



Αλληλεπίδραση Ανθρώπου–Υπολογιστή

A5. Οδηγίες σχεδιασμού διεπαφών χρήστη

(2024–25)

Ίων Ανδρουτσόπουλος

<http://www.aueb.gr/users/ion/>

Οι διαφάνειες αυτές βασίζονται κυρίως στο βιβλίο ***Εισαγωγή στην Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή*** του Ν. Αβούρη, εκδόσεις Δίαυλος, 2000. Τα περισσότερα σχήματα των διαφανειών προέρχονται από το ίδιο βιβλίο.

Τι θα ακούσετε

- Οδηγίες σχεδιασμού διεπαφών χρήστη
 - Έγγραφα κανόνων σχεδιασμού
 - Γενικοί κανόνες σχεδιασμού
 - Τυπικά παραδείγματα σφαλμάτων
 - Συμβουλές σχεδιασμού και χρήσης εικονιδίων
 - Συμβουλές σχεδιασμού ιστοσελίδων

Έγγραφα κανόνων

- **Έγγραφα** με γενικούς και ειδικούς **κανόνες σχεδιασμού διεπαφών**.
 - Π.χ. από τις IBM, Microsoft, Apple κλπ.
 - Συνήθως φτάνουν μέχρι μεγάλο βαθμό λεπτομέρειας.
 - Π.χ. Smith & Mosier (MITRE): **944 κανόνες** σε **6 κατηγορίες**: εισαγωγή δεδομένων, παρουσίαση δεδομένων, έλεγχος συνέπειας, υποβοήθηση χρήστη, μετάδοση δεδομένων, προστασία δεδομένων.

Παράδειγμα κανόνα (Smith & Mosier)

2.6 DATA DISPLAY: Coding

2.6/26 Color Coding for Data Categories

When a user must distinguish **rapidly** among several **discrete categories** of data, particularly when data items are dispersed on a display, consider using a unique color to display the data in each category.

Example: Different colors might be used effectively in a situation display to distinguish friendly, unknown, and hostile **aircraft** tracks, or alternatively to distinguish among aircraft in different altitude zones.

Παράδειγμα κανόνα – συνέχεια

Comment: [...]

Comment: Perhaps as many as **11 different colors** might be reliably distinguished, or even more for trained observers. As a practical matter, however, it will prove safer to use no more than **five different colors** for category coding.

Comment: [...]

«Διαφανής» διεπαφή χρήστη

- Η διεπαφή πρέπει να είναι **«διαφανής»** (αόρατη).
 - Ιδανική περίπτωση: ο χρήστης να **αγνοεί την ύπαρξη της διεπαφής** (όπως ξεχνάω ότι φοράω γυαλιά).
 - Ο χρήστης να **εστιάζει στην εργασία** που θέλει να εκτελέσει, όχι στις ενέργειες του συστήματος που απαιτούνται για να εκτελεστεί η εργασία.
 - Ελαχιστοποίηση του **χάσματος εκτέλεσης**.
- Ιδιαίτερα σημαντικό: **κατανοητή ορολογία**.
 - **Όροι της εργασίας**, γνωστοί στο χρήστη, **όχι όροι του λογισμικού** ή του εσωτερικού του συστήματος.

