



Κεφάλαιο 12

Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Ποια είναι τα βασικά βήματα επίλυσης προβλημάτων για την ανάπτυξη νέων πληροφοριακών συστημάτων;
- Ποιες είναι οι εναλλακτικές μέθοδοι για τη δημιουργία πληροφοριακών συστημάτων;
- Ποιες είναι οι βασικές μεθοδολογίες για τη δημιουργία μοντέλων και τον σχεδιασμό συστημάτων;
- Πώς πρέπει να γίνεται η επιλογή και αξιολόγηση των έργων πληροφοριακών συστημάτων;
- Πώς πρέπει να γίνεται η διαχείριση των έργων πληροφοριακών συστημάτων;



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗ και ΒΙΝΤΕΟ

Πρόσθετο υλικό για μελέτη

- 1.Capital Budgeting Methods for Information Systems Investments (Μέθοδοι κατάρτισης προϋπολογισμού κεφαλαίων για επενδύσεις σε πληροφοριακά συστήματα)
- 2.Enterprise Analysis: Business Systems Planning and Critical Success Factors (Επιχειρησιακή ανάλυση: Σχεδιασμός επιχειρηματικών συστημάτων και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας)
- 3.Unified Modeling Language (Ενοποιημένη Γλώσσα Μοντελοποίησης)
- 4.Information Technology Investments and Productivity (Επενδύσεις στην τεχνολογία πληροφοριών και παραγωγικότητα)

Βίντεο

Περ. Μελέτη 1: IBM: BPM in a Service-Oriented Architecture (IBM: Διαχείριση επιχειρηματικών διεργασιών στο πλαίσιο μιας υπηρεσιοστρεφούς αρχιτεκτονικής)

Περ. Μελέτη 2: IBM Helps the City of Madrid With Real-Time BPM Software (Η IBM βοηθά τη δημοτική αρχή της πόλης της Μαδρίτης με λογισμικό διαχείρισης επιχειρηματικών διεργασιών σε πραγματικό χρόνο)

Βίντεο 1: BPM: Business Process Management Customer Story (Μια πραγματική ιστορία διαχείρισης επιχειρηματικών διεργασιών)

Βίντεο 2: Workflow Management Visualized (Οπτικοποίηση της διαχείρισης της ροής εργασίας)



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Ένα νέο σύστημα παραγγελιών
για τα μπισκότα των Προσκοπίνων

- **Πρόβλημα:** μη αποδοτικές χειρόγραφες διαδικασίες, υψηλά ποσοστά σφαλμάτων.
- **Λύσεις:** Εξάλειψη χειρόγραφων διαδικασιών, σχεδιασμός νέας διαδικασίας λήψης παραγγελιών, υλοποίηση λογισμικού δημιουργίας βάσης δεδομένων με σκοπό την αυτόματη ομαδοποίηση και παρακολούθηση των παραγγελιών και τον προγραμματισμό των παραλαβών τους.



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Ένα νέο σύστημα παραγγελιών
για τα μπισκότα των Προσκοπίνων

- Η υπηρεσία λογισμικού **Intuit's QuickBase for Corporate Workgroups** αύξησε την αποδοτικότητα και μείωσε τα λάθη με κόστος ελάχιστο σε σχέση με άλλες ανταγωνιστικές επιλογές.
- Είναι προφανής ο ρόλος της ΤΠ στην ανανέωση των παραδοσιακών επιχειρηματικών διεργασιών.
- Φαίνεται πώς η ψηφιακή τεχνολογία έρχεται στο προσκήνιο των διαδικασιών σχεδιασμού και ανάπτυξης νέων πληροφοριακών συστημάτων.

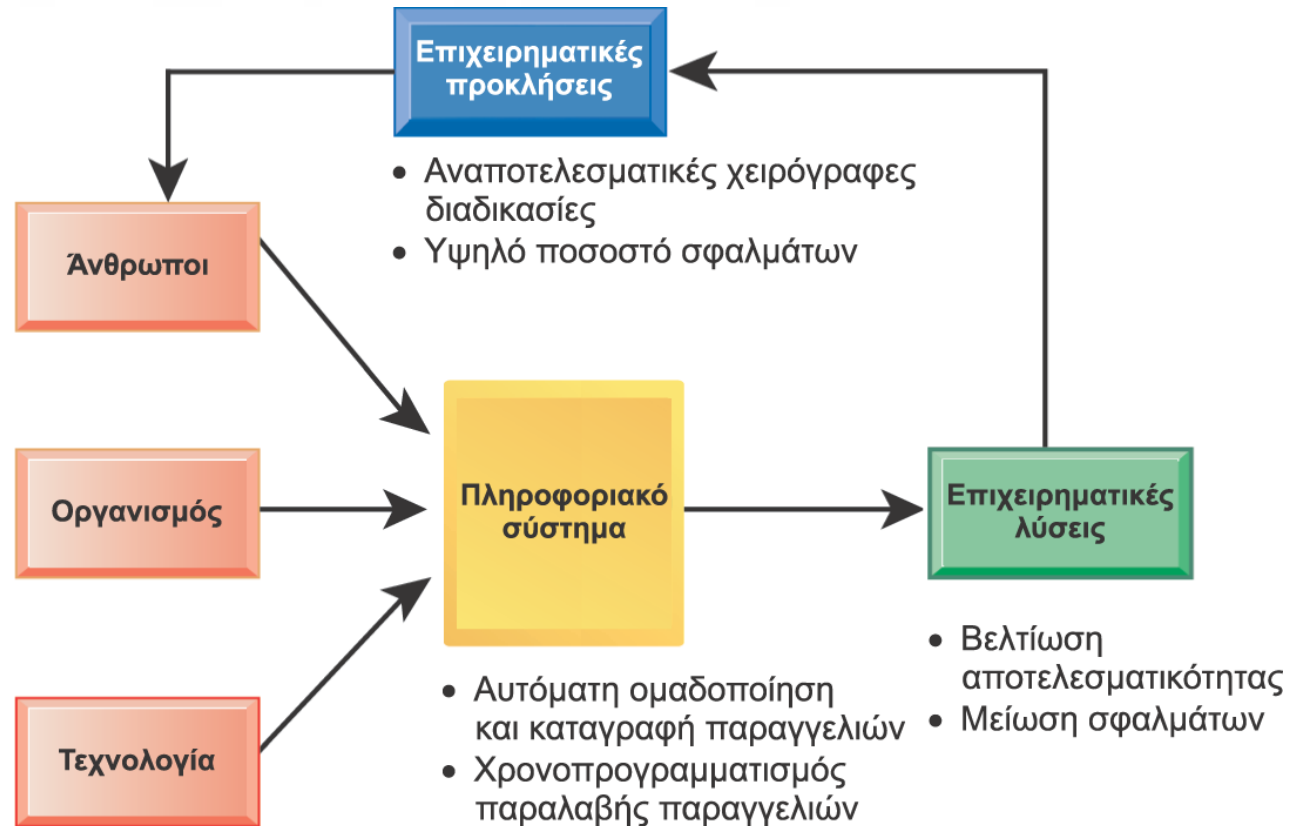


Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Ένα νέο σύστημα παραγγελιών για τα μπισκότα των Προσκοπίνων

- Αξιολόγηση λύσεων συστήματος
- Παρακολούθηση αποτελεσματικότητας και κόστους
- Κατάργηση χειρόγραφων διαδικασιών
- Σχεδιασμός νέας διεργασίας παραγγελίας μπισκότων
- Εφαρμογή του Quickbase for Corporate Workgroups





Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Επίλυση προβλημάτων και ανάπτυξη συστημάτων

