



Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής



Διαχείριση Γνώσης (Knowledge Management)

Ενότητα: «Απεικόνιση γνώσης εταιρείας
σε μοντέλο βάσης δεδομένων»

Χ. Σκουρλάς, Α. Μαρινάγη



Το περιεχόμενο του μαθήματος
διατίθεται με άδεια Creative
Commons εκτός και αν αναφέρεται
διαφορετικά

Αντικείμενο συνάντησης

Στη συνάντηση εξετάζονται προβλήματα της καταγραφής της γνώσης, της αποθήκευσης της γνώσης με ασφαλή τρόπο και της καθιέρωσης αποτελεσματικού και αποδοτικού τρόπου πρόσβασης στη γνώση.

Παρουσιάζεται μια Μελέτη Περίπτωσης στην οποία γίνεται προσπάθεια να χαρτογραφηθεί η γνώση και να αποθηκευτεί σε βάση δεδομένων.

Στόχος είναι η μετατροπή ενός συστήματος γνώσης εγγράφων και απλού κειμένου σε ένα σύστημα βάσεων δεδομένων. Το σύστημα χρησιμοποιείται από μια επιχείρηση διαχείρισης ακινήτων

(Πηγή: Emile Segev, Mapping Knowledge Into A Database Model, Journal of Knowledge Management Practice, Vol. 11, No. 1, March 2010)



Διαχείριση Γνώσης και ΜΜΕ



- Τα εργαλεία και οι μέθοδοι διαχείρισης της γνώσης αναπτύχθηκαν και εξελίχθηκαν, κυρίως για τη χρήση μεγάλων οργανισμών. Παρά το γεγονός αυτό, τα τελευταία χρόνια, όλο και περισσότερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) ενδιαφέρονται να υιοθετήσουν τις μεθόδους αυτές.
- Κεντρικά θέματα (topics) της διαχείρισης γνώσης είναι η καταγραφή (codification) της γνώσης, η προσωποποίηση (personalization), η διάχυσή της (dissemination), οι κοινότητες πρακτικής (communities of practice), η χρήση μετρικών (metrics) έτσι ώστε να υπάρχουν στοιχεία για τη βελτίωση των διαδικασιών, και η διαχείριση των έργων της αλλαγής (change management).

Γνώση και επιχειρησιακές διαδικασίες

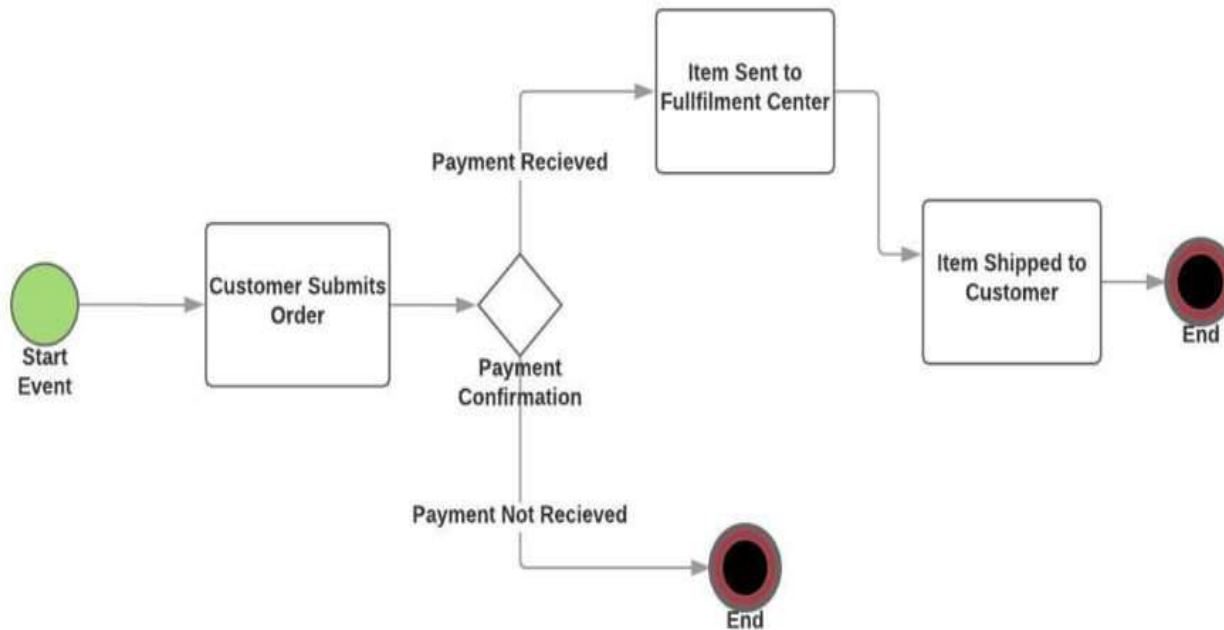
Η διαχείριση γνώσης σε επίπεδο εταιρειών (ΜΜΕ) ασχολείται κυρίως με επιχειρησιακές διαδικασίες και λειτουργίες (business procedures and processes), τη σύλληψη και τη συλλογή της σχετικής πληροφορίας και γνώσης, την καταγραφή των βημάτων και των κανόνων που σχετίζονται με κάθε διαδικασία, τη συγγραφή εγγράφων τεκμηρίωσης και την αποθήκευσή τους με ασφαλή αλλά και με αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο προκειμένου να ανακτώνται εύκολα και να εκτελούνται με βέλτιστο τρόπο.