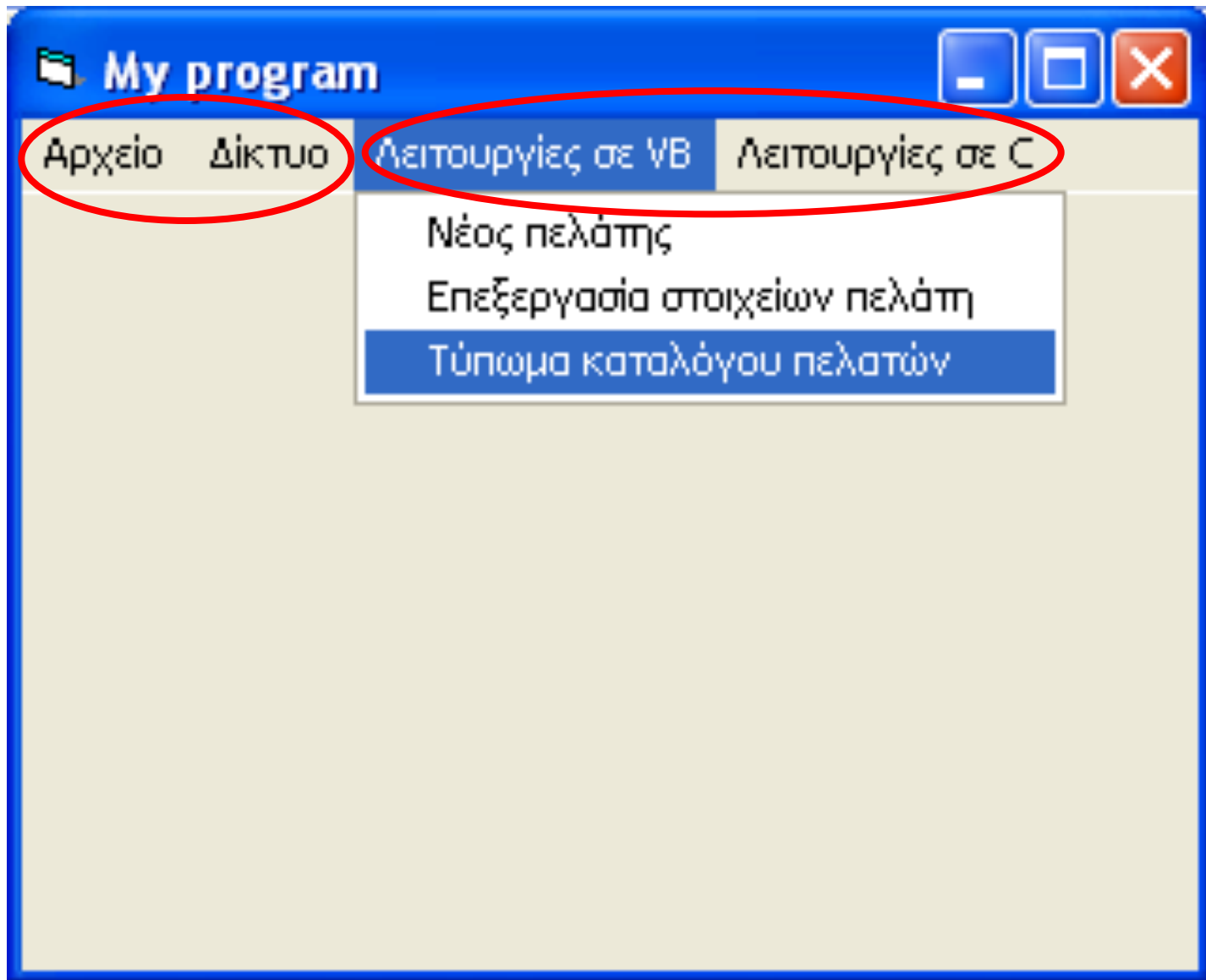
Ποιο μήνυμα;

- (α) Να αποθηκευτεί το αρχείο pict45 στο δίσκο;
- (β) Να αποθηκευτεί η εικόνα pict45;



Ποιος είναι ο χρήστης; Τι
υπόβαθρο/γνώσεις έχει;