- Τα νέα πληροφοριακά συστήματα δημιουργούνται για να δώσουν λύσεις σε συγκεκριμένα προβλήματα
- Η ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος περιλαμβάνει τέσσερα βήματα
 1. Τον ορισμό και την κατανόηση του προβλήματος.
 2. Την ανάπτυξη εναλλακτικών λύσεων.
 3. Την επιλογή μίας από αυτές τις λύσεις.
 4. Την υλοποίηση αυτής της λύσης.
- Τα πρώτα τρία βήματα συνιστούν τη διαδικασία της ανάλυσης συστημάτων



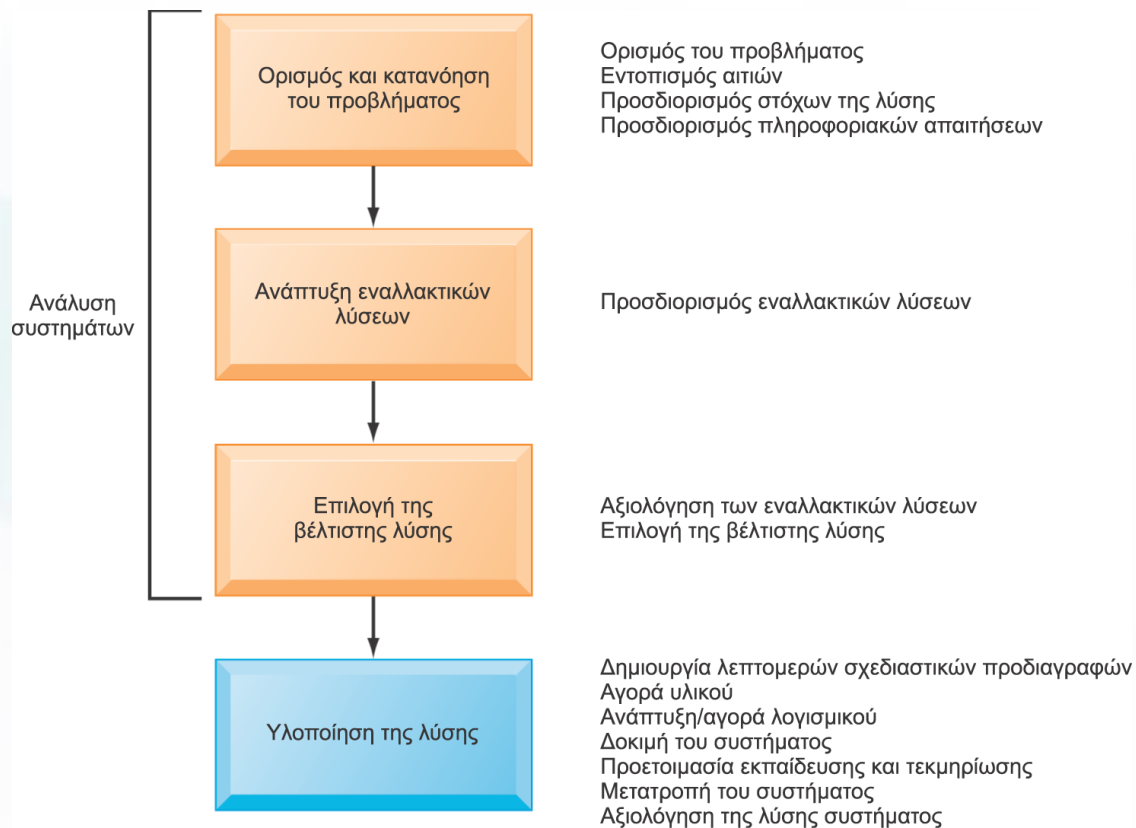
Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Επίλυση προβλημάτων και ανάπτυξη συστημάτων

Ανάπτυξη μιας λύσης πληροφοριακών συστημάτων

Η ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος βασίζεται στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων.



Εικόνα 12-1



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Επίλυση προβλημάτων και ανάπτυξη συστημάτων

Ορισμός και κατανόηση του προβλήματος

Τι προκάλεσε το πρόβλημα;

Γιατί εξακολουθεί να υφίσταται;

Γιατί δεν έχει λυθεί;

Ποιους στόχους θα πρέπει να έχει μια λύση;

- **Καθένας μπορεί να έχει άλλη αντίληψη σχετικά με τη φύση του προβλήματος και τη σοβαρότητά του**
- **Πληροφοριακές απαιτήσεις**
 - Προσδιορίζουν ποιος χρειάζεται πληροφορίες, ποιες πληροφορίες χρειάζεται, πότε, πού, πώς
 - Ανάλυση απαιτήσεων



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Επίλυση προβλημάτων και ανάπτυξη συστημάτων

Ανάπτυξη εναλλακτικών λύσεων

- Η ανάλυση του συστήματος καθορίζει τις «οδούς» που οδηγούν στη λύση του προβλήματος.
- Για ορισμένες λύσεις δεν απαιτείται να υπάρχει κάποιο πληροφοριακό σύστημα.
- Για κάποιες λύσεις απαιτείται μετατροπή των υφιστάμενων συστημάτων.
- Για άλλες λύσεις απαιτούνται νέα συστήματα.



Αξιολόγηση και επιλογή λύσεων

- **Μελέτη σκοπιμότητας (feasibility study):**
 - Η λύση είναι σκόπιμη και εφικτή, από οικονομική, τεχνική και οργανωσιακή άποψη;
- **Γραπτή έκθεση-πρόταση ανάπτυξης συστήματος**
 - Για κάθε εναλλακτική λύση περιγράφει
 - Το κόστος και τα οφέλη
 - Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Επίλυση προβλημάτων και ανάπτυξη συστημάτων

Υλοποίηση της λύσης

- Σχεδιασμός συστημάτων
- Ολοκλήρωση της υλοποίησης
 - Επιλογή και αγορά υλικού
 - Ανάπτυξη λογισμικού και κώδικα
 - Δοκιμή
 - Τεκμηρίωση και εκπαίδευση
 - Μετατροπές
 - Παραγωγή και συντήρηση
- Διαχείριση της αλλαγής



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Παράδειγμα προγράμματος δοκιμών για το σύστημα παραγγελίας μπισκότων του Σώματος Προσκοπίνων

Όταν καταρτίζεται ένα πρόγραμμα δοκιμών, επιβάλλεται να συμπεριληφθούν οι διάφορες συνθήκες που θα δοκιμαστούν, οι απαιτήσεις για κάθε δοκιμαζόμενη συνθήκη, και τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Τα προγράμματα δοκιμών απαιτούν συμμετοχή και δεδομένα τόσο από τους τελικούς χρήστες όσο και από τους ειδικούς στα πληροφοριακά συστήματα.

Εικόνα 12-2

Αριθμός περίπτωσης δοκιμής: GS02-010	
Υπεύθυνος: P. Nelson	Ημερομηνία: 15 Φεβρουαρίου 2014
Στόχος: Αυτή η επιμέρους δοκιμή ελέγχει την πρόσβαση σε μια υφιστάμενη εγγραφή ομάδας	
Περιβάλλον: Quickbase for WorkGroups	
<p><u>Περιγραφή διαδικασίας:</u> Επιλέξτε τον σύνδεσμο My Troop Summary (Σύνοψη ομάδας μου) Πληκτρολογήστε Αριθμό Ομάδας</p> <p><u>Αναμενόμενο αποτέλεσμα:</u> Όταν ο χρήστης επιλέξει το My Troop Summary, εμφανίζεται η οθόνη Troop Summary. Όταν ο χρήστης πληκτρολογεί τον σωστό αριθμό ομάδας, εμφανίζεται η εγγραφή της ομάδας. Όταν ο χρήστης πληκτρολογεί λανθασμένο αριθμό ομάδας, εμφανίζεται το μήνυμα σφάλματος «Λάθος Αριθμός Ομάδας».</p>	
Αποτελέσματα δοκιμής: Όλα εντάξει	