Διαφορά process και procedures (διαδικασίας και πρότυπης διαδικασίας λειτουργίας)

Μια Διαδικασία (process), στο πλαίσιο της επιχείρησης, είναι κάποια επαναληπτική εργασία που εκτελούν οι εργαζόμενοι της επιχείρησης κάθε ημέρα, π.χ., έγκριση τιμολογίου, εκτέλεση παραγγελιών. Αποτελείται από μια σειρά διεργασιών (σχετιζόμενων εργασιών, tasks) ή μεθόδων (methods) που μετατρέπουν εισόδους σε εξόδους και τεκμηριώνεται με απλά διαγράμματα ροής εργασίας (workflow diagrams).

Κάθε πρότυπη διαδικασία (Procedure) που ακολουθείται στην επιχείρηση, τεκμηριώνει κάποια διαδικασία (process) ή υπο-διαδικασίες διαδικασίας, Μπορεί να διαιρείται σε υπο-διαδικασίες, και πρέπει να περιγράφεται ως ακολουθία βημάτων (steps) και ενεργειών (actions) που τεκμηριώνονται σε διάφορα έγγραφα. Το σύνολο των εγγράφων που τεκμηριώνουν πρότυπες διαδικασίες και τις υπο-διαδικασίες τους αποθηκεύεται σε «Αποθετήριο Γνώσης» και όλοι οι υπάλληλοι της επιχείρησης πρέπει να ακολουθούν τις οδηγίες και προδιαγραφές που περιγράφονται λεπτομερώς στα σχετικά έγγραφα.

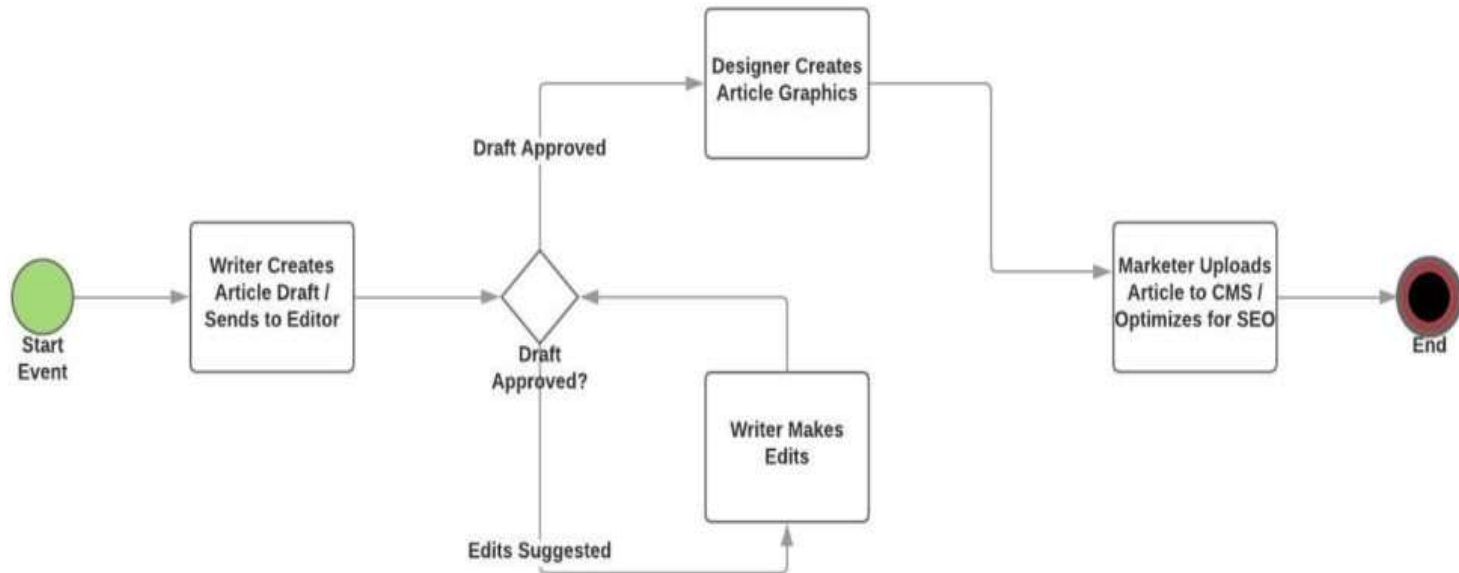


Παραγγελία

<https://tallyfy.com/content-marketing-workflow/>

Content Marketing involves the cooperation between the writer, designer, marketer, and potentially several other employees.

- Writer creates a draft of the article and sends it to the editor
- Editor either approves the article and passes it to the designer or sends it back to the writer with instructions on what to fix
- The editor, as per writer instructions, creates the appropriate visual assets. Sends it over to the marketer for setup
- The marketer uploads the article on WordPress or CMS, optimizes it for search, shares it with influencers, etc.
- <https://tallyfy.com/content-marketing-workflow/>



<https://tallyfy.com/content-marketing-workflow/>

Πρότυπη διαδικασία λειτουργίας

Πρότυπη διαδικασία λειτουργίας (Procedure) είναι ένας προκαθορισμένος τυποποιημένος τρόπος διεξαγωγής μιας διαδικασίας ή μέρους μιας διαδικασίας. Η πρότυπη διαδικασία λειτουργίας τεκμηριώνει και προτυποποιεί τη διαδικασία (process).

Οι πρότυπες διαδικασίες τεκμηριώνονται μέσω εγγράφου που παραθέτει ένα σύνολο απλών κατευθυντήριων οδηγιών περιγράφοντας τα προς εκτέλεση βήματα, το σκοπό (scope), ποιος είναι υπεύθυνος κ.λπ.

