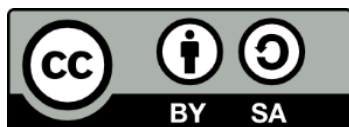


Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα

Ενότητα 7: Παραδείγματα ΠΣ

Κωνσταντίνος Ταραμπάνης
Τμήμα Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Πανεπιστήμιο Μακεδονίας



Εργαστήριο
Πληροφοριακών
Συστημάτων

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κ. Ταραμπάνης
Καθηγητής

kat@uom.gr

<http://islab.uom.gr>

Παραδείγματα ΠΣ



Παραδείγματα ΠΣ

Ρόλος ο δικός σας σε σχέση με τα ΠΣ της επιχείρησης

1. Σύλληψη ανάγκης: Πρόταση και Ορισμός ΠΣ



- Πρόταση ΠΣ
 - i. Για υποστήριξη υφιστάμενης λειτουργίας
 - ii. Για νέες λειτουργίες ή και νέα επιχειρηματική δραστηριότητα
 - Π.χ. Πρόταση για χρήση του Skype Instant Messenger στον οργανισμό
 - Π.χ. Πρόταση νέας επιχείρησης με προϊόν/υπηρεσία βασιζόμενη στα Google Glasses
- Ορισμός:
 - Των **στόχων του ΠΣ** που είναι ευθυγραμμισμένοι με τους επιχειρηματικούς στόχους
 - Των **πληροφοριακών απαιτήσεων (information requirements)**
- Ιδιαίτερα χρήσιμη η δεξιότητα της «Καινοτομικής Σκέψης»

2. Ανάλυση – Σχεδίαση:



- Ανάλυση – Σχεδίαση:
 - Δημιουργία μοντέλων: **μοντέλα δεδομένων – data models**, **μοντέλα διαδικασιών – process models**
- Ιδιαίτερα χρήσιμες οι δεξιότητες της «Αφαιρετικής Σκέψης», «Συστημικής Σκέψης»

3. Ανάπτυξη: Μικρότερη συμμετοχή

4. Εγκατάσταση: Μικρότερη συμμετοχή

5. Χρήση ΠΣ: Η αποτελεσματική χρήση θεωρείται δεδομένη ως δεξιότητά σας

6. Διαχείριση-Συντήρηση-Βελτίωση ΠΣ

- Έκφραση άποψης επί της διαχείρισης των ΠΣ του οργανισμού



Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ)

■ Παραδείγματα ΠΣ

- ΠΣ επίδοσης στα quiz
- ΠΣ μιας αποθήκης (Warehouse Management System)
- ΠΣ του ΟΛΘ
- ΠΣ Διαχείρισης Στόλου του ΟΑΣΘ (Fleet Management System)
 - <http://belanger.wordpress.com/2006/08/23/gartners-2006-emerging-technologies-hype-cycle/>
- ΠΣ Taxis
- ΠΣ ενός καταστήματος ενοικίασης ταινιών
- ΠΣ ενός ξενοδοχείου
- ΠΣ ενός εστιατορίου
- ΠΣ ενός ταχύ μεταφορέα (μελέτη περίπτωσης UPS στο βιβλίο Laudon)
- ΠΣ μιας αλυσίδας σούπερ μάρκετ
- ΠΣ ενοικίασης και πώλησης ακινήτων
- ΠΣ επίδοσης παικτών μπάσκετ (μελέτη περίπτωσης στο βιβλίο Laudon)
- ΠΣ ηλεκτρονικής συνταγογράφησης
- ΠΣ ηλεκτρονικών μισθώσεων



ΠΣ Αποθήκης – Warehouse Management System



Παράδειγμα Πληροφοριακού Συστήματος (Laudon – δύο ορισμοί)

- Το ΠΣ μιας αποθήκης – WMS (warehouse management system)
 - Ποια είναι η οργανωσιακή πρόκληση ή αλλιώς ο στόχος ή το όφελος που επιδιώκουμε από το ΠΣ;
 - Η ταχύτερη και συνεπώς αποδοτικότερη λειτουργία του οργανισμού καθώς και
 - Η υποστήριξη του εργαζόμενου για ευχερέστερη εργασία