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Ο παραδοσιακός κύκλος ζωής της ανάπτυξης ενός συστήματος

- Κύκλος ζωής ανάπτυξης συστήματος: Η παλαιότερη μέθοδος ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων
- Ανάπτυξη σε φάσεις, δηλαδή σε τυπικά στάδια
- Οι εργασίες κάθε σταδίου ολοκληρώνονται πριν αρχίσει η εργασία για το επόμενο στάδιο
- Επίσημος καταμερισμός εργασίας
- Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία μεγάλων περίπλοκων συστημάτων
- Χρονοβόρα και δαπανηρή μέθοδος



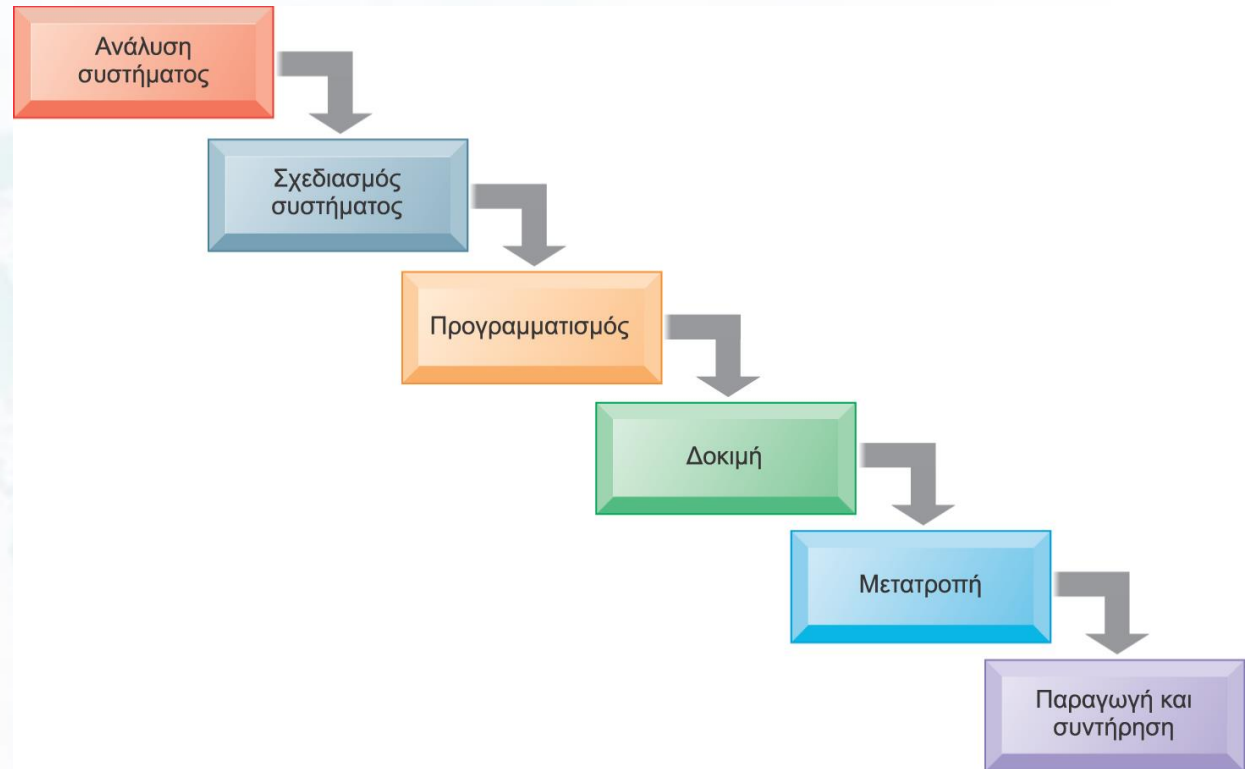
Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Ο παραδοσιακός κύκλος ζωής της ανάπτυξης ενός συστήματος

Ο κύκλος ζωής της ανάπτυξης ενός συστήματος διαχωρίζει την ανάπτυξη του συστήματος σε τυπικά στάδια. Απαιτείται η ολοκλήρωση κάθε σταδίου για να μπορέσει να αρχίσει το επόμενο.



Εικόνα 12-3



Δημιουργία πρωτοτύπου

- Προκαταρκτικό μοντέλο που δημιουργείται γρήγορα και ανέξοδα
- Διαδικασία τεσσάρων βημάτων
 1. Καθορισμός των βασικών απαιτήσεων του χρήστη.
 2. Ανάπτυξη αρχικού πρωτοτύπου.
 3. Χρήση του πρωτοτύπου.
 4. Αναθεώρηση και βελτίωση του πρωτοτύπου.
- Χρησιμεύει πολύ στον σχεδιασμό διασυνδέσεων χρήστη



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

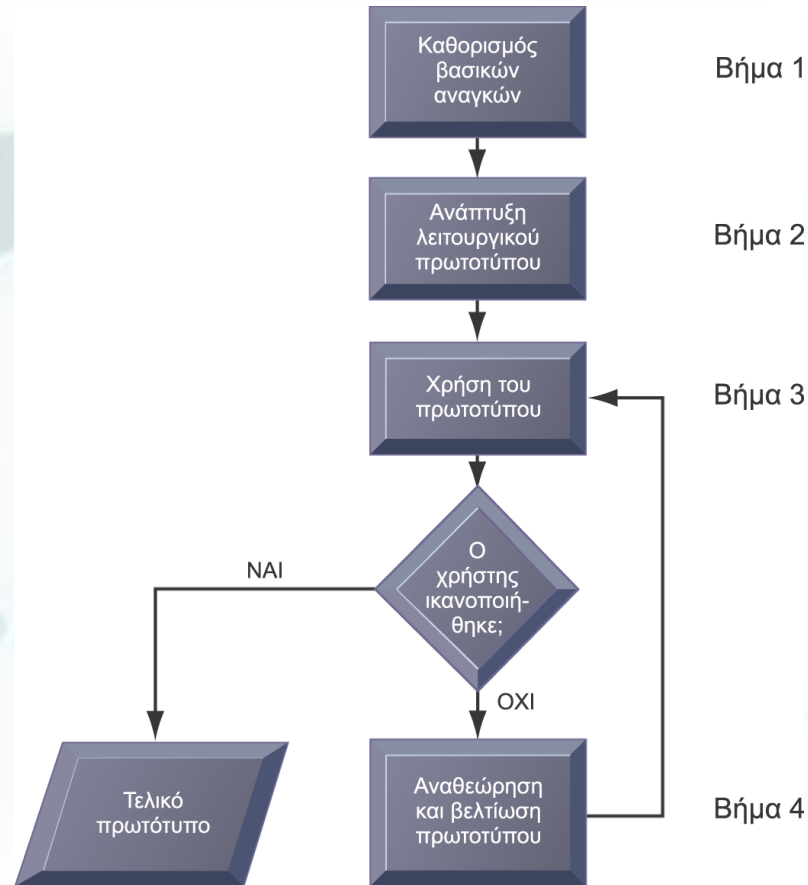
Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Η διαδικασία δημιουργίας πρωτοτύπου

Η διαδικασία ανάπτυξης ενός πρωτοτύπου μπορεί να χωριστεί σε τέσσερα βήματα. Επειδή ένα πρωτότυπο μπορεί να δημιουργηθεί γρήγορα και ανέξοδα, οι προγραμματιστές επαναλαμβάνουν αρκετές φορές τα βήματα 3 και 4 προκειμένου να βελτιώσουν και να ενισχύσουν το πρωτότυπο μέχρι να φτάσουν στην τελική μορφή του.