Το σύστημα ΚΜ πρέπει να μπορεί να παράσχει τους συγγραφείς (authors) του εγγράφου, την προέλευση της Γνώσης (origin of the Knowledge), τα θέματα και λέξεις κλειδιά, σύνοψη-συνόψεις, ποιοι ενέκριναν τις ενέργειες (actions) και τις αποφάσεις (decisions) που περιγράφονται.

Συστήματα διαχείρισης βάσης δεδομένων (ΣΔΒΔ) και διαχείριση γνώσης

Πολλοί συγγραφείς περιγράφουν τα ΣΔΒΔ ως «οικονομικό» μέσο αποθήκευσης δεδομένων και γνώσης. Η γνώση συχνά χωρίζεται σε μόνιμα ατομικά "γεγονότα" (permanent atomic "facts") τα οποία μπορούμε να αποθηκεύσουμε και να τα επεξεργαστούμε χρησιμοποιώντας σχεσιακή βάση δεδομένων. Τότε, η εισαγωγή και ενημέρωση της γνώσης ακολουθεί απλή και τυποποιημένη διαδικασία.

Τα συστήματα διαχείρισης της γνώσης πρέπει να επιτρέπουν να ανακτήσουμε τη Γνώση με τον καλύτερο και ασφαλέστερο τρόπο και επομένως βασίζονται συχνά εδώ και πολλά χρόνια στις τεχνολογίες των βάσεων δεδομένων και του διαδικτύου, και οι γνώσεις συχνά αποθηκεύονται σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων ως απλοί πίνακες, ως ημι-δομημένο κείμενο, ως έγγραφα, ως βίντεο κ.λπ.

Πώς αποθηκεύεται η γνώση σε συστήματα ΚΜ

- Απλά ή δομημένα κείμενα
- XML Χρησιμοποιείται κυρίως στο περιβάλλον του Διαδικτύου, στην ανταλλαγή δομημένων δεδομένων μεταξύ Πληροφοριακών Συστημάτων. Ευρέως διαδεδομένη είναι η χρήση XML στις βιβλιοθήκες.
- Δομές βάσεων δεδομένων
- Συνδυασμός των παραπάνω.

Για μεγάλους οργανισμούς υπάρχουν εξειδικευμένα συστήματα αναπαράστασης γνώσης

Παράδειγμα XML

<employee>
<shift id= "counter" time="8-12">
<phone id = "1"> All phone information
<number>2105385900</number >
</phone>
</shift >
<shift id="help_desk" time="13-17">
<phone id = "2"> All phone information
<number>2105385950</number >
</phone>
</shift >
...
<home-address>
<street>Ag. Spyridona</street>
<city>Aigaleo</city>
<country>GREECE</country>
</home-address>
</employee>

Μελέτη περίπτωσης εταιρείας διαχείρισης ακινήτων(Segev)

Ο Segev εστιάζει στις δυσκολίες και τα προβλήματα της Καταγραφής και Αποθήκευσης της Γνώσης και παρουσιάζει και συζητά μία προσπάθεια να απεικονιστεί και να αποθηκευτεί η γνώση σε βάση δεδομένων. Ειδικότερα, στόχος του είναι η μετατροπή ενός συστήματος γνώσης εγγράφων και απλού κειμένου σε ένα σύστημα βάσεων δεδομένων, για τη χρήση μιας επιχείρησης διαχείρισης ακινήτων. Χρησιμοποιεί τις γνώσεις του από μια πραγματική επιχείρηση που βρίσκεται στο Μόντρεαλ του Καναδά.

Η PMGT inc. είναι μια εταιρεία διαχείρισης ακινήτων. Διαχειρίζεται ένα σύνολο (a real estate portfolio) περίπου 1200 κατοικιών, κυρίως μισθωμένων σε ιδιώτες. Η επιχείρηση κατά τη διάρκεια των ετών έχει συγκεντρώσει εκτεταμένες γνώσεις και διαθέτει μεγάλη εμπειρία στις διάφορες διαδικασίες που αφορούν στη διαχείριση της ενοικίασης κατοικιών και των πελατών-ενοίκων.

Υπάρχουν πολλοί εξωτερικοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη, όπως ο πιστωτικός έλεγχος των υποψηφίων ενοικιαστών, οι αναφορές από τους εργοδότες τους, οι συστάσεις από προηγούμενους ιδιοκτήτες κλπ. Σημαντικός εξωτερικός παράγοντας είναι και η κυβερνητική νομοθεσία που αφορά τις μισθώσεις που έχουν υπογράψει τα συμβαλλόμενα μέρη. Η ίδια η μίσθωση είναι ένα νομικό έγγραφο και πρέπει να υπακούει σε ορισμένους κανόνες που δεν καθορίζονται στο επίπεδο της εταιρείας. Όλοι αυτοί οι παράγοντες, σε συνδυασμό με τους εσωτερικούς παράγοντες στους οποίους βασίζεται η οργάνωση, καθιστούν τη διαδικασία διαχείρισης ακινήτων πολύ περίπλοκη.