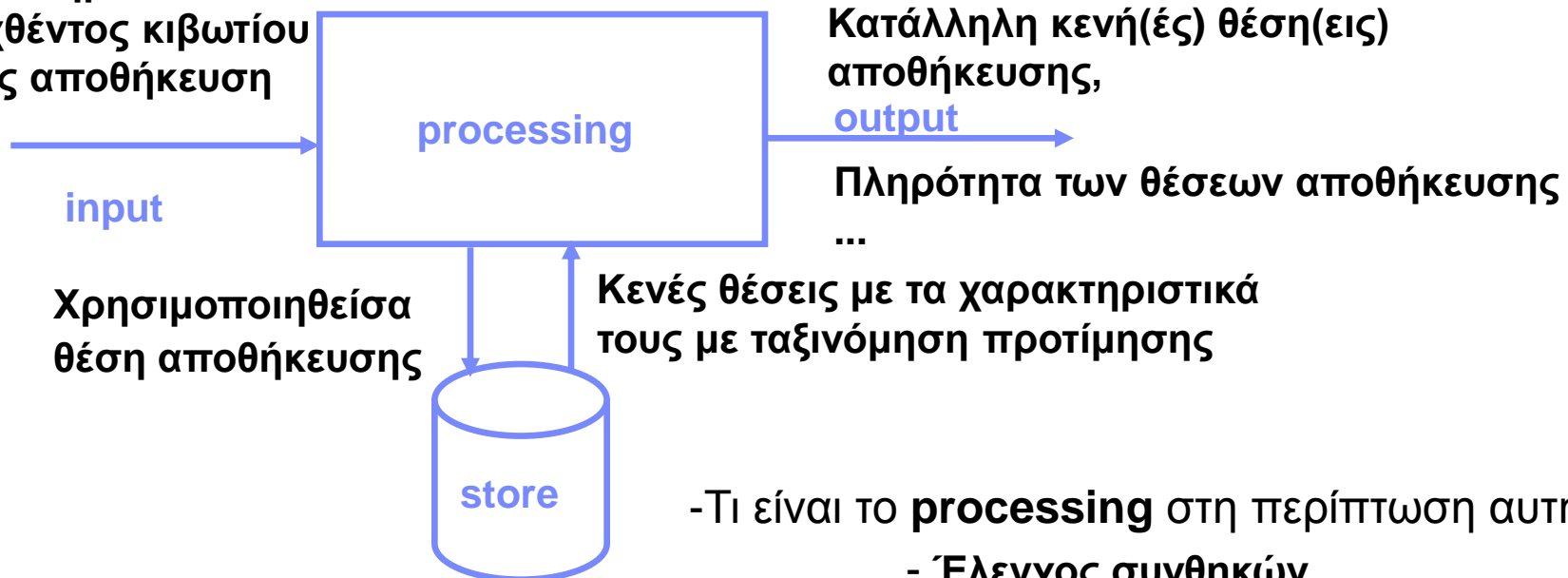
Παράδειγμα Πληροφοριακού Συστήματος

■ Το ΠΣ μιας αποθήκης – WMS (warehouse management system)

- Ορίστε τα επιμέρους στοιχεία αυτού του ΠΣ στους δυο ορισμούς του Laudon από την οπτική μιας κατηγορίας χρήστη, του αποθηκάρου

Χαρακτηριστικά

αφιχθέντος κιβωτίου
προς αποθήκευση



Θέσεις αποθήκευσης με τα χαρακτηριστικά τους,
Κιβώτια που έχουν αποθηκευθεί

- Τι είναι το **processing** στη περίπτωση αυτή;
- Έλεγχος συνθηκών
- Ταξινόμηση κενών θέσεων με βάση χαρακτηριστικό (π.χ. εγγύτητα στην είσοδο της αποθήκης)

Υλοποίηση με τεχνολογίες ΒΔ
π.χ. Ποιους πίνακες σε MS-Access;



ΠΣ Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης



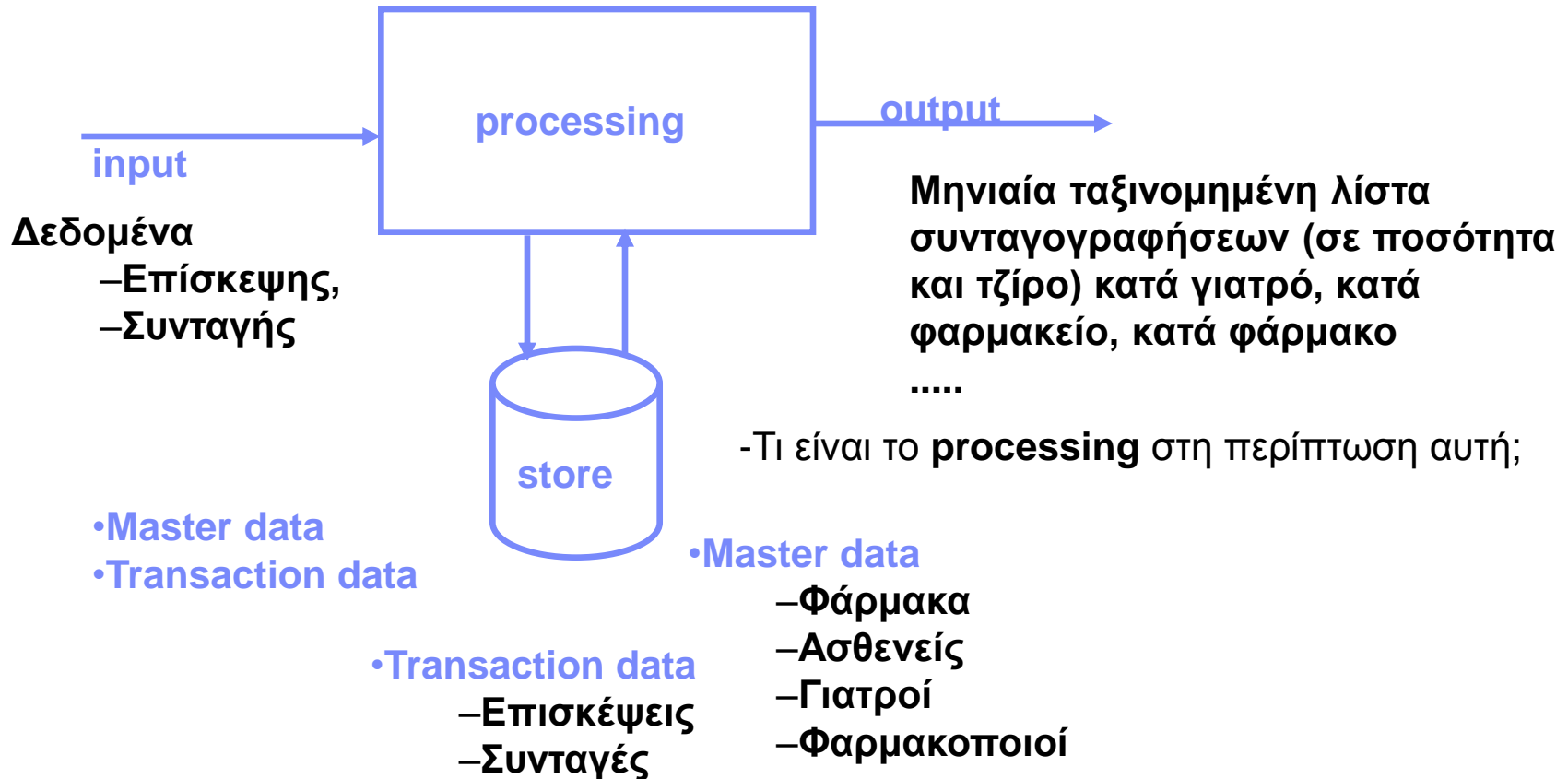
Παράδειγμα Πληροφοριακού Συστήματος – Information System (Laudon – δύο ορισμοί)