Εικόνα 12-4





Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Ανάπτυξη από τους τελικούς χρήστες

- Οι τελικοί χρήστες αναπτύσσουν απλά πληροφοριακά συστήματα με ελάχιστη ή καθόλου βοήθεια από ειδικούς τεχνικούς.
- Χρησιμοποιούν φιλικά προς τον χρήστη εργαλεία κατάρτισης ερωτημάτων και αναφορών για βάσεις δεδομένων, εργαλεία ανάπτυξης τοποθεσιών Ιστού, εργαλεία γραφικών και εργαλεία λογισμικού για PC για να αναπτύσσουν πληροφοριακά συστήματα μόνοι τους.
- Τα συστήματα που αναπτύσσονται από τους τελικούς χρήστες ολοκληρώνονται πιο γρήγορα από εκείνα που αναπτύσσονται με συμβατικά εργαλεία προγραμματισμού



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Ανάπτυξη από τους τελικούς χρήστες

- Τα εργαλεία ανάπτυξης συστημάτων από τους τελικούς χρήστες δεν είναι σε θέση να χειριστούν την επεξεργασία μεγάλου αριθμού συναλλαγών ή εφαρμογών με εκτεταμένη διαδικασιακή λογική
- Η διαδικασία όμως συχνά οδηγεί στην αυξημένη συμμετοχή των χρηστών στη δημιουργική διαδικασία και σε μεγαλύτερα επίπεδα ικανοποίησής τους από το σύστημα
- Οργανωσιακοί κίνδυνοι:
 - Επειδή τα συστήματα δημιουργούνται γρήγορα, χωρίς κάποια επίσημη μεθοδολογία ανάπτυξης, χωρίς δοκιμές και χωρίς τεκμηρίωση



Αγορά έτοιμων λύσεων: Πακέτα λογισμικού εφαρμογών και εξωτερική ανάθεση

- **Αίτηση Υποβολής Προτάσεων (Request for Proposal, RFP)**
- **Πακέτα λογισμικού εφαρμογών**
 - Γενικευμένα συστήματα για λειτουργίες κοινής χρήσης με τυποποιημένες διαδικασίες
 - Προσαρμογή
- **Εξωτερική ανάθεση**
 - Εγχώρια ανάθεση
 - Εξωχώρια ανάθεση



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Συνολικό κόστος εξωχώριας ανάθεσης

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΩΧΩΡΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ				
Κόστος εξωτερικής ανάθεσης		10.000.000\$		
Αφανείς δαπάνες	Καλύτερη περίπτωση	Επιπλέον κόστος (\$)	Χειρότερη περίπτωση	Επιπλέον κόστος (\$)
1. Επιλογή προμηθευτή	0,2 %	20.000	2 %	200.000
2. Δαπάνες μετάβασης	2 %	200.000	3 %	300.000
3. Απολύσεις και παραμονή εργαζομένων	3 %	300.000	5 %	500.000
4. Μείωση παραγωγικότητας/πολιτισμικά ζητήματα	3 %	300.000	27 %	2.700.000
5. Βελτίωση διεργασιών ανάπτυξης	1 %	100.000	10 %	1.000.000
6. Διαχείριση της σύμβασης	6 %	600.000	10 %	1.000.000
Συνολικές επιπρόσθετες δαπάνες		1.520.000		5.700.000
	Κόστος σύμβασης (\$)	Επιπρόσθετο κόστος (\$)	Συνολικό κόστος (\$)	Επιπρόσθετο κόστος %
Συν. κόστος εξωτερικής ανάθεσης, καλύτερη περίπτωση	10.000.000	1.520.000	11.520.000	15,2 %
Συν. κόστος εξωτερικής ανάθεσης, χειρότερη περίπτωση	10.000.000	5.700.000	15.700.000	57,0 %

Εικόνα 12-5

Αν μια εταιρεία δαπανά 10 εκατομμύρια δολάρια σε έργα εξωχώριας ανάθεσης, στην πραγματικότητα δαπανά 15,2% περισσότερα ακόμα και στην πλέον ευνοϊκή περίπτωση. Στη δυσμενέστερη περίπτωση, όπου υπάρχει δραματική πτώση παραγωγικότητας, μαζί με εξαιρετικά υψηλές δαπάνες μετάβασης και διαμόρφωσης, μια εταιρεία μπορεί να περιμένει ότι θα πληρώσει έως και 57% επιπλέον δαπάνες πέρα από τα 10 εκατομμύρια της εξωχώριας ανάθεσης.



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Ανάπτυξη εφαρμογών για φορητές συσκευές και κινητά τηλέφωνα

- Τοποθεσίες Ιστού βελτιστοποιημένες για πρόσβαση από φορητές συσκευές και κινητά (mobile web sites), και εφαρμογές (apps)
- Εγγενείς εφαρμογές (native apps)
- Οι απαιτήσεις είναι διαφορετικές στις φορητές συσκευές και τα κινητά απ' ό,τι στα PC
 - Μικρό μέγεθος οθόνης
 - Οθόνες αφής
 - Εξοικονόμηση πόρων: εύρος ζώνης, μνήμη, επεξεργασία, εισαγωγή δεδομένων
- Προσαρμοστικός σχεδιασμός τοποθεσιών Ιστού (responsive Web design)



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Περ. Μελέτη: Τεχνολογία Πώς γίνονται λοιπόν «κινητές» οι εταιρείες;

- **Διαβάστε την περιπτωσιολογική μελέτη και μετά συζητήστε τις παρακάτω ερωτήσεις:**
 - Ποιοι ανθρώπινοι, οργανωσιακοί και τεχνολογικοί παράγοντες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάπτυξη εφαρμογών για φορητές συσκευές και κινητά;
 - Σε τι διαφέρει η ανάπτυξη των εφαρμογών για φορητές συσκευές και κινητά βάσει του ορισμού των απαιτήσεων των χρηστών από την παραδοσιακή ανάλυση ενός συστήματος;
 - Να περιγράψετε τις επιχειρηματικές διεργασίες που μετασχηματίστηκαν με τις εφαρμογές της USAA για φορητές συσκευές και κινητά προτού τεθούν σε λειτουργία οι εφαρμογές και αφού ξεκίνησε η χρήση τους.



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Γρήγορη ανάπτυξη εφαρμογών για ηλεκτρονικό επιχειρείν

- **Ανάγκη για ευελιξία-ευκινησία και προσαρμοσιμότητα μεγέθους**
- **Τεχνικές σύντομου κύκλου ζωής:**
 - **Γρήγορη ανάπτυξη εφαρμογών (rapid application development, RAD)**
 - Η διαδικασία της δημιουργίας συστημάτων που μπορούν να λειτουργήσουν σε πολύ σύντομο χρόνο
 - **Συλλογικός σχεδιασμός εφαρμογών (joint application design, JAD)**
 - Τελικοί χρήστες και ειδικοί στα πληροφοριακά συστήματα συνεργάζονται στον σχεδιασμό των συστημάτων
- **Δημιουργία πρωτοτύπου**
- **Επαναχρησιμοποιήσιμα στοιχεία λογισμικού**



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Δημιουργία μοντέλων και σχεδιασμός συστημάτων

- **Δομημένες μεθοδολογίες**
 - Διάγραμμα ροής δεδομένων (data flow diagram, DFD)
 - Προδιαγραφές διεργασιών (process specifications)
 - Διάγραμμα δομής (structure chart)
- **Αντικειμενοστρεφής ανάπτυξη (object-oriented development)**
 - Βασίζεται στις έννοιες της κλάσης (class) και της κληρονομικότητας (inheritance)
 - Ανάπτυξη με βάση στοιχεία λογισμικού, και υπηρεσίες Ιστού
- **Κατασκευή λογισμικού με τη βοήθεια υπολογιστή (computer-aided software engineering, CASE)**



