



Επικοινωνία Ανθρώπου- Υπολογιστή

Σχεδίαση Αλληλεπίδρασης

Ενότητα: 10^η

Δ.Πολίτης
Τμ.Πληροφορικής



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

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 Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» 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.





Αλληλεπιδρώντας με το “πλούσιο περιεχόμενο” (Rich Content)



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

Rich Content Interaction

- Συνδυασμός της διάδρασης του “πλούσιου” περιεχομένου με τη διαχείριση γνώσης.
 - Ποιες οι συνέπειες της τεχνολογίας που “ρέει” ;
 - Δημιουργία επιστημονικού κεφαλαίου
 - Human capital
 - υψηλής και χαμηλής στάθμης εισροές
 - υψηλής στάθμης εκροές
- Η επικοινωνία ανθρώπου – υπολογιστή με πλούσιο περιεχόμενο είναι μία κινητήρια δύναμη που παράγει νέες τεχνολογίες.
- Enabling Technologies:
 - Δημιουργούν και συνακόλουθα -
 1. Φέρνουν χρηματοδότηση
 2. Human capital – Συσσωρεύουν ανθρώπινο δυναμικό
 3. Sustainability- Δημιουργούν συνθήκες σταθερότητας και βιώσιμης ανάπτυξης



Enabling technologies

- Υπάρχουν enabling technologies, τεχνολογίες που δημιούργησαν γνώση .
- Η γνώση αυτή δημιούργησε νέα προϊόντα που επέφεραν κάποιου είδους τεχνολογική επανάσταση.
 - Έξυπνες συσκευές(hardware, Interfaces, διασυνδεσιμότητα, ...)
 - Cloud
 - Έχει εμφανίσει προβληματική πολυπλοκότητα
 - Δημιουργεί **Ηλεκτρονική Βιομηχανία Πληροφόρησης**
 - Θετικό πρόσημο στα MME
 - Οικονομία κλίμακας
 - **Internet of Things**
- Μεγάλη επανάσταση επέφεραν οι έξυπνες συσκευές και στη δημοσιογραφία.
 - Δημιουργεί προοπτικές εισοδήματος
 - Human capital – επαυξάνει και εισάγει νέες θέσεις εργασίας τεχνολογικής φύσεως
 - Sustainability - βιωσιμότητα



Internet of Things

- Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things – IoT) είναι ένα αναπτυσσόμενο δίκτυο των καθημερινών αντικειμένων - από τις βιομηχανικές μηχανές έως τα καταναλωτικά αγαθά - που μπορεί να μοιράζεται πληροφορίες και να ολοκληρώνει εργασίες, ενώ εσείς είστε απασχολημένοι με άλλες δραστηριότητες.
- Το Internet of Things αποτελείται από τρία κύρια μέρη:
 1. Τα «πράγματα» (αντικείμενα)
 2. Τα δίκτυα επικοινωνιών που τα συνδέουν
 3. Τα υπολογιστικά συστήματα που χρησιμοποιούν τα δεδομένα που ρέουν προς και από τα αντικείμενα
 - Π.χ. κρεβάτια που προσαρμόζουν τη σκληρότητα του στρώματος ανάλογα με το ποιος ξαπλώνει, ψησταριές που ψήνουν σύμφωνα με τη συνταγή, φακούς επαφής που προβάλλουν περιεχόμενο σε augmented reality (επαυξημένη εικονική πραγματικότητα) και πάγκους κουζίνας που είναι ταυτόχρονα πολυμεσικές οθόνες ...
- Οικονομικής φύσεως Internet of Things
 - Δημιουργία και χρησιμοποίηση ηλεκτρονικών καρτών για τις συναλλαγές



Αξιολόγηση- Αξιοκρατία

- Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν ακόμα συστήματα αξιολόγησης στην εκπαίδευση που να προωθούν την αξιοκρατία.
- Υπάρχει μεγάλο πρόβλημα σ' αυτό τον άξονα.
- Η εκπαίδευση είναι ένας δυναμικός, πρωτοπόρος χώρος ο οποίος χρειάζεται κάποιο μοντέλο αξιολόγησης:
 - Για να λειτουργήσει ως πρότυπο μοντέλο αξιολόγησης για άλλους χώρους



Διδακτική επάρκεια

- Η διδακτική επάρκεια αποτελεί ουσιαστικά ένα μοντέλο αξιολόγησης το οποίο ξεκινά σε επίπεδο μηδενικής βάσης από όσους επιθυμούν να γίνουν εκπαιδευτικοί, έχοντας επίσης μια ακόμα διάσταση αυτή των ατόμων που είναι ήδη εκπαιδευτικοί.
- Θα πρέπει να υπάρχει να υπάρχει λοιπόν ένα μοντέλο αξιολόγησης της διδακτικής επάρκειας των προαναφερθέντων ατόμων για να συνεχίσει η εκπαίδευση να αποτελεί έναν αρκετά “υγιή” κλάδο.