- Το ΠΣ της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης
 - Ορίστε τα επιμέρους στοιχεία αυτού του ΠΣ στους δυο ορισμούς του Laudon *από την οπτική μιας κατηγορίας χρήστη, του Υπουργείου*
 - Η αποδοτικότερη λειτουργία του συστήματος χορήγησης φαρμάκων σε ασθενείς
 - καταπολέμηση της σπατάλης και τυχόν απάτης

Παράδειγμα Πληροφοριακού Συστήματος – Information System (Laudon – δύο ορισμοί)

■ Το ΠΣ της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης

- Ορίστε τα επιμέρους στοιχεία αυτού του ΠΣ στους δυο ορισμούς του Laudon από την οπτική της κατηγορίας χρήστη, του Υπουργείου Υγείας



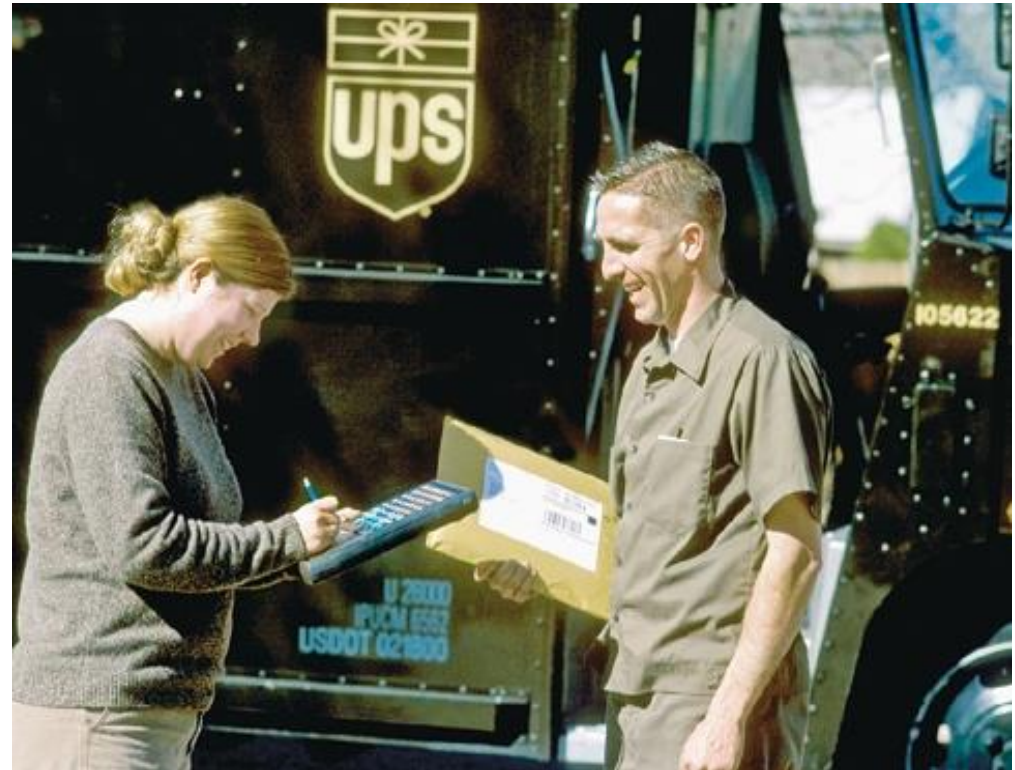


ΠΣ Ταχυμεταφορά

Παράδειγμα ΠΣ ενός ταχυμεταφορέα

■ Το ΠΣ της UPS

- περιγράφεται ως Μελέτη Περίπτωσης στο βιβλίο του Laudon
- παρακολουθεί τα δέματα κατά τη μεταφορά τους από τον αποστολέα στον παραλήπτη.