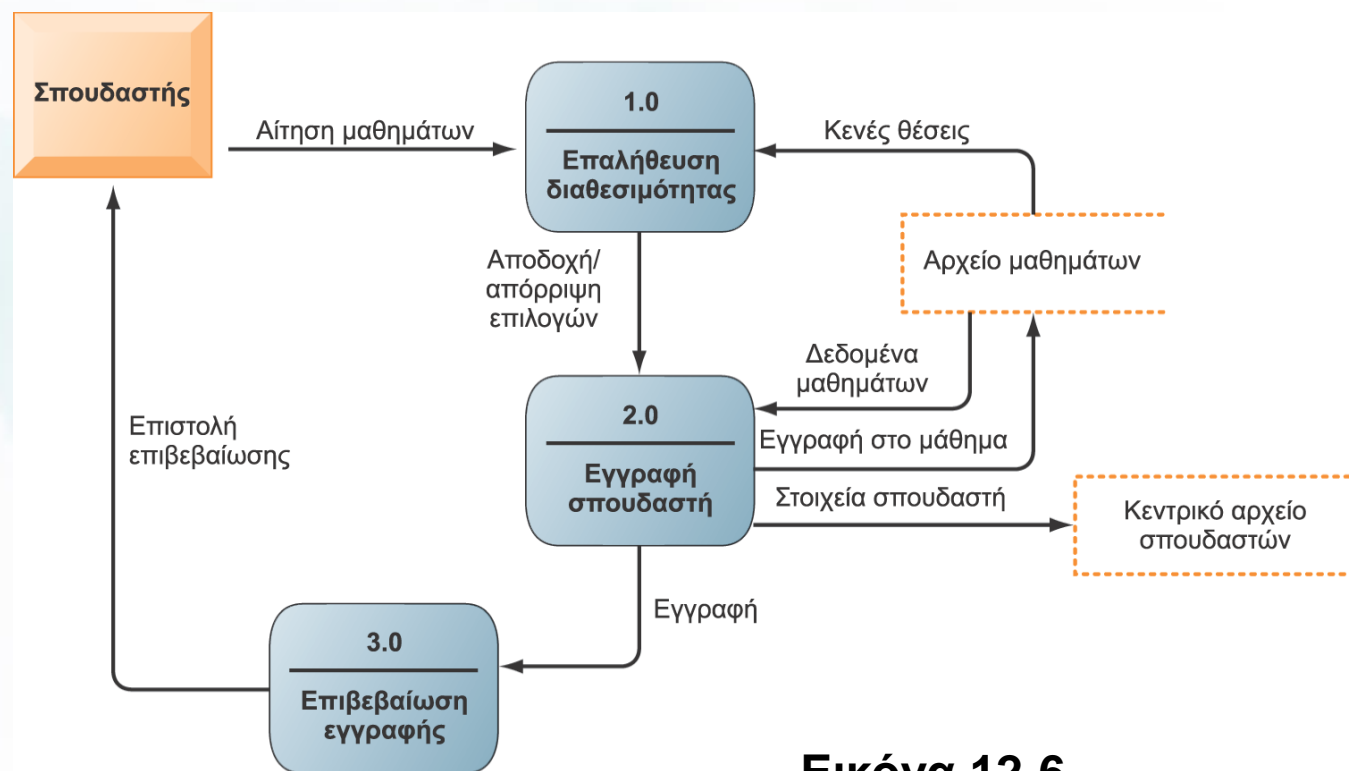
Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Δημιουργία μοντέλων και σχεδιασμός συστημάτων

Διάγραμμα ροής δεδομένων για ένα σύστημα εγγραφής μέσω ταχυδρομείου σε μαθήματα πανεπιστημίου

Το σύστημα έχει τρεις διεργασίες: Επαλήθευση διαθεσιμότητας (1.0), Εγγραφή σπουδαστή (2.0), και Επιβεβαίωση εγγραφής (3.0). Το όνομα και το περιεχόμενο κάθε ροής δεδομένων εμφανίζεται δίπλα σε κάθε βέλος. Σε αυτό το σύστημα υπάρχει μία εξωτερική οντότητα: ο σπουδαστής. Υπάρχουν επίσης δύο αποθήκες δεδομένων: το κεντρικό αρχείο σπουδαστών και το αρχείο μαθημάτων.



Εικόνα 12-6

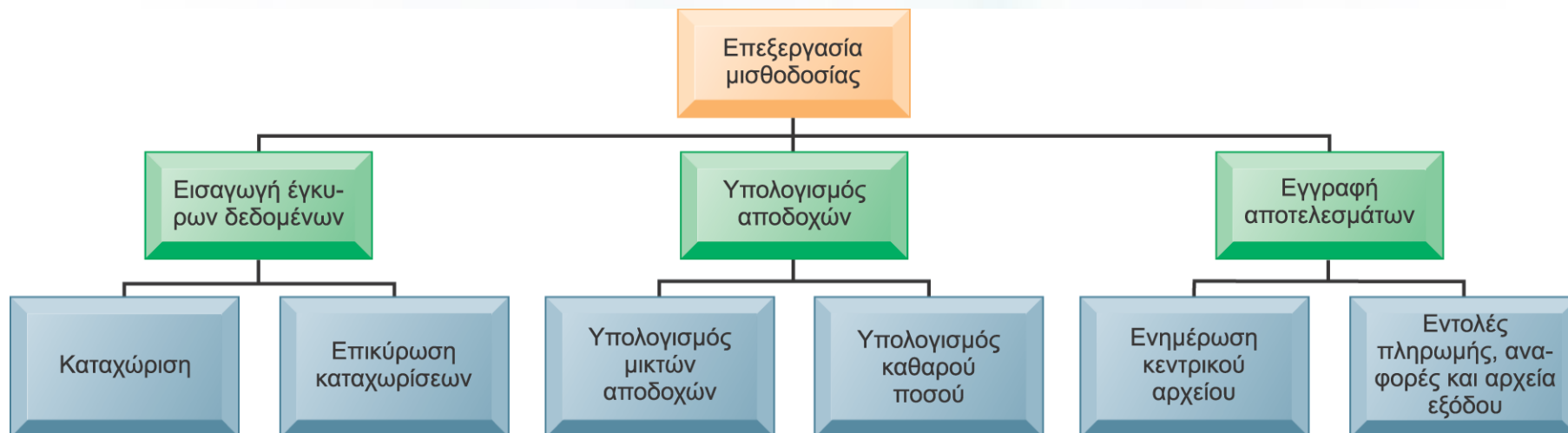


Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Δημιουργία μοντέλων και σχεδιασμός συστημάτων

Διάγραμμα δομής του ανώτερου επιπέδου ενός συστήματος μισθοδοσίας



Αυτό το διάγραμμα δομής δείχνει το υψηλότερο ή πιο αφηρημένο επίπεδο σχεδιασμού ενός συστήματος μισθοδοσίας και παρουσιάζει τη γενική εικόνα ολόκληρου του συστήματος.