Νέες Τεχνολογίες

- Σαν κατεύθυνση ψάχνουμε, εκτός από νέα μοντέλα, νέες τεχνολογίες:
 - Ηλεκτρονική ψηφοφορία
 - Ηλεκτρονική αξιολόγηση
 - Βοηθά στην σωστή συλλογή στοιχείων
 - Όσο αυξάνεται η πολυπλοκότητα τόσο πιο δύσκολη είναι η συλλογή στοιχείων
 - Π.χ. εκλογές 2015
- Οι νέες τεχνολογίες δημιουργούν κάποια ανατροφοδότηση.
- Εισάγονται νέα στοιχεία στα ΤΠΕ (ICT).
- Εφαρμόζονται στο χώρο της εκπαίδευσης και τον μετατρέπουν πρωτοπόρο χώρο





«Στάση» ζωής & κουλτούρα

Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Αρχικά CBT (Computer Based Training):

- Η **εκπαιδευτική τεχνολογία** είναι όρος ο οποίος πρωτοεμφανίστηκε στα μέσα του 20ου αιώνα στις Η.Π.Α.
- Ετυμολογικά προέρχεται από τις λέξεις **εκπαίδευση** και **τεχνολογία** και το περιεχόμενο της σχετίζεται με τα **εκπαιδευτικά μέσα και υλικά**.
- Στο ανώτερο επίπεδο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας περιλαμβάνονται οι όροι:
 - οπτικοακουστική διδασκαλία.
 - η εκπαιδευτική ανάπτυξη/σχεδιασμός.
 - τα επιμορφωτικά υλικά .
 - η εξατομικευμένη μάθηση.
 - ο εκπαιδευτικός εξοπλισμός .
 - τα μοντέλα και τα υλικά (hardware) πολυμέσων.
- Κατοπινό στάδιο: Web CBT
 - Οδηγηθήκαμε σε τεχνολογίες web.



Πολυμέσα

- Τα πολυμέσα εισάγουν νέες μορφές απεικόνισης της πληροφορίας.
- Ανοίγουν και νέους ορίζοντες για την διαχείριση της πληροφορίας γιατί:
 - ενοποιούν όλους του τύπους της πληροφορίας μέσω της ψηφιακής αναπαράστασης και τους θέτουν υπό τον έλεγχο του υπολογιστή
 - είναι δυνατή η δημιουργία εφαρμογών που μπορούν να χειριστούν κάθε είδους πληροφορία με τρόπο αυτόματο και βελτιστοποιημένο όσον αφορά στο κόστος και στην ταχύτητα
 - δεν απευθύνονται μόνο στη νέα πληροφορία που δημιουργείται εξ' αρχής σε ψηφιακή μορφή, αλλά και στην ήδη υπάρχουσα που βρίσκεται σε χαρτί
 - διευκόλυνση της μετατροπής της πληροφορίας σε γνώση
- Υπάρχουν βέβαια και πολλές νέες εφαρμογές που στηρίζονται στα πολυμέσα σε συνδυασμό και με άλλες τεχνολογίες όπως η τηλεδιάσκεψη, η τηλεϊατρική, η εργασία από το σπίτι και οι τηλεαγορές.



VLEs

- Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των VLEs είναι μια απαιτητική διαδικασία, η οποία θα πρέπει να είναι σαφώς στοχευμένη, πρωτίστως με βάση παιδαγωγικά κριτήρια.
- Αποτελεί ένα νέο μέσο στο χώρο της εκπαίδευσης για την **αιιφορία** και η παραπάνω στόχευση θα πρέπει να προσδιοριστεί σαφώς σε ιδεολογικό επίπεδο, όπου θα αποσαφηνιστούν θέματα ρόλων και σκοπών.
- Είναι αναγκαίο να επισημανθεί η δυνατότητα χρήσης των VLE's είτε ως αυτόνομα περιβάλλοντα μάθησης είτε ως χώροι συμπληρωματικοί των πραγματικών, δηλαδή ως συμπληρωματικά μέσα σε μια μικτή προσέγγιση παραδοσιακών μεθόδων σε συνδυασμό με τις ΤΠΕ.
- Η χρήση των τελευταίων για την ανάπτυξη εικονικών περιβαλλόντων μάθησης αποτελεί μια πρόκληση η οποία γεννιέται στα νοητικά μοντέλα των σχεδιαστών τους, αλλά αναμένεται μέσα από την υλοποίησή τους να αυξήσουν σημαντικά τις πιθανότητες να προσφέρουν νέες εκπαιδευτικές ευκαιρίες προς την κατεύθυνση των στόχων της εκπαίδευσης για την αιιφορία.
- Με τα VLEs πετυχαίνουμε οικονομία κλίμακας, μετράμε το βαθμό εμπλοκής.
- Παραδείγματα
 - Εύδοξος
 - Blackboard
 - Moodle (<http://elearning.auth.gr>) ...



