



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη διδασκαλία και τη μάθηση

Μάθημα επιλογής Α' εξαμήνου,

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία,
Πανεπιστήμιο Πατρών

Ενότητα 3: Οι προσφερόμενες δυνατότητες (affordances) των υπολογιστικών εργαλείων

Διδάσκων: Βασίλης Κόμης, Καθηγητής

komis@upatras.gr

www.ecedu.upatras.gr/komis/

Σκοπός

- Επισκόπηση , μελέτη και σύντομη ανάλυση των προσφερόμενων δυνατοτήτων (affordances) των διάφορων υπολογιστικών εργαλείων και των ειδικών εφαρμογών που άπτονται της χρήσης των ΤΠΕ στις διαδικασίες της διδασκαλίας και της μάθησης

Έννοιες – Κλειδιά

- Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών
- Εργαλείο
- Μέσο
- Τεχνούργημα
- Διεπιφάνεια
- Οπτική αντίληψη
- Προσφερόμενες δυνατότητες
- Πραγματικές δυνατότητες
- Αντιληπτές δυνατότητες
- Δυνατότητες χρήσης

- Affordances
- Artifact
- Instrument
- Dispositive
- Interface
- Εργαλειοποίηση
- Νοητικό μοντέλο χρήσης
- Εννοιολογικό μοντέλο χρήσης

Ενδεικτική βιβλιογραφία

- J.J. Gibson
- D. Norman
- P. Rabardel
- Άρθρο προς συζήτηση

Προσφερόμενες δυνατότητες: Πλαίσιο Ορισμού

- Προσφερόμενη δυνατότητα (affordance): μια δυνατότητα που παρέχεται από το ίδιο το αντικείμενο
- Αυτό που πρέπει ή μπορούμε να κάνουμε με ένα αντικείμενο
- Οι ιδιότητες του αντικειμένου υπονοούν τις εν δυνάμει χρήσεις του



Οι δυνατότητες των εργαλείων (1)

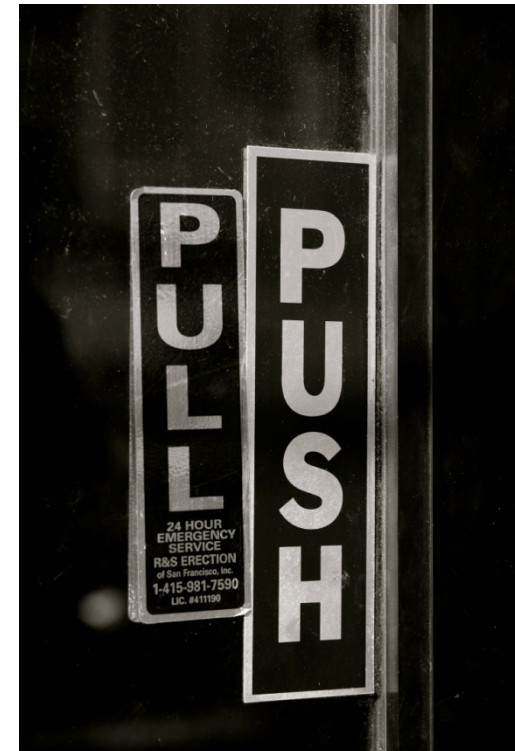
- Η έννοια της προσφερόμενης δυνατότητας (affordance)
- J.J. Gibson ([James J. Gibson](#) (1977)).
- το σύνολο όλων ιδιοτήτων δράσης ενός περιβάλλοντος.
- Οι ιδιότητες δράσης είναι μεν αντικειμενικές
- Σχετίζονται άμεσα με τον χρήστη που θα τις χρησιμοποιήσει

Οι δυνατότητες των εργαλείων (2)

- Π.χ., μια σκάλα δεν καθιστά αντιληπτές τις πιθανότητες χρήσης της σε ένα μωρό.
- Το ίδιο περιβάλλον δεν υποβάλλει τις ίδιες δυνατότητες δράσης σε όλους τους ενδυνάμει χρήστες του.
 - Οι ενέργειες που λαμβάνουν χώρα σε ένα περιβάλλον σχετίζονται άμεσα με τα διαθέσιμα εργαλεία και τις υποβαλλόμενες από αυτά χρήσεις.