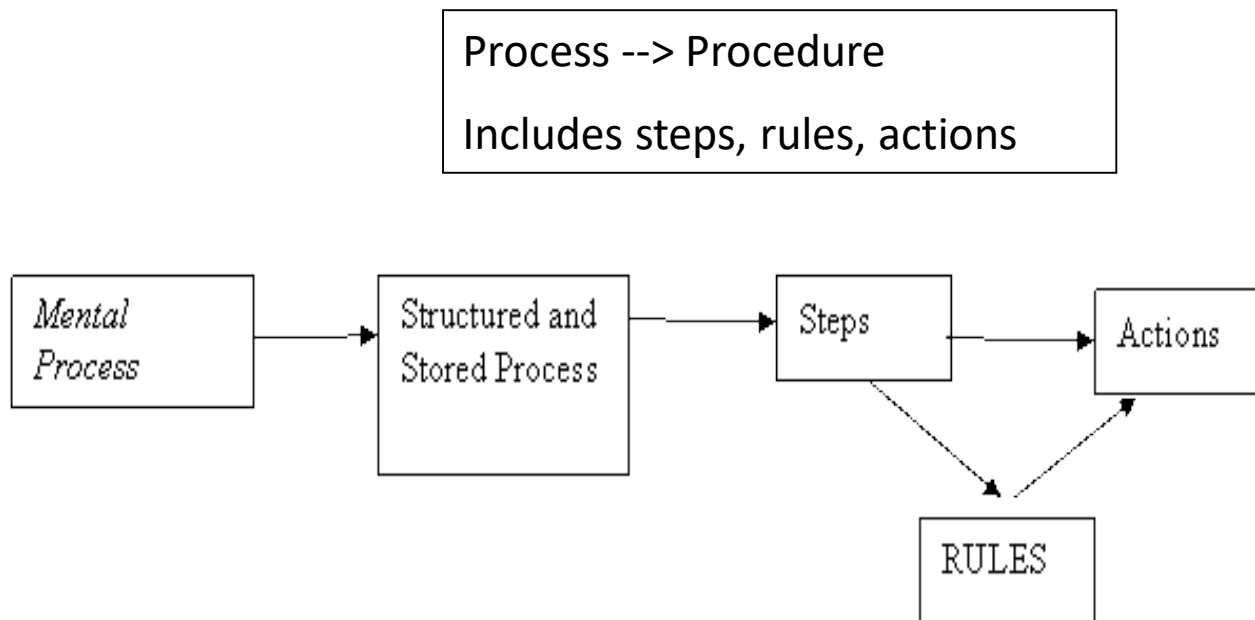
Η Επιχείρηση χρησιμοποιεί ένα Πρόγραμμα Διαχείρισης Ακινήτων, το οποίο χρησιμοποιείται και από πολλές άλλες εταιρείες διαχείρισης ακινήτων.

Σύνοψη της εργασίας του Segen

- Μέθοδος - Αφετηρία η ανάλυση ενός απλού πρωτοτύπου που περιλαμβάνει λίγες διαδικασίες. Επιλέγει και συζητά μία σημαντική διαδικασία για το σύστημα PMGT («ενοικίαση διαμερίσματος»).
- Αποτελέσματα - Δείχνει ότι η γνώση ενός συστήματος KM μπορεί να αποθηκευτεί σε ένα ΣΔΒΔ και να διαχειριστεί από αυτό.
- Μελλοντική δραστηριότητα – Πρέπει να διερευνηθεί η δυνατότητα να συνδυάσουμε ένα τέτοιο σύστημα με μια λύση XML για να οικοδομήσουμε ένα πιο έξυπνο και αποτελεσματικό εργαλείο.

Η νοητική διαδικασία (The Mental Process)

Απεικονίζεται το χρησιμοποιούμενο μοντέλο για τη μετάφραση και την αποθήκευση της γνώσης, που εξάγεται από έναν έμπειρο εργαζόμενο, και καταγράφεται σε μορφή πρότυπης διαδικασίας



Το περιεχόμενο βάσης δεδομένων

Το μοντέλο βάσης δεδομένων είναι απλοποιημένο και το περιεχόμενο καλύπτει τις ανάγκες για το παράδειγμά μας.

Πρώτα, καθορίζονται διαδικασίες - διεργασίες (Processes) που εμπλέκονται στην εφαρμογή, και στη συνέχεια παρουσιάζεται με περισσότερη λεπτομέρεια μία από τις διαδικασίες. Μόλις η διαδικασία επικυρωθεί μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους.

Η διαφορά μεταξύ των Διαδικασιών είναι η συνθετότητα που εξαρτάται από τον αριθμό των βημάτων και την πολυπλοκότητά τους, όπως εκφράζεται από το σύνολο των σχετικών Κανόνων. Παρουσιάζεται μόνο το Step-5 της διαδικασίας «Ενοικίασης Διαμερίσματος».

T_Process Περιγραφή

- Δ1. Ενοικίαση Διαμερίσματος
- Δ2. Ενοικίαση Επαγγελματικής Στέγης
- Δ3. Πολλαπλή μίσθωση
- Δ4. Αργοπορημένη καταβολή μισθώματος
- Δ5. Αίτημα Μισθωτή για συντήρηση ακινήτου
- Δ6. Εκπνοή συμβολαίου Μισθωτή
- Δ7. Πρόκληση ζημιών στο ακίνητο από μισθωτής
- Δ8. Ο μισθωτής θέλει να λύσει τη μίσθωση
- Δ9. Ετήσια αύξηση ενοικίου

T_Process_Steps Περιγραφή

Process: «Δ1. Ενοικίαση Διαμερίσματος». Ο αιτών συμπληρώνει τη φόρμα της αίτησης και την υπογράφει, η φόρμα ελέγχεται και αποστέλλεται στο σύστημα, γίνεται η προβλεπόμενη επεξεργασία στο σύστημα για πιστωτικό έλεγχο (credit Check) και αποστέλλεται απάντηση στον αιτούντα.