Στην εικόνα βλέπετε έναν υπολογιστή χειρός, τη Συσκευή Συλλογής Πληροφοριών Παραδόσεων (DIAD), με την οποία οι οδηγοί της UPS εισάγουν αυτόματα τις υπογραφές των πελατών μαζί με πληροφορίες για την παραλαβή, παράδοση του δέματος

Παράδειγμα ΠΣ ενός ταχυμεταφορέα

- Ποια είναι η επιχειρηματική πρόκληση που αντιμετωπίζει το ΠΣ και το όφελος που δημιουργεί;
 - «ΠΣ που προσφέρει μια λύση στην επιχειρηματική πρόκληση της *προσφοράς υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης* με διατήρηση χαμηλών τιμών απέναντι στον εντεινόμενο ανταγωνισμό.»
- Από ποια στοιχεία ΠΤ αποτελείται το ΠΣ; Ποια είναι τα άλλα στοιχεία από τα οποία αποτελείται; Άνθρωποι;
 - ΠΤ: Ενσύρματα και ασύρματα δίκτυα. Οθόνες αφής. Ετικέτες bar code, αναγνώστες bar code. Διεπαφή από το Παγκόσμιο Ιστό.
 - Άνθρωποι: οι χρήστες υπάλληλοι της UPS, οι χρήστες πελάτες της UPS (αυτοεξυπηρέτηση)



Παράδειγμα ΠΣ ενός ταχυμεταφορέα (Laudon)

- Ποιες είναι οι εισοδοι, η επεξεργασία και οι έξοδοι του συστήματος παρακολούθησης δεμάτων της UPS; Τι αποθηκεύει;
- Τι πληροφορία θα ανακτούμε από το ΠΣ;
 - Τη θέση του δέματος σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή.
- Τι δεδομένα εισάγονται αρχικά στο ΠΣ;
 - Στοιχεία αποστολής (δέμα, πελάτης, παραλήπτης)
- Τι θα πρέπει να αποθηκευθεί στο ΠΣ;
 - Στοιχεία αποστολής
 - Στοιχεία για το δέμα. Στοιχεία για τον πελάτη. Στοιχεία για τον παραλήπτη.
 - Θέση του δέματος σε καθορισμένους σταθμούς της διαδρομής
 - ταυτοποίηση του δέματος στους καθορισμένους σταθμούς της διαδρομής.
 - Υλοποίηση με τεχνολογίες ΒΔ
 - π.χ. Ποιους πίνακες σε MS-Access;



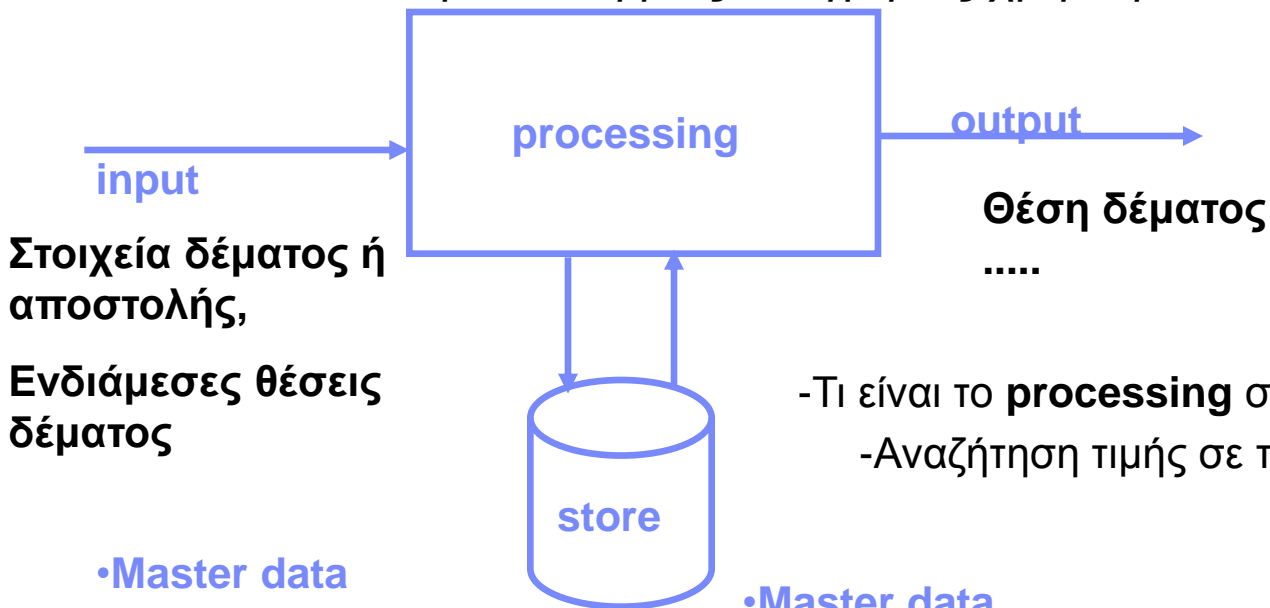
Παράδειγμα ΠΣ ενός ταχυμεταφορέα

- Ένα μικρό βίντεο που δείχνει τη λειτουργία του upsint.rm
 - (Τι σημαίνει η κατάληξη rm; Τι είδους αρχείο είναι; Με τι πρόγραμμα λογισμικού θα «ανοίξει»;))

Παράδειγμα Πληροφοριακού Συστήματος – Information System (Laudon – δύο ορισμοί)

■ Το ΠΣ ενός ταχυμεταφορέα

- Ορίστε τα επιμέρους στοιχεία αυτού του ΠΣ στους δυο ορισμούς του Laudon από την οπτική μιας κατηγορίας χρήστη, του πελάτη