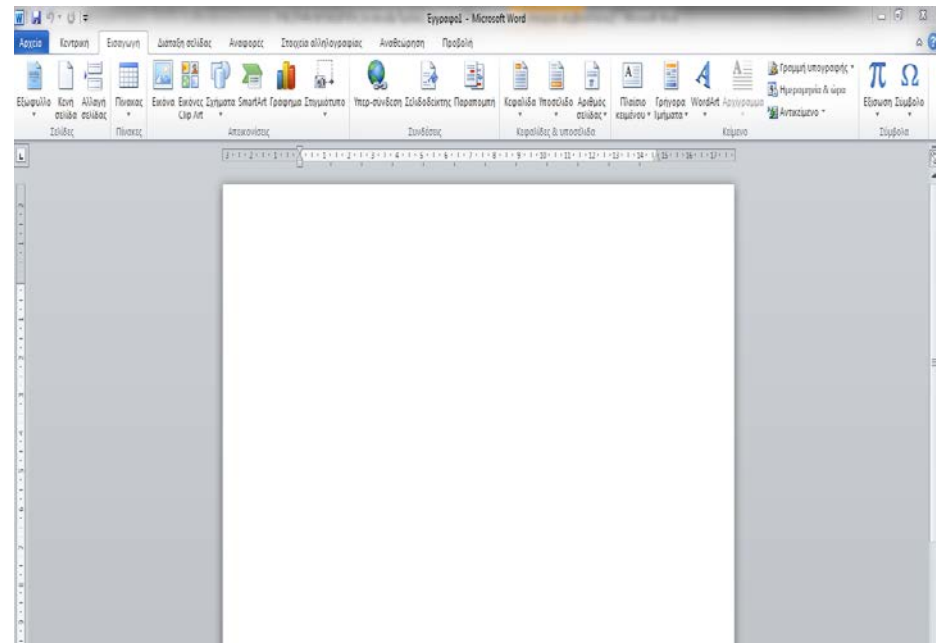
Προφανείς δυνατότητες

- Άμεσα αντιληπτές ιδιότητες ενός αντικειμένου
- (Δεν) υπάρχει ανάγκη για οδηγίες



Παραδείγματα προσφερόμενων δυνατοτήτων (τσαγιέρα – επεξεργαστής κειμένου)

- Διεπιφάνεια χρήσης λογισμικού
- Προφανείς – μη προφανείς (απαιτείται μάθηση)



Οπτική αντίληψη

- Τι βλέπετε;



Πραγματικές δυνατότητες

- Σύμφωνα με τον J. Gibson
- Οι προσφερόμενες **δυνατότητες** των αντικειμένων είναι **πραγματικές**: είναι παρούσες στο περιβάλλον, είναι ανεξάρτητες από τις ικανότητες των ανθρώπινων υποκειμένων να τις αντιληφθούν
- Οι αντιληπτικές ικανότητες των ανθρώπινων υποκειμένων δεν είναι ίδιες

Αντιληπτές δυνατότητες

- Σύμφωνα με τον D. Norman
- Οι προσφερόμενες **δυνατότητες** των αντικειμένων είναι **υποκειμενικές**: σχετίζονται με το πώς τα ανθρώπινα υποκείμενα τις αντιλαμβάνονται
- Χρήσεις που δεν έχουν προβλεφθεί από τους δημιουργούς τεχνικών αντικειμένων

Προσφερόμενες δυνατότητες ΤΠΕ

- Παιδαγωγικές προσφερόμενες δυνατότητες
 - Γενικές παιδαγωγικές δυνατότητες
 - Ειδικές (διδακτικές σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο) δυνατότητες
- Τεχνολογικές προσφερόμενες δυνατότητες
- Κοινωνικές προσφερόμενες δυνατότητες
- Η γνώση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ είναι απαραίτητη διδακτικά