STEP1: Ο αιτών συμπληρώνει τη φόρμα της αίτησης και υπογράφει (Φόρμα_1)

STEP2: Διαβάστε τις Οδηγίες που αναγράφονται στη φόρμα και ελέγξτε τη συμπλήρωση των πεδίων της

STEP3: Αφού επιβεβαιώσετε, εισαγάγατε τη φόρμα στο σύστημα

STEP4: Αποστολή Φόρμας από το σύστημα για πιστωτικό έλεγχο (Φόρμα_1)

STEP5: Παραλαβή και επεξεργασία της φόρμας, διαδικασία Πιστωτικού ελέγχου και απάντηση στον αιτούντα

STEP6: Συμπλήρωση και υπογραφή του συμβολαίου (Φόρμα_4)

T_Forms

Code-F	Περιγραφή	Number _of_ Pages
Φόρμα_1	Έντυπο αίτησης μίσθωσης κατοικίας	1
Φόρμα_2	Ειδοποίηση ανανέωσης μίσθωσης	2
Φόρμα_3	Αίτημα για τη λήξη της μίσθωσης	3
Φόρμα_4	Συμβόλαιο μίσθωσης	6

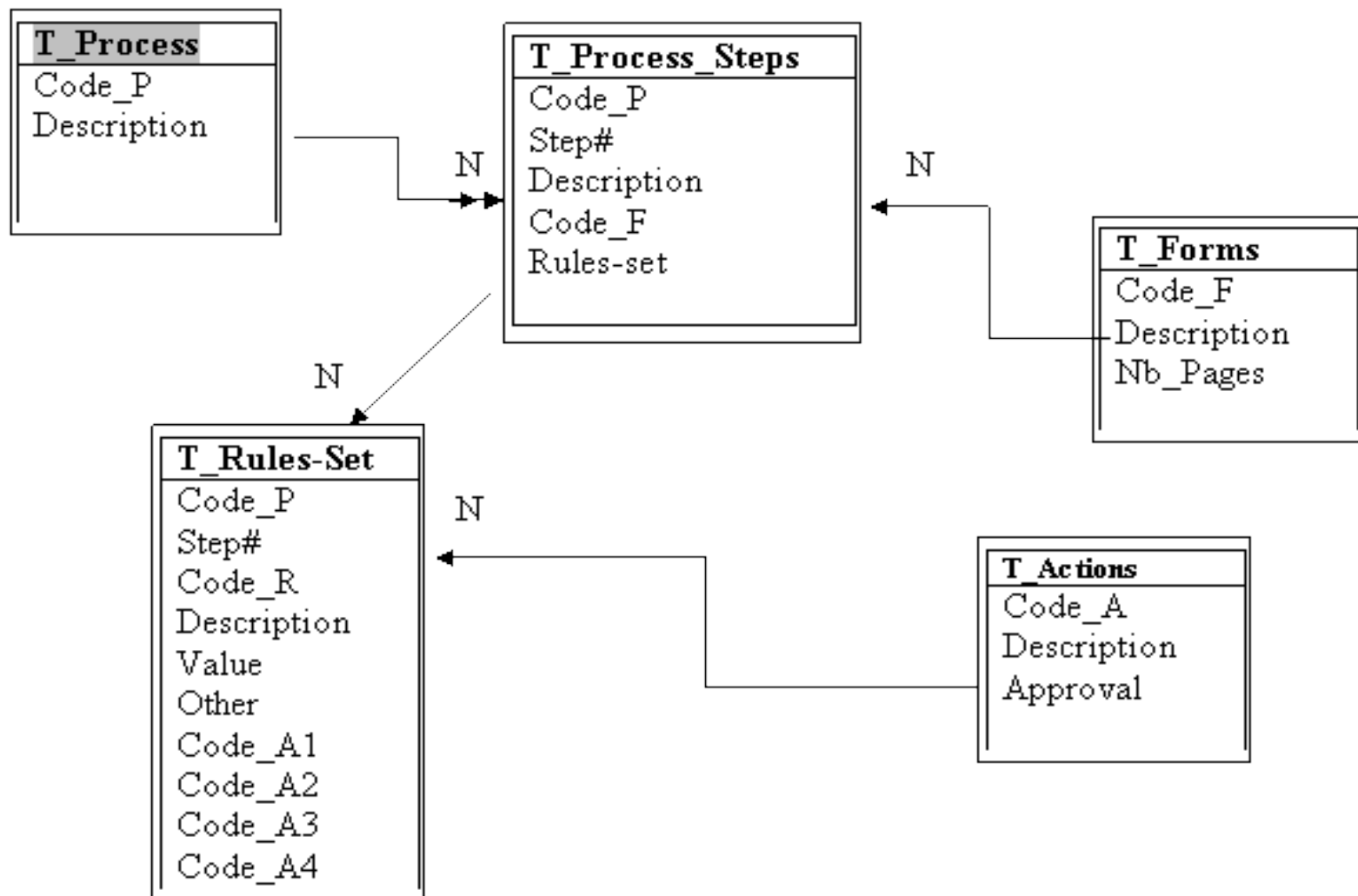
T_Rules_Set, π.χ., Rule R1: If CC=negative then Actions A1-reject and A2-sent response

Code_P	Step	Code	Description	Value	Units	Other	A-1	A-2	A-3	A-4
Δ1	5	R1	Credit Check Αρνητικό				A1	A2		
Δ1	5	R2 *	Μίσθωση <	12	M		A3	A4	A5	A6
Δ1	5	R3 *	Μίσθωση >=	12	M		A3	A4	A5	A7
Δ1	5	*					A7			

(*) CC=positive

T_Actions

Ενέργεια	Περιγραφή	Έγκριση
A1	Απόρριψη αίτησης	πράκτορας, agent
A2	Αποστολή απάντησης στον πελάτη	υπάλληλος
A3	Εκτύπωση μίσθωσης	υπάλληλος
A4	Ο αιτών υπογράφει	υπάλληλος
A5	Προκαταβολή μισθώματος 3 μηνών	λογιστής
A6	Μηνιαίο μίσθωμα	λογιστής
A7	Έγκριση από επόπτη	εποπτεύων