Στοιχεία δέματος ή αποστολής,

Ενδιάμεσες θέσεις δέματος

- Τι είναι το **processing** στη περίπτωση αυτή;
- Αναζήτηση τιμής σε πίνακα – table lookup

- Master data
- Transaction data

•Master data

- Πελάτες
- Θέσεις ελέγχου αποστολών
- Υπάλληλοι

•Transaction data

- Στοιχεία δέματος ή αποστολής
- Ενδιάμεσες θέσεις δέματος



ΠΣ Ηλεκτρονικών Μισθώσεων

Παράδειγμα Πληροφοριακού Συστήματος – Information System (Laudon – δύο ορισμοί)

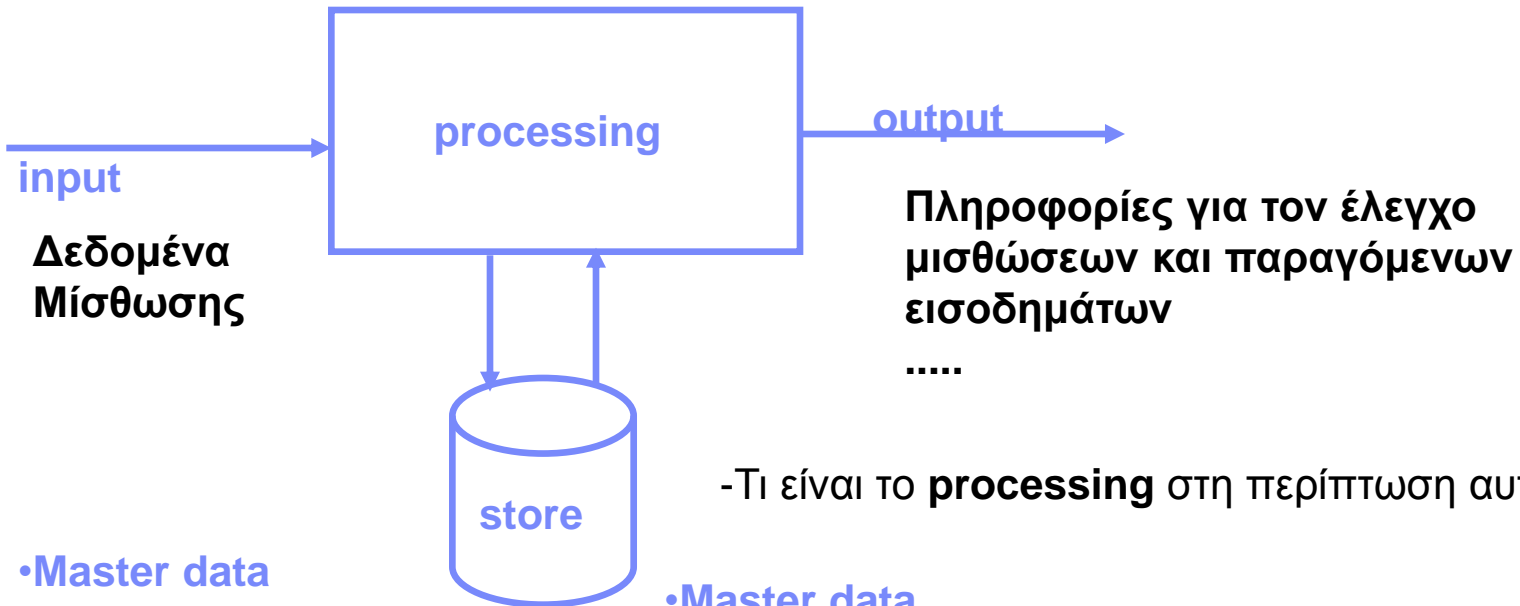
■ Το ΠΣ των Ηλεκτρονικών Μισθώσεων

- Ορίστε τα επιμέρους στοιχεία αυτού του ΠΣ στους δυο ορισμούς του Laudon *από την οπτική της κατηγορίας χρήστη, του Υπουργείου Οικονομικών*
- Οργανωσιακή Πρόκληση:
 - Καλύτερος έλεγχος των μισθώσεων – καταπολέμηση της φοροδιαφυγής.
 - π.χ. διασταύρωση με δηλωθέντα εισοδήματα,
 - π.χ. έλεγχος ύψους μισθώματος με βάση τα χαρακτηριστικά του ακινήτου (το είδος του ακινήτου- κατοικία, επαγγελματική στέγη, το εμβαδό του ακινήτου, τη περιοχή που βρίσκεται, τη παλαιότητά του κλπ).

Παράδειγμα Πληροφοριακού Συστήματος – Information System (Laudon – δύο ορισμοί)

■ Το ΠΣ των Ηλεκτρονικών Μισθώσεων

- Ορίστε τα επιμέρους στοιχεία αυτού του ΠΣ στους δυο ορισμούς του Laudon από την οπτική μιας κατηγορίας χρήστη, του Υπουργείου Οικονομικών



-Τι είναι το **processing** στη περίπτωση αυτή;

- Master data
- Transaction data

- Transaction data
- Μισθώσεις

- Master data
- Φυσικά Πρόσωπα
- Νομικά Πρόσωπα
- Ακίνητα



ΠΣ Διαχείρισης Στόλου (π.χ. του ΟΑΣΘ) – Fleet Management System



Παράδειγμα Πληροφοριακού Συστήματος (Laudon – δύο ορισμοί)

