "Reengineering the Corporation." Copyright 1993 Harper Business, an imprint of HarperCollins Publishers.)

- Παράδειγμα: IBM Credit
- Η διαδικασία έγκρισης πιστώσεων διαρκούσε έξι μέρες πριν τον Ανασχεδιασμό των Επιχειρηματικών Διεργασιών (Δείτε το Σχήμα 6.12)

# Χρησιμοποιώντας ΔΡΔ στον Ανασχεδιασμό Επιχειρηματικών Διεργασιών (συνέχεια)



Σχήμα 6.13: Η κύρια διεργασία λειτουργίας της IBM Credit Corporation μετά τον ανασχεδιασμό επιχειρηματικών διεργασιών. (Πηγή: Βασίστηκε στο Michael Hammer and James Champy, "Reengineering the Corporation." Copyright 1993 Harper Business, an imprint of HarperCollins Publishers.)

- Μετά τον Ανασχεδιασμό των Επιχειρηματικών Διεργασιών, η IBM μπορούσε να επεξεργάζεται 100 φορές περισσότερες συναλλαγές στον ίδιο χρόνο

# Μοντελοποίηση της λογικής

- Τα ΔΡΔ δεν δείχνουν τη λογική μέσα στις διεργασίες
- Η μοντελοποίηση της λογικής περιλαμβάνει την περιγραφή της εσωτερικής δομής και λειτουργικότητας των διεργασιών που απεικονίζονται σε ένα ΔΡΔ
- Χρησιμοποιεί πίνακες αποφάσεων

# Μοντελοποίηση της λογικής με πίνακες αποφάσεων

- Μια περιγραφή σε μορφή πίνακα της λογικής πίσω από μια απόφαση
- Ορίζει τις πιθανές συνθήκες και τις ενέργειες που προκύπτουν
- Χρησιμοποιείται καλύτερα όταν η λογική της απόφασης είναι πολύπλοκη

# Μοντελοποίηση της λογικής με πίνακες αποφάσεων (συνέχεια)

## ◉ Αποτελείται από τρία μέρη:

### > Στελέχη συνθηκών

- Παραθέτουν τις συνθήκες που σχετίζονται με μια απόφαση

### > Στελέχη ενεργειών

- Ενέργειες ως αποτέλεσμα ενός δεδομένου συνόλου συνθηκών

### > Κανόνες

- Ορίζουν τις ενέργειες που θα ακολουθηθούν για ένα δεδομένο σύνολο συνθηκών

# Μοντελοποίηση της λογικής με πίνακες αποφάσεων (συνέχεια)

- Διάφορη συνθήκη
  - > Μία συνθήκη της οποίας η τιμή δεν επηρεάζει τις ενέργειες που εκτελούνται για δύο ή περισσότερους κανόνες
- Τυπική διαδικασία δημιουργίας πινάκων αποφάσεων:
  - > Ονοματίστε τις συνθήκες και τις τιμές που μπορεί να πάρει κάθε μία συνθήκη
  - > Ονοματίστε όλες τις πιθανές ενέργειες που μπορούν να γίνουν
  - > Παραθέστε όλους τους πιθανούς κανόνες
  - > Ορίστε τις ενέργειες καθενός κανόνα (Σχήμα 6.16)
  - > Απλοποιήστε τον πίνακα αποφάσεων (Σχήμα 6.17)