Δυνατότητες των ΤΠΕ



Φαινόμενα μεταφοράς

- Οι άνθρωποι μεταφέρουν τις προσδοκίες τους από οικεία αντικείμενα σε παρόμοια με αυτά αντικείμενα
 - Θετική μεταφορά: πρότερη εμπειρία εφαρμόζεται σε μια νέα κατάσταση
 - Αρνητική μεταφορά: πρότερη εμπειρία έρχεται σε σύγκρουση με τη νέα κατάσταση



Οι δυσχέρειες χρήσης

- Κατά μία έννοια, το αντίθετο των προσφερόμενων δυνατοτήτων
- Περιορίζουν ή αποθαρρύνουν κάποιες ενέργειες
- Εμποδίζουν τα λάθη
- Βοηθούν ή υποβάλουν τρόπους χρήσης (ή μη χρήσης) μιας διεπιφάνειας
- Συχνά διευκολύνουν την αλληλεπίδραση απλοποιώντας τις δυνατές ενέργειες

Προσφερόμενες δυνατότητες & ικανότητες υψηλού επιπέδου

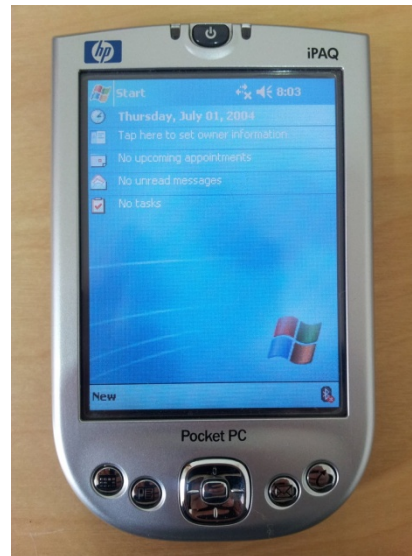
- Ρόλος των δυνατοτήτων
- Ρόλος των δυσχερειών

Διεπιφάνεια χρήσης

- Interfaces
- Γραφικές διεπιφάνειες
- Διεπιφάνειες αφής
- Συνδυαστικές
- Προσφερόμενες δυνατότητες των διεπιφανειών χρήσης