■ Το ΠΣ του ΟΑΣΘ

- Ποια είναι η οργανωσιακή πρόκληση, ο στόχος ή αλλιώς το όφελος που επιδιώκουμε από το ΠΣ;
- Η καλύτερη εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού μέσω της ενημέρωσής του ή αλλιώς
- Η μείωση των καθυστερήσεων του επιβατικού κοινού μέσω της ενεργούς διαχείρισης του στόλου

Παράδειγμα Πληροφοριακού Συστήματος (Laudon – δύο ορισμοί)

■ Το ΠΣ του ΟΑΣΘ (απλή έκδοση)

- Ορίστε τα επιμέρους στοιχεία αυτού του ΠΣ από την οπτική της κατηγορίας χρήστη του επιβάτη

Δεδομένα της άφιξης
λεωφορείου σε μια
στάση

input

processing

Πληροφορία του χρόνου της
προβλεπόμενης άφιξης του
λεωφορείου στις επόμενες στάσεις

output

$i = \alpha / \alpha$ γραμμής
 $j =$ στάση άφιξης

$T[i,j,k] =$ χρόνος άφιξης στις επόμενες στάσεις k , $k > j$



$T[i,j,k] =$ χρόνος άφιξης
στην επόμενη στάση k ,
 $k > j$

-Τι είναι το **processing** στη περίπτωση αυτή;

-Αναζήτηση τιμής σε πίνακα – table lookup

-Θα μπορούσε να γίνει ευφυέστερα;

Υλοποίηση με τεχνολογίες ΒΔ

π.χ. Ποιους πίνακες σε MS-Access;

Παράδειγμα Πληροφοριακού Συστήματος (Laudon – δύο ορισμοί)

■ Το ΠΣ του ΟΑΣΘ (πραγματική έκδοση)

- Ορίστε τα επιμέρους στοιχεία αυτού του ΠΣ από την οπτική της κατηγορίας χρήστη του επιβάτη

Δεδομένα της θέσης
λεωφορείου με μια
χρονική συχνότητα

input

processing

Πληροφορία του χρόνου της
προβλεπόμενης άφιξης του
λεωφορείου στις επόμενες στάσεις

output

Κωδικός λεωφορείου
Θέση (X,Y)
Χρονική στιγμή t

Χρονοσειρά θέσεων του λεωφορείου,
Χρονοσειρές θέσεων λεωφορείων της ίδιας
γραμμής στο παρελθόν

-Τι είναι το **processing** στη περίπτωση αυτή;

-Αλγόριθμος πρόβλεψης με βάση τη
τρέχουσα χρονοσειρά θέσεων αλλά και
παλαιότερων χρονοσειρών της ίδιας
γραμμής

Αποθήκευση της Θέσης
και του Χρόνου

store

Υλοποίηση με τεχνολογίες ΒΔ
π.χ. Ποιους πίνακες στη ΒΔ;

-Ο αλγόριθμος να αντιλαμβάνεται
ατύχημα ή εκτελούμενο έργο



ΠΣ επίδοσης παικτών μπάσκετ (μελέτη περίπτωσης στο βιβλίο Laudon)

Παράδειγμα ΠΣ επίδοσης παικτών μπάσκετ

- Το ΠΣ επίδοσης παικτών μπάσκετ
 - περιγράφεται ως Μελέτη Περίπτωσης στο βιβλίο του Laudon
- Πρόβλημα/Πρόκληση:
 - Καλύτερη διαχείριση των παικτών από τους προπονητές και συνεπώς βελτίωση της επίδοσης τους έναντι των αντιπάλων,
 - Τεκμηριωμένη ανάγκη επιλογής νέων παικτών καθώς το κόστος είναι υψηλό



Παράδειγμα ΠΣ επίδοσης παικτών μπάσκετ

Λύση: ΠΣ της Synergy

- ΠΣ με το οποίο μπορούν να ανευρεθούν με βάση διάφορα κριτήρια βίντεο-στιγμιότυπα υψηλής ανάλυσης παλαιότερων αγώνων και να αναπαραχθούν
- Το ΠΣ επιτρέπει έτσι :
 - την εμπειριστατωμένη ανάλυση των αγώνων,
 - την επιλογή στρατηγικής για επερχόμενους αγώνες με βάση αυτή την ανάλυση,
 - την τεκμηριωμένη επιλογή νέων παικτών και πάλι με βάση την ανάλυση.
- δηλ. το ΠΣ υποστηρίζει τις αποφάσεις των προπονητών με βάση την καλύτερη πληροφόρησή τους ώστε
 - να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες των παικτών που ήδη διαθέτουν (π.χ. ποιες επιθετικές ή αμυντικές κινήσεις είναι οι αποτελεσματικότερες για κάθε παίκτη τους) και
 - να εκμεταλλευθούν αδυναμίες των αντιπάλων
 - να αποφασίσουν τι νέους παίκτες χρειάζονται...