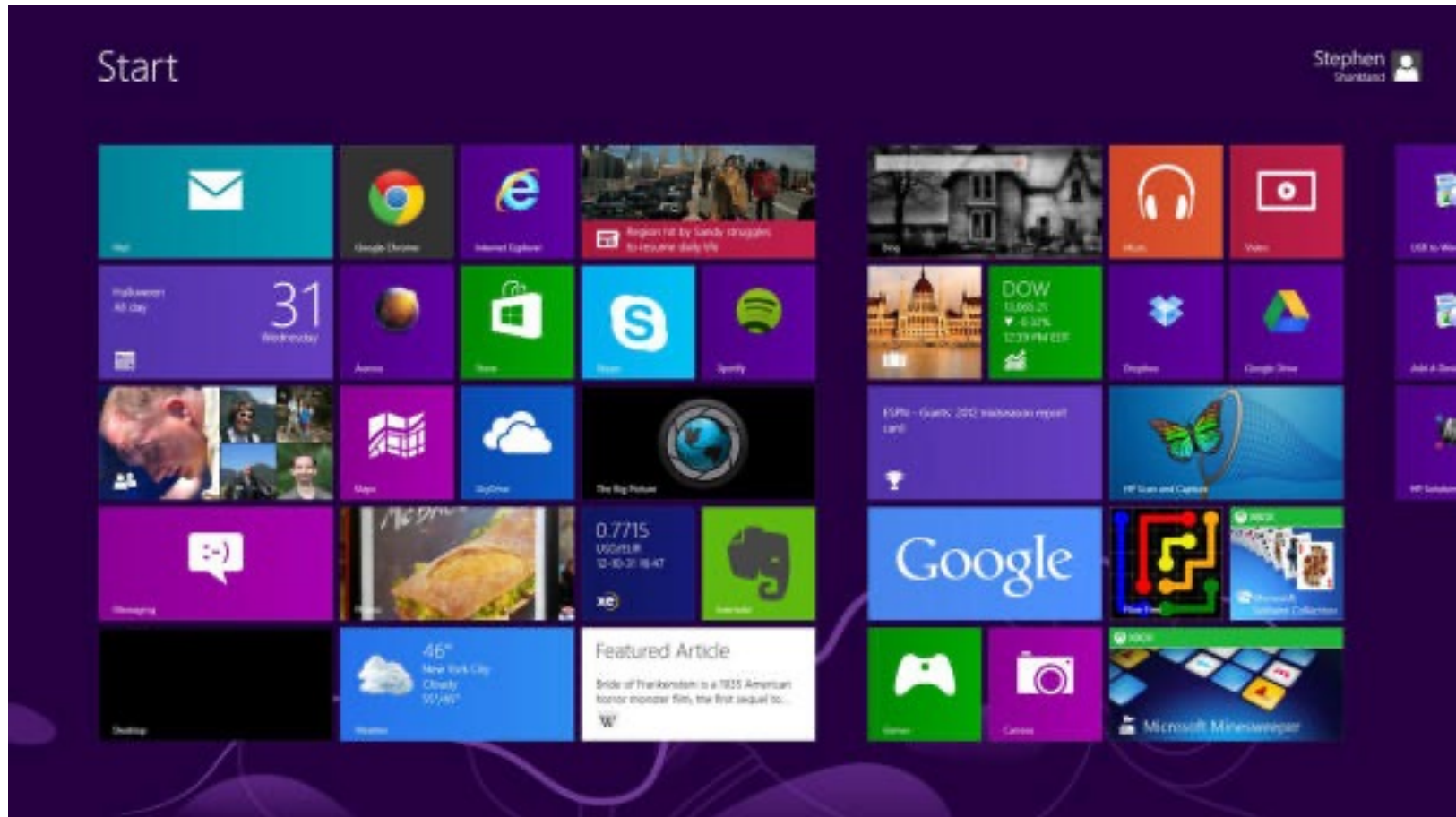
Παράδειγμα προς αποφυγή



Προφανής, αναμενόμενη συμπεριφορά

- Να είναι **προφανές** πώς λειτουργεί η διεπαφή.
 - Χρήση **μεταφορών**.
 - Χρήση καθιερωμένης **ορολογίας, αναπαραστάσεων**.
 - Ελαχιστοποίηση **μνημονικού φορτίου**.
- Τα διάφορα στοιχεία της διεπαφής να **λειτουργούν όπως αναμένει** ο χρήστης.
 - **Συνέπεια** (π.χ. στη χρήση μεταφορών, στους τρόπους επιλογής/χρήσης αντικειμένων, πλοήγησης).
 - **Συμβατότητα** με προηγούμενες εκδόσεις, συνήθειες.
 - Συμβατότητα με το **πολιτισμικό υπόβαθρο** (π.χ. **κόκκινο** → προσοχή, κίνδυνος, σταμάτημα).