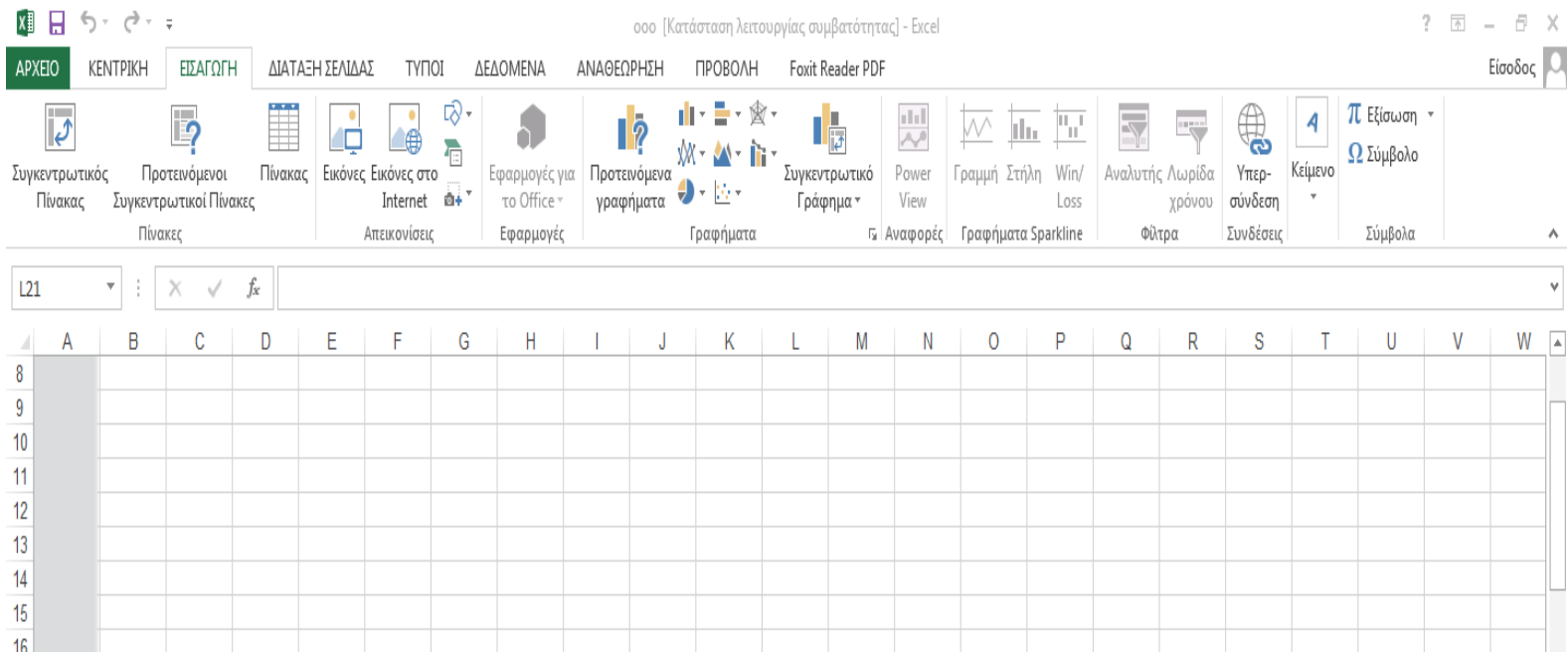
Διεπιφάνειες χρηστών

- Όχι απλές διεπιφάνειες
- Φυσικές – συμβολικές διεπιφάνειες



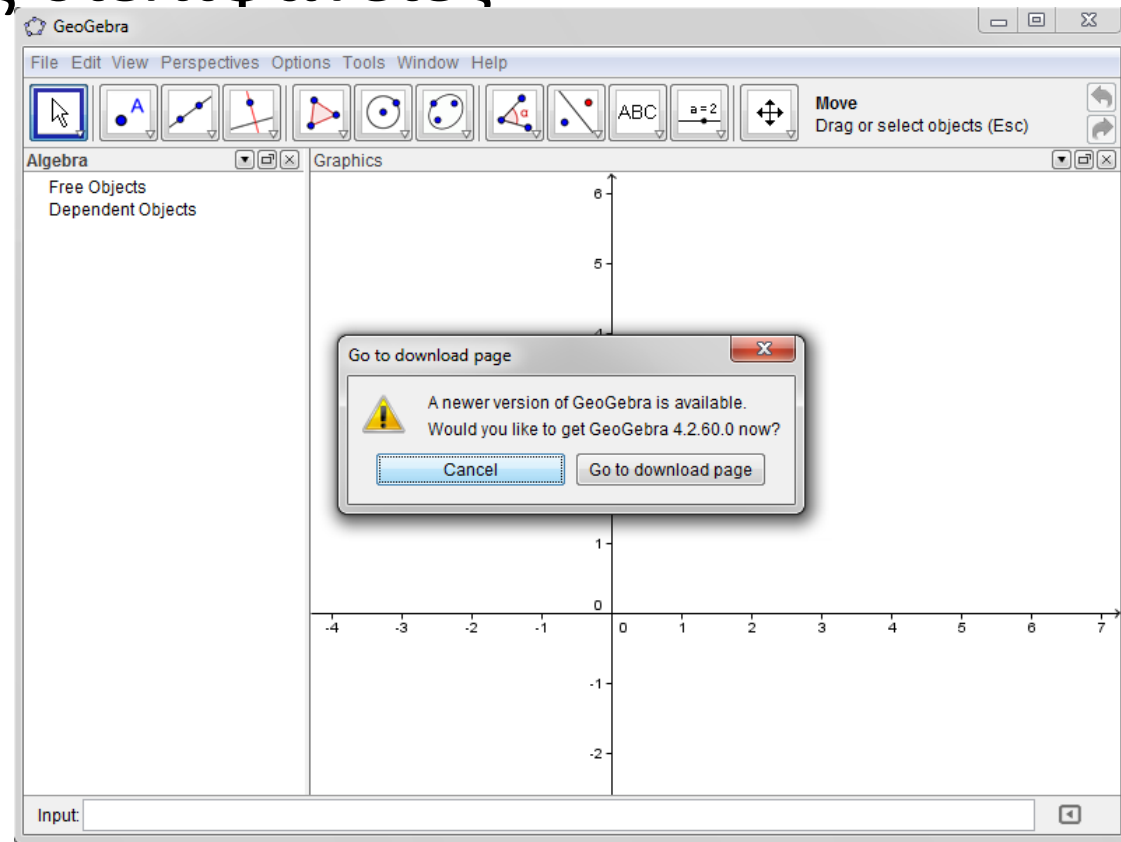
Διεπιφάνειες λογισμικού

- Όχι απλές διεπιφάνειες



Διεπιφάνειες εκπαιδευτικού λογισμικού

- Όχι απλές διεπιφάνειες



Οι προσφερόμενες δυνατότητες των εκπαιδευτικών ΤΠΕ

- Γενικού τύπου προσφερόμενες δυνατότητες
 - Σχετίζονται με την κατηγορία του λογισμικού
- Ειδικού τύπου προσφερόμενες δυνατότητες
 - Τεχνικές λειτουργίες του λογισμικού
 - Λειτουργίες σχετικές με τον τρόπο διαπραγμάτευσης του γνωστικού αντικειμένου

Βιβλιογραφία

[Norman, D., 1999, *Affordances, Conventions, and Design*. In *Interactions*, 6 \(3\) pp. 38-41.](#)

[Beguin, B., Rabardel, P., 2000, Designing for instrument – mediated activity. *Scandinavian Journal of Information Systems*. Vol. 12 Iss. 1, pp. 173- 190](#)

[Rabardel, P., 2003, From artefact to instrument. *Interacting with Computers*, 15 \(5\): 641-645](#)

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την 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.



ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΑ

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση **1.0**.

Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Κόμης Βασίλης, 2015. Βασίλης Κόμης.
«Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη
διδασκαλία και τη μάθηση, **Ενότητα 3: Οι προσφερόμενες δυνατότητες
(affordances) των υπολογιστικών εργαλείων**». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015.
Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<https://eclass.upatras.gr/courses/PN1441>.

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [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».