Παράδειγμα ΠΣ επίδοσης παικτών μπάσκετ

Λύση: ΠΣ της Synergy

- το προσφέρει η εταιρεία Synergy
 - ως υπηρεσία από μια προστατευμένη τοποθεσία Ιστού
 - περίπου 14 ομάδες του NBA έχουν ήδη αποκτήσει συνδρομή στο ΠΣ

Παράδειγμα ΠΣ επίδοσης παικτών μπάσκετ

Αναλυτικότερα

- Οι προπονητές χρησιμοποιούν
 - ένα **ευρετήριο** για να εντοπίζουν το συγκεκριμένο **βίντεο-στιγμιότυπο** για το οποίο ενδιαφέρονται και
 - **προσπελάζουν** τα βίντεο-στιγμιότυπα από μια προστατευμένη τοποθεσία Ιστού.
 - δηλ. κοιτάζουν κάθε φάση με όλους τους δυνατούς τρόπους και την συνδέουν με στατιστικά στοιχεία
 - Π.χ.
 - Να δουν όλους τους αιφνιδιασμούς που δέχθηκε μια ομάδα
 - Να δουν όλες τις φάσεις που η ομάδα έχασε τη μπάλα
 - Να δουν για έναν παίκτη κάθε επιθετική του ενέργεια ενός παίκτη, πόσο επιτυχημένες ήταν οι διεισδύσεις του από τη δεξιά ή από την αριστερή πλευρά, σε εντός έδρας και εκτός έδρας παιχνίδια, κλπ

Παράδειγμα ΠΣ επίδοσης παικτών μπάσκετ

- Τι **επεξεργασία** λαμβάνει χώρα από μέλη του προσωπικού της Synergy;
 - Τα εργαλεία της Synergy Sports Technology βοηθούν τη συλλογή, οργάνωση και διανομή βίντεο των αγώνων του NBA
 - κάθε αγώνας μπάσκετ **ανατέμνεται/αναλύεται** σε μια σειρά στιγμιότυπα με τα αντίστοιχα στιγμιότυπα βίντεο υψηλής ανάλυσης
 - στη συνέχεια **κατηγοριοποιούν/χαρακτηρίζουν** κάθε στιγμιότυπο με βάση συμμετέχοντες παίκτες, τύπο τακτικής, αποτέλεσμα, και άλλα κριτήρια,
 - η κατηγοροποίηση αυτή γίνεται με την σύνδεση των στιγμιότυπων με ετικέτες που κωδικοποιούν εκατοντάδες περιγραφικές κατηγορίες και στατιστικά στοιχεία
- Τι **επεξεργασία** λαμβάνει χώρα από τους τελικούς χρήστες του ΠΣ;
 - Αναζήτηση φάσεων με φράσεις κλειδιά