Εικόνα 12-7



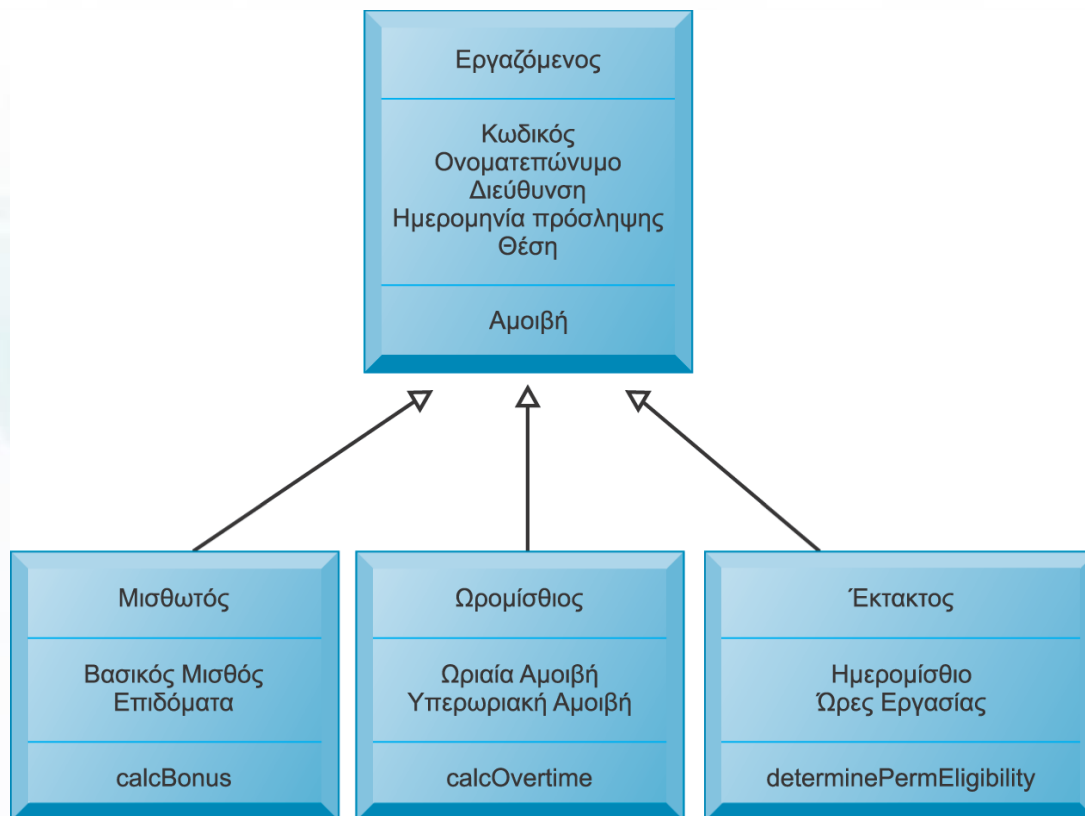
Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Δημιουργία μοντέλων και σχεδιασμός συστημάτων

Κλάση και κληρονομικότητα

Η εικόνα παρουσιάζει πώς οι κλάσεις κληρονομούν τα κοινά χαρακτηριστικά της υπερ-κλάσης τους.



Εικόνα 12-8



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Δημιουργία μοντέλων και σχεδιασμός συστημάτων

Αντικειμενοστρεφής ανάπτυξη

- Χρησιμοποιεί το αντικείμενο ως βασική μονάδα της ανάλυσης και του σχεδιασμού συστημάτων
 - Κλάση
 - Κληρονομικότητα
- Βασίζεται σε επαναληπτικές και βηματικές διαδικασίες περισσότερο απ' ό,τι η συμβατική δομημένη ανάπτυξη
- Ανάπτυξη με βάση στοιχεία λογισμικού (component-based development)
 - Ομάδες αντικειμένων ομαδοποιούνται για να συγκροτήσουν στοιχεία λογισμικού
 - Χρησιμοποιείται στη δημιουργία εφαρμογών η-εμπορίου
 - Υπηρεσίες Ιστού, ανάπτυξη με βάση υπηρεσίες μέσω νέφους



Κατασκευή λογισμικού με τη βοήθεια υπολογιστή (CASE)

- Προσφέρει εργαλεία λογισμικού τα οποία αυτοματοποιούν τις μεθοδολογίες που περιγράψαμε
 - Σκοπός η μείωση της επαναληπτικής εργασίας κατά την ανάπτυξη συστημάτων
- Τα εργαλεία CASE βοηθούν στα εξής:
 - Στη δημιουργία σαφούς τεκμηρίωσης
 - Στον συντονισμό της ομαδικής εργασίας
 - Μπορούν να υπάρξουν και κάποια οφέλη σε επίπεδο παραγωγικότητας, με σωστή χρήση των εργαλείων



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Διαχείριση έργων

Στόχοι διαχείρισης έργων

- **Διαχείριση έργων**
 - Η εφαρμογή γνώσεων, δεξιοτήτων, εργαλείων και τεχνικών για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων εντός συγκεκριμένων χρονικών και οικονομικών περιορισμών (προθεσμίας και προϋπολογισμού)
- **Πέντε βασικές μεταβλητές:**
 1. **Εύρος έργου (scope)**
 2. **Χρόνος**
 3. **Κόστος**
 4. **Ποιότητα**
 5. **Κίνδυνος**



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Περ. Μελέτη: Οργανισμοί

Το σύστημα τιμολόγησης της Austin Energy δεν «ανάβει»

- **Διαβάστε την περιπτωσιολογική μελέτη και μετά συζητήστε τις παρακάτω ερωτήσεις:**
 - Είναι τελικά αποτυχημένο το έργο της Austin Energy; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.
 - Να περιγράψετε τις επιχειρηματικές επιπτώσεις του δοκιμαζόμενου έργου που ξεκίνησε η Austin Energy.
 - Σε ποιον βαθμό φέρει ευθύνη η IBM για τα προβλήματα που προέκυψαν στο έργο του συστήματος τιμολόγησης της Austin Energy; Σε ποιον βαθμό φέρει ευθύνη η ίδια η Austin Energy; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στη δημιουργία συστημάτων

Περ. Μελέτη: Οργανισμοί

Το σύστημα τιμολόγησης της Austin Energy δεν «ανάβει»

- **Διαβάστε την περιπτωσιολογική μελέτη και μετά συζητήστε τις παρακάτω ερωτήσεις (συνέχεια):**
 - Να αναφέρετε συγκεκριμένους οργανωσιακούς και τεχνικούς παράγοντες που συνέτειναν στην αποτυχία του έργου, καθώς και παράγοντες που είχαν να κάνουν με τα εμπλεκόμενα άτομα από τη διοίκηση.
 - Να περιγράψετε τι θα έπρεπε να έχουν κάνει η Austin Energy και η IBM για να διαχειριστούν καλύτερα το έργο.



**Επιλογή έργων:
Λήψη απόφασης για ένα νέο σύστημα**

- **Προσδιορισμός κόστους και οφέλους έργων**
 - Απτά ή υλικά οφέλη
 - Άυλα οφέλη
 - Μέθοδοι κατάρτισης προϋπολογισμού κεφαλαίων
- **Πρόγραμμα πληροφοριακών συστημάτων**
- **Ανάλυση χαρτοφυλακίου**
 - Μοντέλο βαθμολόγησης



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Διαχείριση έργων

Ένα χαρτοφυλάκιο συστημάτων

Οι εταιρείες θα πρέπει να εξετάζουν το χαρτοφυλάκιο των έργων τους όσον αφορά τα αναμενόμενα οφέλη και τους πιθανούς κινδύνους. Ορισμένα είδη έργων θα πρέπει να αποφεύγονται εξολοκλήρου, ενώ άλλα να αναπτύσσονται γρήγορα. Δεν υπάρχει ιδανικό μίγμα. Οι εταιρείες κάθε κλάδου έχουν διαφορετικές ανάγκες σε πληροφοριακά συστήματα.