Προφανής, αναμενόμενη συμπεριφορά;



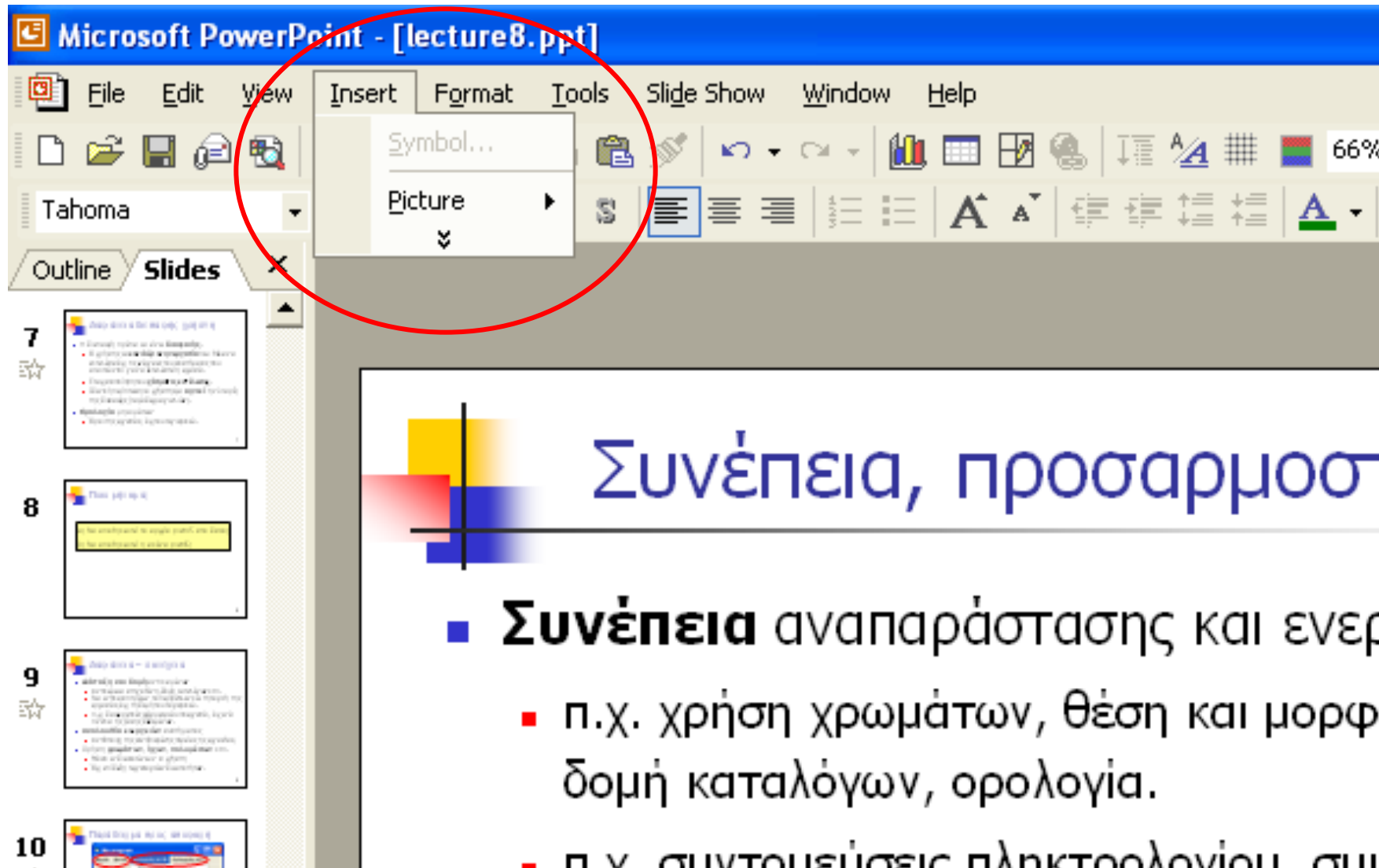
http://news.cnet.com/8301-10805_3-57551670-75/design-guru-nielsen-windows-8-ui-smothers-usability/