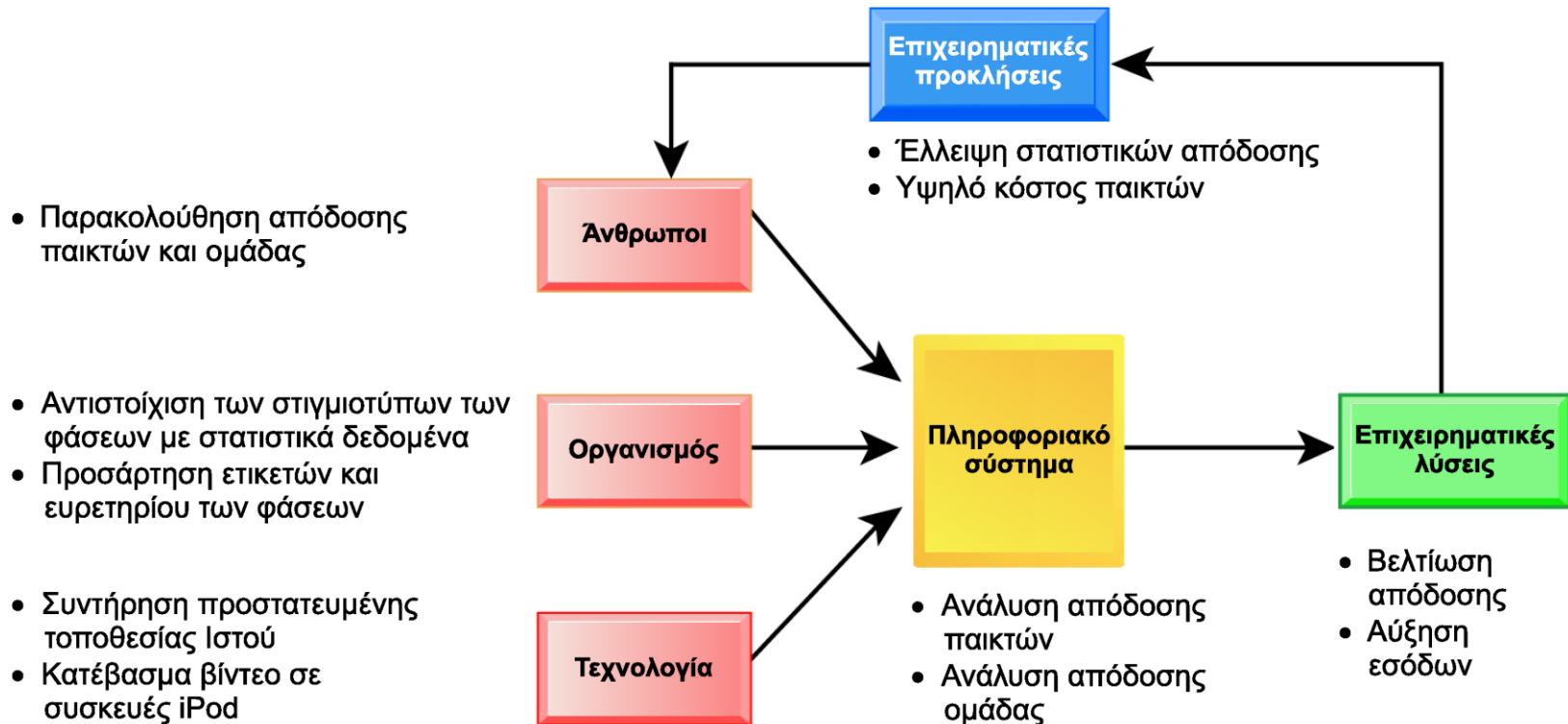
Παράδειγμα ΠΣ επίδοσης παικτών μπάσκετ

■ Όφελος

- Καλύτερη πληροφόρηση των προπονητών μέσα από την εύκολη και στοχευμένη αναζήτηση των βιντεο-στιγμιότυπων των αγώνων,
 - Και κατά συνέπεια μείωση του κόστους και βελτίωση της απόδοσης.
- Παρουσιάζει το αναδυόμενο τοπίο της **ψηφιακής επιχείρησης**, η οποία μπορεί να χρησιμοποιεί εργαλεία για την ανάλυση κρίσιμων δεδομένων.

Πληροφοριακά Συστήματα κατά Laudon

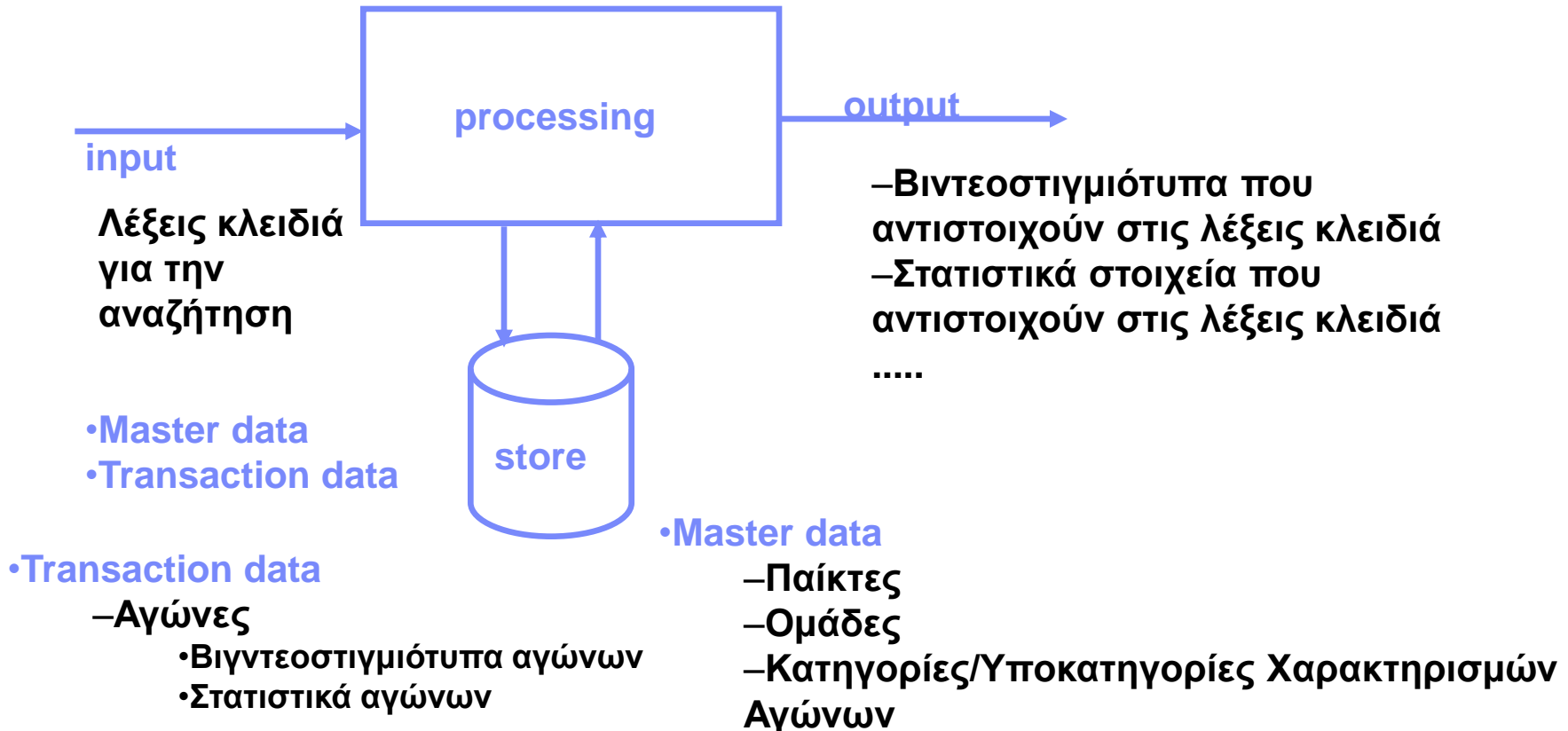
Οι ομάδες NBA πετυχαίνουν τρίποντο με την τεχνολογία πληροφοριών



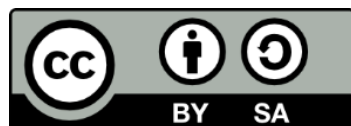
Παράδειγμα ΠΣ επίδοσης παικτών μπάσκετ

■ Το ΠΣ της επίδοσης παικτών μπάσκετ

- Ορίστε τα επιμέρους στοιχεία αυτού του ΠΣ στους δυο ορισμούς του Laudon από την οπτική μιας κατηγορίας χρήστη, του προπονητή



Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