Πιθανά οφέλη
της επιχείρησης

Μεγάλα

Μικρά

Κίνδυνος έργου

Υψηλός

Χαμηλός

		Υψηλός	Χαμηλός
Μεγάλα	Προσεκτική εξέταση	Προσδιορισμός και ανάπτυξη	
Μικρά	Αποφυγή	Έργα ρουτίνας	

Εικόνα 12-9



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Η επιχειρηματική αξία των συστημάτων
και η διαχείριση των αλλαγών

Διαχείριση των κινδύνων ενός έργου και των αλλαγών που επιφέρουν τα συστήματα

- **Υλοποίηση και διαχείριση των αλλαγών**
 - Υλοποίηση
 - Χάσμα επικοινωνίας μεταξύ χρήστη και σχεδιαστή
- **Έλεγχος παραγόντων κινδύνου**
 - Επίσημα εργαλεία προγραμματισμού και ελέγχου
 - Διάγραμμα Gantt
 - Διάγραμμα PERT
 - Λογισμικό διαχείρισης έργων
- **Υπέρβαση της αντίστασης των χρηστών**
 - Εργονομία
 - Ανάλυση οργανωσιακών συνεπειών

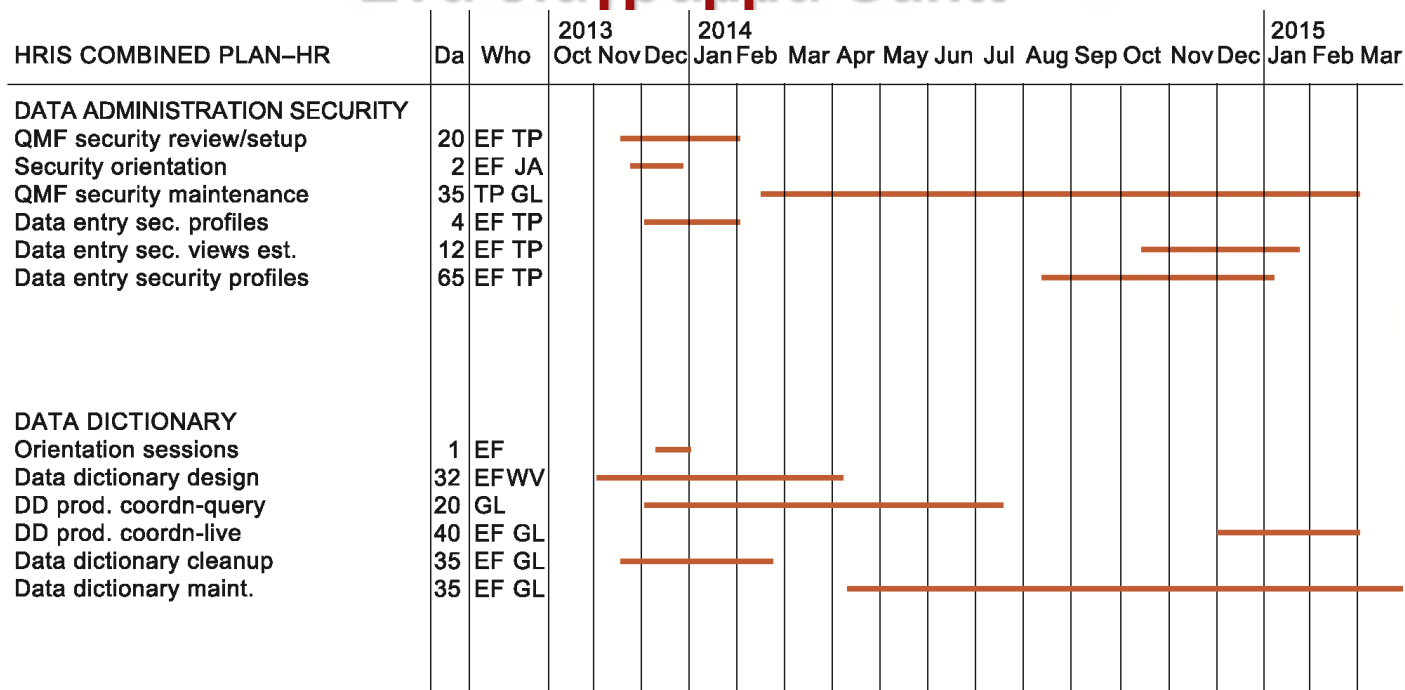


Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Διαχείριση έργων

Ένα διάγραμμα Gantt



Το διάγραμμα Gantt αυτής της εικόνας παρουσιάζει τις επιμέρους εργασίες, τις ανθρωποημέρες, τα αρχικά του υπευθύνου, καθώς και τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης κάθε εργασίας. Από τη σύνοψη πόρων (Resource Summary), ένα ικανό διοικητικό στέλεχος μπορεί να αντλήσει πληροφορίες για τις συνολικές ανθρωποημέρες για κάθε μήνα και για κάθε πρόσωπο που απασχολείται στο έργο, έτσι ώστε να μπορεί να το διευθύνει με επιτυχία. Αυτό το διάγραμμα αναφέρεται σε ένα έργο διαχείρισης δεδομένων.

Εικόνα 12-10Α



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Διαχείριση έργων

Ένα διάγραμμα Gantt

PROCEDURES REVISION

DESIGN PREP

Work flows (old)

Payroll data flows

HRIS P/R model

P/R interface orient. mtg.

P/R interface coordn. 1

P/R interface coordn. 2

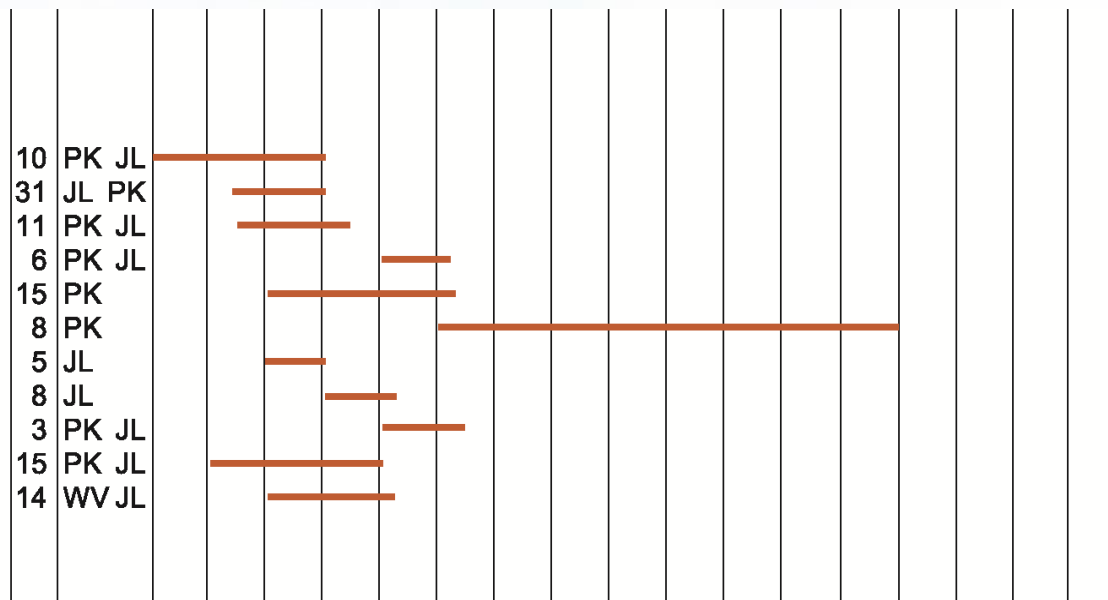
Benefits interfaces (old)

Benefits interfaces (new flow)