Συμπέρασμα

Στον σημερινό επιχειρηματικό κόσμο, απαιτείται να συλλεγούν τεράστιες ποσότητες δεδομένων και πληροφοριών και να φιλτραριστούν στον οργανισμό και να αξιοποιηθούν ως κεφάλαιο γνώσης (knowledge as asset). Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται μια μέθοδος που προτάθηκε (Emile Segen) για την καταγραφή της γνώσης, την αναπαράστασή της, την αποθήκευση σε σχεσιακή βάση δεδομένων και την ανάκτηση της γνώσης από τη σχεσιακή βάση δεδομένων. Συζητήθηκε η μοντελοποίηση και το περιεχόμενό της βάσης με τη βοήθεια παραδειγμάτων. Στόχος είναι μια απλή και οικονομική λύση διαχείρισης γνώσης σε ΜΜΕ. Τα ΣΔΒΔ είναι κοινά εργαλεία που επιτρέπουν υλοποίηση βάσεων δεδομένων και γνώσης εύκολα και γρήγορα. Η λύση της υλοποίησης της διαχείρισης γνώσης με χρήση ΣΔΒΔ θα μπορούσε να θεωρηθεί και ως λύση μετάβασης έως ότου εφαρμοστούν εξειδικευμένα και πιο εξελιγμένα εργαλεία για τη διαχείριση της γνώσης.

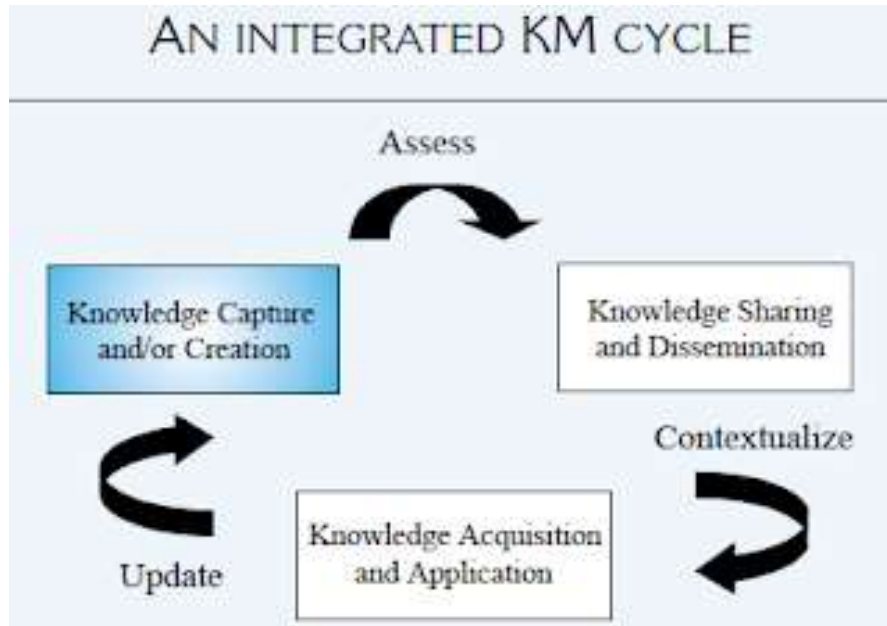
Βιβλιογραφία

Emile Segen, Mapping Knowledge Into A Database Model, Journal of Knowledge Management Practice, Vol. 11, No. 1, March 2010

Τεχνικές

An integrated KM cycle (Dalkir, p. 54)

<http://learn-informationsystem.blogspot.com/2016/04/knowledge-capture-and-codification.html>



“The Codification of Explicit Knowledge can be achieved through a variety of techniques such as cognitive mapping, decision trees, knowledge taxonomies, and task analysis” (Dalkir, 2011, 121).

Cognitive or concept maps

Manual knowledge taxonomy vs Automated knowledge taxonomy

Θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε Taxonomies

4.Educational level

4.a.Continuing education

4.b.Graduate education [syn: Postgraduate]

4.b.i.Graduate

1.Master's students

2.PhD students [syn: Doctoral students]

4.b.ii.Supervision

A Taxonomy for the Field of Engineering Education Research

Cindy Finelli, AP, Electrical Engineering & Computer Science,

University of Michigan

<http://taxonomy.engin.umich.edu/taxonomy/eer-taxonomy-version-1-1/>

6.b.Electronic communication

6.b.i.Blog

6.b.ii.Email

6.b.iii.Groupware

6.b.iv.Instant messaging

6.b.v.Online discussions

1.Web discussions [syn: Chat]