| Συνθήκες/Ενέργειες            | Κανόνες |      |     |     |      |      |     |     |      |      |     |     |
|-------------------------------|---------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|
|                               | 1       | 2    | 3   | 4   | 5    | 6    | 7   | 8   | 9    | 10   | 11  | 12  |
| Τύπος προϊόντος               | E       | M    | E   | M   | E    | M    | E   | M   | E    | M    | E   | M   |
| Περίοδος της εβδομάδας        | Καθ.    | Καθ. | Σ/Κ | Σ/Κ | Καθ. | Καθ. | Σ/Κ | Σ/Κ | Καθ. | Καθ. | Σ/Κ | Σ/Κ |
| Εποχή του έτους               | A       | A    | A   | A   | K    | K    | K   | K   | Δ    | Δ    | Δ   | Δ   |
|                               |         |      |     |     |      |      |     |     |      |      |     |     |
| Πάγια ημερήσια παραγγελία     | X       |      |     |     | X    |      |     |     | X    |      |     |     |
| Πάγια παραγγελία Σ/Κ          |         |      | X   |     |      |      | X   |     |      |      | X   |     |
| Ελάχιστη ποσότητα παραγγελίας |         | X    |     | X   |      | X    |     | X   |      | X    |     | X   |
| Μείωση διακοπών               |         |      |     |     |      |      |     |     | X    |      | X   |     |
| Μείωση καλοκαιριού            |         |      |     |     | X    |      | X   |     |      |      |     |     |

Τύπος προϊόντος:

E = ευπαθές

M = μη ευπαθές

Περίοδος της εβδομάδας:

Καθ. = καθημερινή

Σ/Κ = σαββατοκύριακο

Εποχή του έτους:

A = ακαθημαϊκό έτος

K = καλοκαίρι

Δ = διακοπές

Σχήμα 6.16: Πλήρης πίνακας αποφάσεων για το σύστημα παραγγελιών της αποθήκης της Hoosier Burger.

| Συνθήκες/Ενέργειες            | Κανόνες |     |      |     |      |     |   |
|-------------------------------|---------|-----|------|-----|------|-----|---|
|                               | 1       | 2   | 3    | 4   | 5    | 6   | 7 |
| Τύπος προϊόντος               | Ε       | Ε   | Ε    | Ε   | Ε    | Ε   | Μ |
| Περίοδος της εβδομάδας        | Καθ.    | Σ/Κ | Καθ. | Σ/Κ | Καθ. | Σ/Κ | – |
| Εποχή του έτους               | Α       | Α   | Κ    | Κ   | Δ    | Δ   | – |
|                               |         |     |      |     |      |     |   |
| Πάγια ημερήσια παραγγελία     | Χ       |     | Χ    |     | Χ    |     |   |
| Πάγια παραγγελία Σ/Κ          |         | Χ   |      | Χ   |      | Χ   |   |
| Ελάχιστη ποσότητα παραγγελίας |         |     |      |     |      |     | Χ |
| Μείωση διακοπών               |         |     |      |     | Χ    | Χ   |   |
| Μείωση καλοκαιριού            |         |     | Χ    | Χ   |      |     |   |

Σχήμα 6.17: Συνεπτυγμένος πίνακας αποφάσεων για το σύστημα παραγγελιών της αποθήκης της Hoosier Burger.