Προβλήματα στην Εκπαίδευση

- Η εκπαίδευση παρέχει και διαχειρίζεται γνώση.
- Η γνώση αυτή δεν προστατεύεται:
 - Το υλικό που παρέχεται μέσω powerpoint δεν προστατεύεται και μπορεί να αντιγραφεί από οποιονδήποτε έχει πρόσβαση σε αυτό.



Παράγωγα κουλτούρας(1/2)

- Η “στάση” που εισέρχεται δημιουργεί κάποια παράγωγα:
 - **Κοινωνικά δίκτυα**
 - Facebook , Twitter
 - Instagram (καλύτερη διαχείριση πολυμέσων και πληροφορίας)
 - LinkedIn (επαγγελματικό δίκτυο)
 - **“cultures”** (κουλτούρες υπό διαπραγμάτευση)
 - Επιρροή στην επάρκεια, και
 - Στα επαγγελματικά δικαιώματα



Παράγωγα κουλτούρας(2/2)

– “ semantic” nets

- Οι τεχνολογίες που δημιουργούνται παρουσιάζουν τη διασπορά που παρουσιάζουν τα τοιχώματα **Bloch** στον μαγνητισμό
- Δημιουργούνται δηλαδή περιοχές καλά περιφραγμένες:
 - Μερικά παραδείγματα: Apple, MS, Oracle, CISCO
 - Στα παραδείγματα αυτά βλέπουμε πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά αλλά οι εταιρείες αυτές περιορίζονται στην Αμερική
- Κάποιες εταιρείες που προσπάθησαν να ανταγωνιστούν τις παραπάνω, χωρίς επιτυχία όμως να διασπάσουν αυτά τα στεγανά, είναι:
 - “Sinclair” (καίτοι πρωτοπόρα, “έσβησε” ...)
 - SIEMENS (Fujitsu)
 - Στο χώρο της μικρο-ηλεκτρονικής (NOKIA, Ericsson ...)
- Νέες δυνατές εταιρείες:
 - Samsung
 - Apple
 - LG
 - Nvidia

– Εισαγωγή της Ασίας στα νέα δεδομένα ως προνομιούχου εταίρου ...



Συστήματα παραγωγής γνώσης

- Τα συστήματα παραγωγής γνώσης είναι συστήματα που παράγουν νέα γνώση:
 - Στον χώρο της ιατρικής διατίθεται πολυμεσικό υλικό από το τμήμα των χειρουργείων
 - Οι νέες τεχνολογίες μας επιτρέπουν να βιντεοσκοπούμε ό,τι συμβαίνει στο χειρουργείο
 - Δημιουργείται μάθηση υψηλής στάθμης
 - Το υλικό που παράγεται και παρουσιάζεται πρέπει να είναι πρωτότυπο



Συστήματα κατοχύρωσης και τεκμηρίωσης

- Το υλικό που παράγεται και παρουσιάζεται από έναν χώρο (π.χ. χώρος της ιατρικής) πρέπει να τεκμηριώνεται και να κατοχυρώνεται η πνευματική ιδιοκτησία:
 - Π.χ. ιατρικός φάκελος
- Για τον λόγο αυτό πρέπει να υπάρχουν και να δημιουργούνται συστήματα κατοχύρωσης και τεκμηρίωσης.



Συστήματα παραγωγής

- Πρέπει να προσφέρουν οικονομία κλίμακας της τάξης του 30% (για να ευδοκιμήσουν).
- Υπάρχει:
 1. Υλικό
 2. Λογισμικό
 3. Μέθοδοι διάδρασης και παραγωγής (που επενδύουν στις νέες τεχνολογίες των 1 & 2)



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
 - Δ. Ακουμιανάκη, ΔΙΕΠΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ – ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ – μια σύγχρονη προσέγγιση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2006
 - B. Schneiderman & C. Plaisant, ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΧΡΗΣΤΗ – Στρατηγικές για Αποτελεσματική Επικοινωνία Ανθρώπου – Υπολογιστή, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη 2010



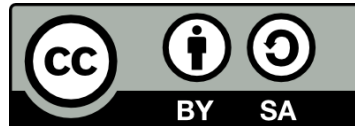
Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. «Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή – Σχεδίαση Αλληλεπίδρασης. Ενότητα 10^η ». Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://opencourses.auth.gr/courses/OCRS316/>.



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Παρόμοια Διανομή [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>





Τέλος ενότητας

Θεσσαλονίκη, <27.05.2015>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Σημειώματα

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