2.Wikis

6.b.vi.Online repositories

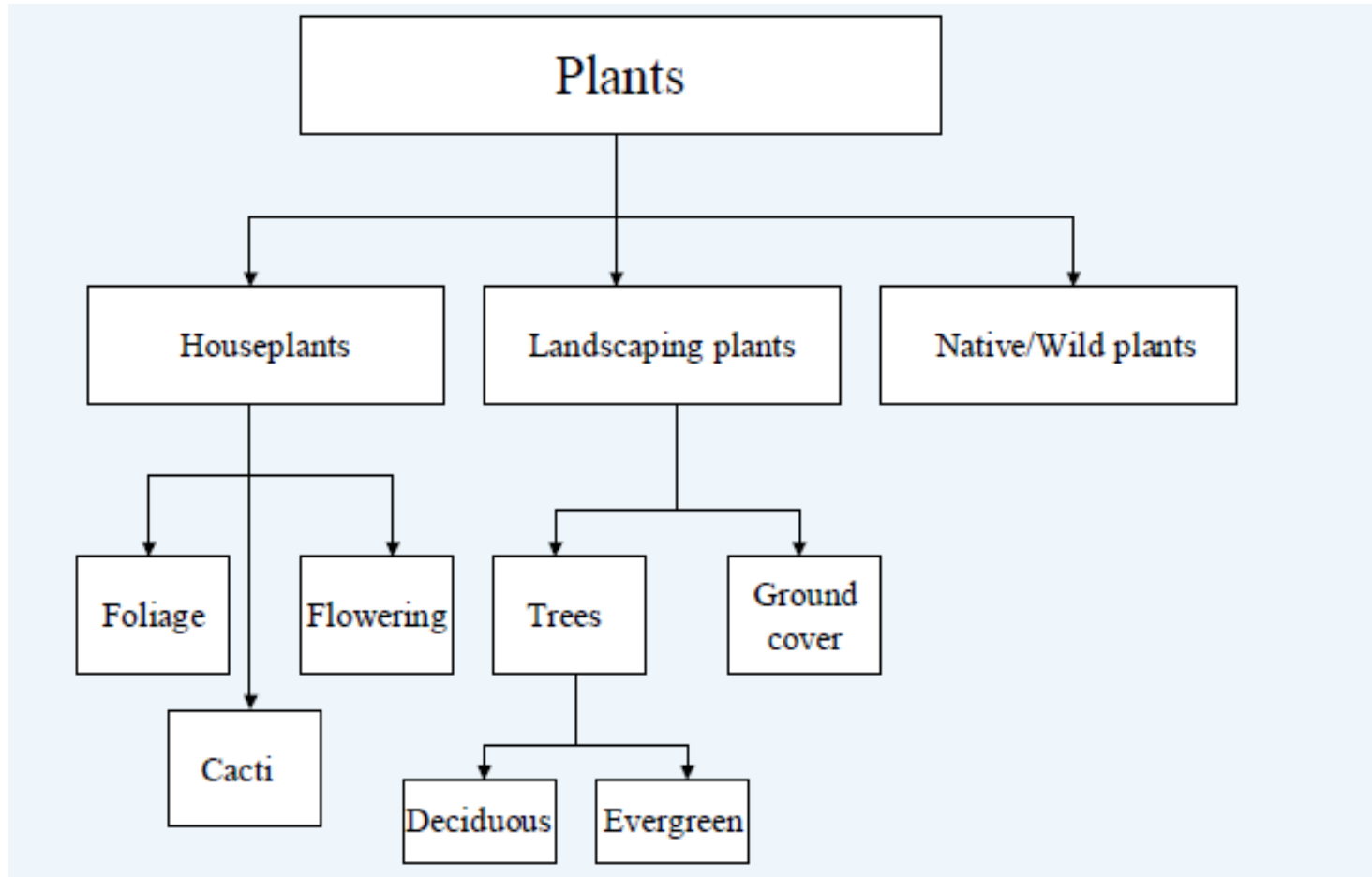
6.b.vii.Social media

6.b.viii.Streaming Media

1.Streaming audio [syn: Podcast]