<https://www.technologyreview.com/2013/02/20/179811/windows-8-design-over-usability/>

Συνέπεια, προσαρμοστικότητα

- **Συνέπεια** αναπαράστασης και ενεργειών:
 - Π.χ. συνεπής χρήση **χρωμάτων**, συνεπής **θέση** και **μορφή** αντικειμένων, **δομή** καταλόγων, **ορολογία**.
 - Π.χ. συνεπείς **συντομεύσεις** πληκτρολογίου, **συμπεριφορά** αντικειμένων, διαθέσιμες **εντολές**.
- **Προσαρμογή** μορφής και λειτουργιών:
 - **Χειρωνακτικά**: π.χ. προσθήκη ή κατάργηση εικονιδίων.
 - **Αυτόματα**: π.χ. συχνά χρησιμοποιούμενες λειτουργίες.
 - **Προσοχή** να μην παραβιάζεται η **συνέπεια**, η διεπαφή να παραμένει **προβλέψιμη**, να μη χάνει ο χρήστης τον **προσανατολισμό** του!

Επιθυμητή προσαρμογή;



The screenshot shows the Microsoft PowerPoint application window titled "Microsoft PowerPoint - [lecture8.ppt]". The menu bar includes File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Slide Show, Window, and Help. The Insert menu is open, and the "Picture" option is highlighted with a red circle. The "Symbol..." option is also visible above it. The toolbar below the menu bar contains various icons for inserting and formatting elements. The left sidebar shows a list of slides, with slide 7 selected. The main slide area displays a slide titled "Συνέπεια, προσαρμοσ" (Consistency, adaptation) with a decorative graphic of overlapping colored squares (yellow, red, blue) and a black crosshair. The slide content includes a bulleted list:

- **Συνέπεια** αναπαράστασης και ενεργειών
 - π.χ. χρήση χρωμάτων, θέση και μορφή καταλόγων, ορολογία.
 - π.χ. συντομειώσεις πληκτρολογίου, συμ...

Ήχοι, χρώματα, πολυμέσα

- Χρήση **χρωμάτων, ήχων, πολυμέσων** κλπ.
 - Μόνο αν διευκολύνουν το χρήστη.
 - **Όχι επίδειξη** τεχνολογικών δυνατοτήτων.
- Τεχνικές **προσέλκυσης προσοχής** πρέπει να χρησιμοποιούνται **με μέτρο**.
 - Π.χ. υπογράμμιση, **έντονα**, αναβόσβημα, **χρώμα**.
 - Σε περιπτώσεις ανάγκης, παράλληλη μείωση των πληροφοριών ανά οθόνη ή παράθυρο.
- Αποφυγή **χρωματικής ρύπανσης**.
 - Περισσότερα από ~4 χρώματα ανά οθόνη κουράζουν.
 - Όχι πάνω από ~7 χρώματα ανά εφαρμογή.