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

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

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

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.

Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

- Διαφάνεια 5
- Εικόνα 1: http://en.wikipedia.org/wiki/The_Design_of_Everyday_Things
- Διαφάνεια 8
- Εικόνα 1: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:TCMI_Doll_Chair_2.jpg
- Εικόνα 2: http://en.wikipedia.org/wiki/Bungee_chair
- Εικόνα 3: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Door_with_both_push_and_pull_signs.jpg
- Διαφάνεια 9
- Εικόνα 1: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chinese - Teapot with Landscapes - Walters 49740 - View A.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chinese_-_Teapot_with_Landscapes_-_Walters_49740_-_View_A.jpg)
- Εικόνα 2: https://en.wikipedia.org/wiki/Utah_teapot
- Διαφάνεια 10
- Εικόνα 1: http://en.wikipedia.org/wiki/My_Wife_and_My_Mother-in-Law
- Διαφάνεια 15
- Εικόνα 1: http://en.wikipedia.org/wiki/Smith_Corona
- Εικόνα 2: http://en.wikipedia.org/wiki/Home_computer
- Διαφάνεια 19
- Εικόνα 1: <http://en.wikipedia.org/wiki/HP-01>
- Εικόνα 2: <http://en.wikipedia.org/wiki/Hewlett-Packard>
- Εικόνα 3: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Xperia Tablet S auf der Internationalen Funkausstellung 2012 in Berlin 1 PD.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Xperia_Tablet_S_auf_der_Internationalen_Funkausstellung_2012_in_Berlin_1_PD.JPG)

Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

Οποιασδήποτε μορφής υλικό περιλαμβάνεται στο ανωτέρω έργο και δεν αναφέρεται σε ξεχωριστή πηγή αναφοράς, τότε αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του διδάσκοντα Καθηγητή, Βασίλη Κόμη.