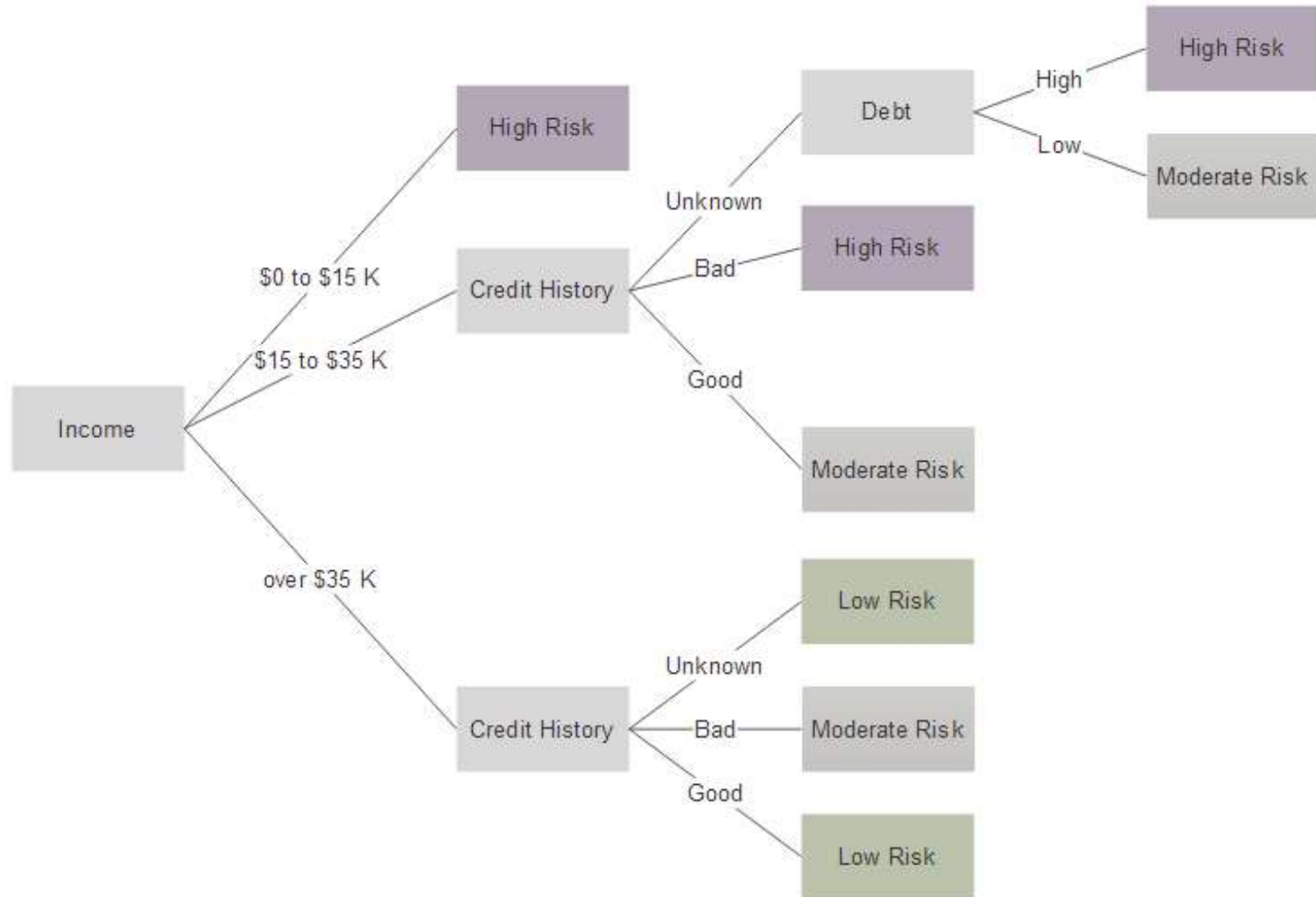
2.Streaming video

Knowledge Taxonomy (Dalkir, 2011, p.125)



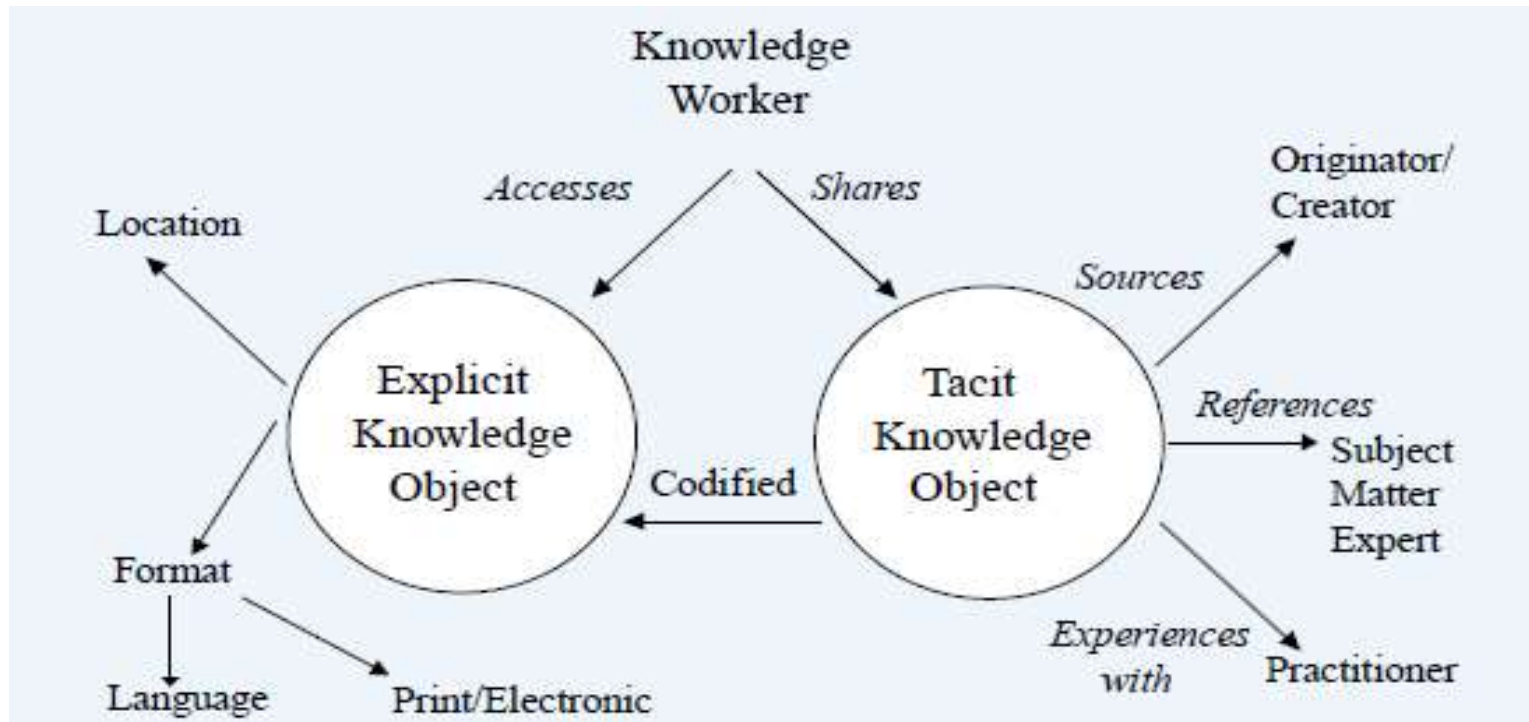
Decision Trees για να περιγράψουμε αποφάσεις

<https://www.smartdraw.com/decision-tree/decision-tree-maker.htm>



Conceptual map (Dalkir, 2011, p.122)

<http://learn-informationsystem.blogspot.com/2016/04/knowledge-capture-and-codification.html>



Task analysis template

Task:

Task analysis completed by: Job title:

Steps of task	What can go wrong? Hazards / risks	What to do about it? Controls

Template provided by the Queensland Government:

Τέλος Ενότητας