# Μοντελοποίηση διεργασιών για μια εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου

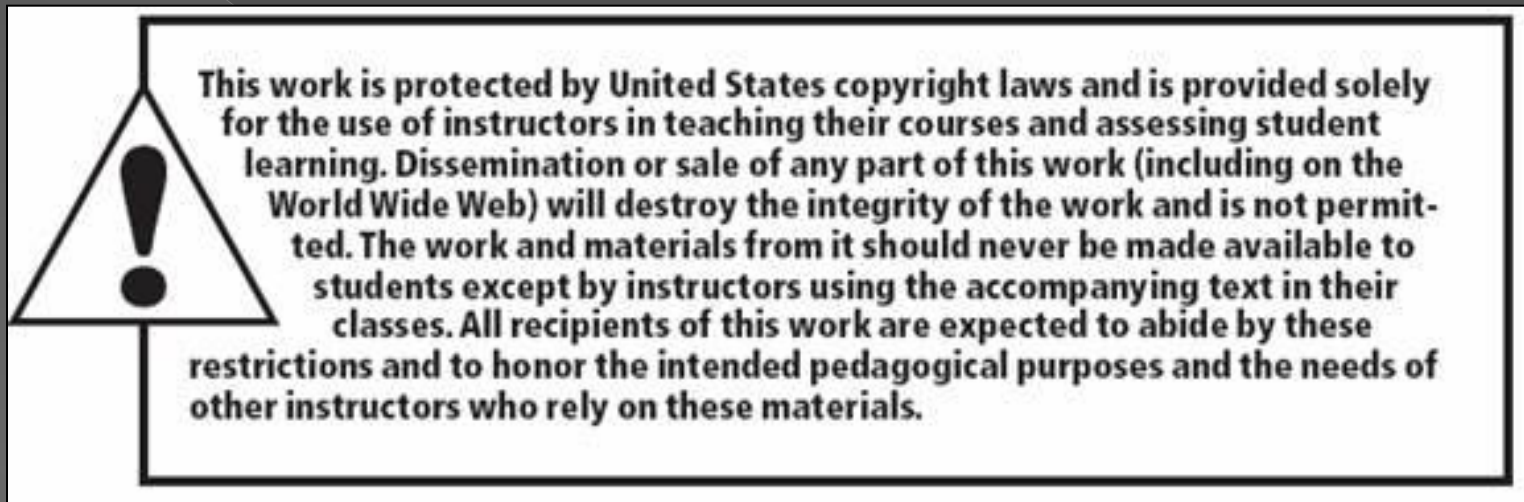
- Η μοντελοποίηση διεργασιών για έργα ηλεκτρονικού εμπορίου δεν διαφέρει από τα άλλα έργα
- Δείτε το παράδειγμα της Pine Valley Furniture, στον Πίνακα 6.4

**Πίνακας 6.4:** Η δομή του συστήματος του Διαδικτυακού καταστήματος και οι αντίστοιχες διεργασίες επιπέδου 0.

| <b>Σύστημα Διαδικτυακού Καταστήματος</b>                                                                                   | <b>Διεργασίες</b>                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Κύρια σελίδα                                                                                                               | Προβολή Πληροφοριών (μικρή/χωρίς διεργασίες) |
| Σειρά προϊόντων (κατάλογος)                                                                                                | 1.0 Περιηγηθείτε στον κατάλογο               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γραφεία</li> <li>• Καρέκλες</li> <li>• Τραπέζια</li> <li>• Αρχειοθήκες</li> </ul> | 2.0 Επιλέξτε προϊόν για αγορά                |
| Καλάθι αγορών                                                                                                              | 3.0 Πρόβαλε το καλάθι αγορών                 |
| Ολοκλήρωση αγοράς                                                                                                          | 4.0 Ολοκλήρωσε τη διαδικασία αγοράς          |
| Προφίλ λογαριασμού                                                                                                         | 5.0 Πρόσθεσε/Τροποποίησε προφίλ λογαριασμού  |
| Κατάσταση/Ιστορικό παραγγελιών                                                                                             | Αίτηση κατάστασης παραγγελίας                |
| Σχόλια πελατών                                                                                                             | Προβολή Πληροφοριών (μικρή/χωρίς διεργασίες) |
| Πληροφορίες για την εταιρεία                                                                                               |                                              |
| Κριτική                                                                                                                    |                                              |
| Πληροφορίες επικοινωνίας                                                                                                   |                                              |

# Σύνοψη

- ◉ Διαγράμματα Ροής Δεδομένων (ΔΡΔ)
  - > Σύμβολα
  - > Κανόνες δημιουργίας
  - > Αποσύνθεση
  - > Εξισορρόπηση
- ◉ ΔΡΔ για ανάλυση
- ◉ ΔΡΔ για τον Ανασχεδιασμό Επιχειρηματικών Διεργασιών (BPR)
- ◉ Μοντελοποίηση της λογικής
  - > Πίνακες αποφάσεων
- ◉ Μοντελοποίηση διεργασιών για το Διαδίκτυο



All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the publisher. Printed in the United States of America.