Benefits communication strategy

New work flow model

Posn. data entry flowsc



Εικόνα 12-10B



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Διαχείριση έργων

Ένα διάγραμμα Gantt

RESOURCE SUMMARY																				
Edith Farrell	5.0	EF	2	21	24	24	23	22	22	27	34	34	29	26	28	19	14			
Woody Vinton	5.0	WV	5	17	20	19	12	10	14	10	2							4	3	
Charles Pierce	5.0	CP		5	11	20	13	9	10	7	6	8	4	4	4	4	4			
Ted Leurs	5.0	TL		12	17	17	19	17	14	12	15	16	2	1	1	1	1			
Toni Cox	5.0	TC	1	11	10	11	11	12	19	19	21	21	21	17	17	12	9			
Patricia Knopp	5.0	PC	7	23	30	34	27	25	15	24	25	16	11	13	17	10	3	3	2	
Jane Lawton	5.0	JL	1	9	16	21	19	21	21	20	17	15	14	12	14	8	5			
David Holloway	5.0	DH	4	4	5	5	5	2	7	5	4	16	2							
Diane O'Neill	5.0	DO	6	14	17	16	13	11	9	4										
Joan Albert	5.0	JA	5	6			7	6	2	1				5	5	1				
Marie Marcus	5.0	MM	15	7	2	1	1													
Don Stevens	5.0	DS	4	4	5	4	5	1												
Casual	5.0	CASL		3	4	3			4	7	9	5	3	2						
Kathy Mendez	5.0	KM		1	5	16	20	19	22	19	20	18	20	11	2					
Anna Borden	5.0	AB					9	10	16	15	11	12	19	10	7	1				
Gail Loring	5.0	GL		3	6	5	9	10	17	18	17	10	13	10	10	7	17			
UNASSIGNED	0.0	X										9			236	225	230	14	13	
Co-op	5.0	CO		6	4				2	3	4	4	2	4	16			216	178	
Casual	5.0	CAUL								3	3	3								
TOTAL DAYS			49	147	176	196	194	174	193	195	190	181	140	125	358	288	284	237	196	12

Εικόνα 12-10Γ



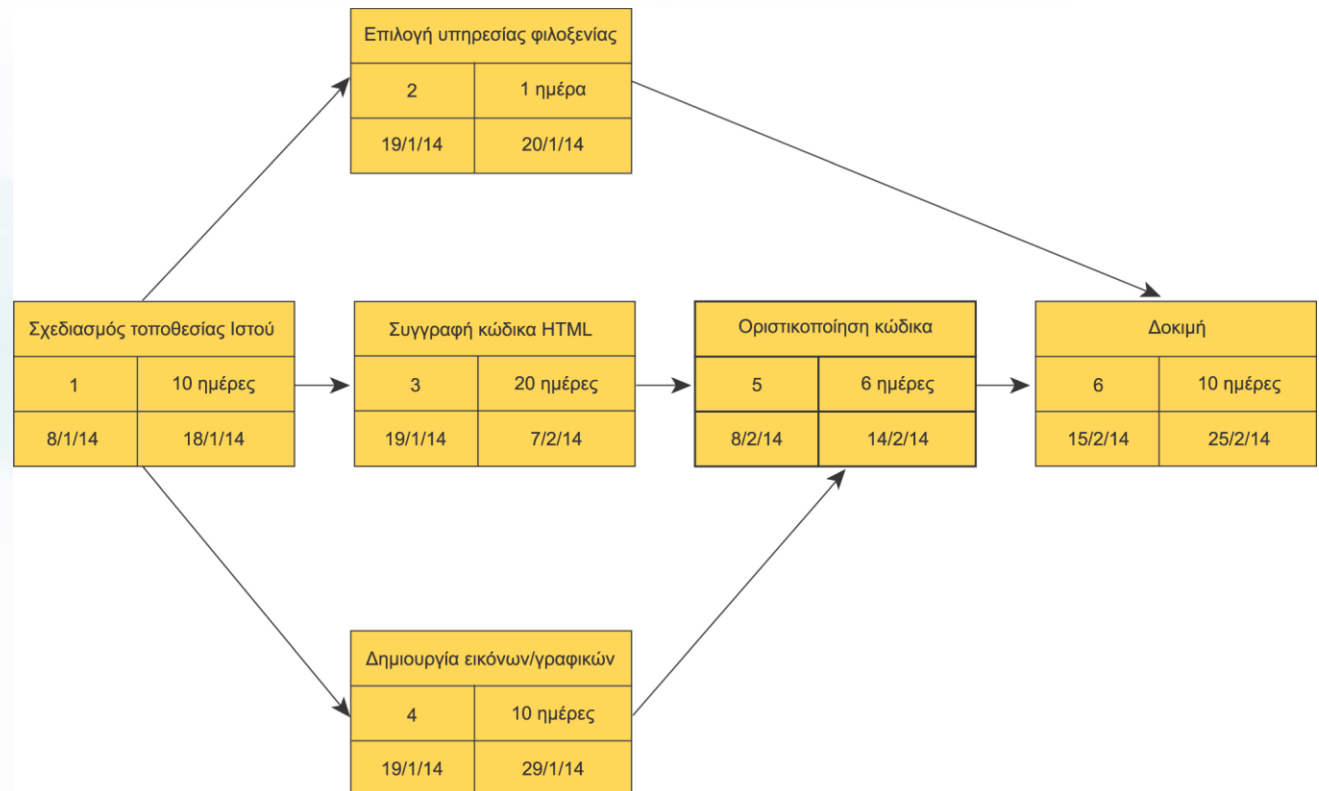
Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Διαχείριση έργων

Ένα διάγραμμα PERT

Εδώ παρουσιάζεται ένα απλοποιημένο διάγραμμα PERT για τη δημιουργία μιας μικρής τοποθεσίας Ιστού. Παρουσιάζει τη σειρά των εργασιών του έργου και τη σχέση κάθε εργασίας με τις προηγούμενες και τις επόμενες.



Εικόνα 12-11



Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Κεφάλαιο 12: Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Η επιχειρηματική αξία των συστημάτων
και η διαχείριση των αλλαγών

Διαχείριση έργων σε παγκόσμια κλίμακα

- Οι προκλήσεις της διαχείρισης έργων για παγκόσμιας κλίμακας συστήματα γίνονται ακόμα πιο σύνθετες από το διεθνές περιβάλλον
 - Οι απαιτήσεις ενημέρωσης των χρηστών, οι επιχειρηματικές διεργασίες και η εργασιακή νοοτροπία διαφέρουν από χώρα σε χώρα
- Τρόποι για να πειστούν οι χρήστες να υιοθετήσουν συστήματα παγκόσμιας κλίμακας:
 - Να δίνεται η δυνατότητα στην εκάστοτε περιφερειακή μονάδα που ανήκει σε μια παγκόσμια εταιρεία να αναπτύσσει μια εφαρμογή πρώτα στην περιοχή αρμοδιότητάς της
 - Να αναπτυχθούν υπερεθνικά κέντρα αριστείας που θα εκτελούν την επιχειρηματική ανάλυση και ανάλυση συστημάτων, τον σχεδιασμό και τις δοκιμές.



This work is protected by United States copyright laws and is provided solely for the use of instructors in teaching their courses and assessing student learning. Dissemination or sale of any part of this work (including on the World Wide Web) will destroy the integrity of the work and is not permitted. The work and materials from it should never be made available to students except by instructors using the accompanying text in their classes. All recipients of this work are expected to abide by these restrictions and to honor the intended pedagogical purposes and the needs of other instructors who rely on these materials.

Με την επιφύλαξη κάθε δικαιώματος. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή ή η μετάδοση οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου και του συνοδευτικού υλικού, σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιαδήποτε μέθοδο, ηλεκτρονική ή μηχανική, συμπεριλαμβανομένης της φωτοτυπίας, της καταγραφής, ή μέσω οποιουδήποτε συστήματος συλλογής και ανάκτησης πληροφοριών, χωρίς την άδεια των Pearson Education, Inc και των Εκδόσεων Κλειδάριθμος. Εκτύπωση στις ΗΠΑ (αμερικανική έκδοση) και στην Ελλάδα (ελληνική έκδοση).

Πνευματικά δικαιώματα © 2014 Pearson Education, Inc. Για την ελληνική έκδοση: Πνευματικά δικαιώματα © 2014 Εκδόσεις Κλειδάριθμος
Έκδοση (ΗΠΑ) υπό την επωνυμία Prentice Hall