Χρήση χρωμάτων – συνέχεια

- Περίπου το 10% έχει **αχρωματοψία**.
- Πιθανή πρόσβαση με **μονόχρωμες συσκευές**;
- Ανάγκη χρωματικής **αντίθεσης** μεταξύ χρώματος χαρακτήρων και υποβάθρου.
 - Το ανθρώπινο μάτι δεν είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο στο μπλε. Ακατάλληλο χρώμα για κείμενο;
 - Κατάλληλο για χρώμα υποβάθρου ή πληροφορίες μικρότερης σημασίας;

Ελαχιστοποίηση ενεργειών

- **Ελαχιστοποίηση** ενεργειών του χρήστη.
 - **Ελαχιστοποίηση κινήσεων** άκρων, ματιών κλπ.
 - Π.χ. **αυτόματη μετακίνηση** στο επόμενο πεδίο που πρέπει να συμπληρωθεί.
 - Π.χ. χρήση **προκαθορισμένων τιμών**.
 - Π.χ. **αυτόματη συμπλήρωση** λέξεων, ονομάτων.
- Ο **ρυθμός** των ενεργειών του χρήστη πρέπει να ελέγχεται από τον ίδιο.
 - Π.χ. αποφυγή μη απαραίτητων **χρονικών περιορισμών**.
 - Π.χ. αποφυγή δημιουργίας **άγχους**.

Υποβοήθηση προσανατολισμού

- **Βοηθήματα** προσανατολισμού.

- Π.χ. ποια **βήματα** έχουν εκτελεστεί, ποια βήματα απομένουν, ποιες **δυνατότητες** υπάρχουν;
- Π.χ. σε **ποια οθόνη** του συστήματος **βρίσκομαι**, πώς **επιστρέφω** στην προηγούμενη;

- Ιδιαίτερα σημαντικό σε **ιστοσελίδες**.

- Π.χ. «**χάρτης**» ιστοτόπου ή **ακολουθία εργασιών** με ένδειξη **τρέχουσας θέσης**.
- **Σταθερή τοποθέτηση** ενδείξεων θέσης, καταλόγων επιλογών.
- Γενικότερα **συνέπεια** στη μορφή των ιστοσελίδων.

[Αεροπορικά](#) [Ξενοδοχεία](#) [Ακτοπλοϊκά](#) [Αυτοκίνητα](#) [Community](#) [Discover](#)

Language: Ελληνικά

[Αναζήτηση](#)[Αποτελέσματα](#)[Επιβάτες](#)[Πληρωμή](#)[Επιβεβαίωση](#)

Αποτελέσματα αναζήτησης από Αθήνα προς Λονδίνο

Αναχώρηση : Παρασκευή, 19 Ιουλ. 2013 | Επιστροφή : Δευτέρα, 22 Ιουλ. 2013

Λίστα

[+/- 3 ημέρες](#)[Convenience](#)

BETA

Δημιουργία Price...

Φίλτρα

- ☒ Πτήσεις με ανταπόκριση (250)
- ☒ Low-Cost (2)
- ☒ Ελικοφόρα αεροσκάφη (43)

Τιμή :



Αναχώρηση : Παρασκευή 19/07/2013 Από Αθήνα Προς Λονδίνο

451,28

Τελική τιμή

[Συνέχεια](#) TURKISH AIRLINES
Turkish Airlines

Αναχώρηση

Άφιξη

Στάσεις



10:05 (ATH)

09:55 (LGW)

IST

[Λεπτομέρειες](#)

15:05 (ATH)

09:55 (LGW)

IST

[Λεπτομέρειες](#)

21:50 (ATH)

09:55 (LGW)

IST

[Λεπτομέρειες](#)

Βοηθήματα προσανατολισμού

Practicals - Microsoft Internet Explorer

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Αγαπημένα Εργαλεία Βοήθεια

Πίσω Αναζήτηση Αγαπημένα Μέσα

Διεύθυνση C:\jon\teaching\aub\hcl\hcl_web\practicals.htm Μετάβαση

Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής

Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή

Εργασίες

Στη διάρκεια του μαθήματος θα δοθούν τρεις εργασίες. Οι πρώτες δύο είναι **υποχρεωτικές** και η τρίτη προαιρετική.

1η εργασία: Σχεδιασμός και ανάπτυξη γραφικής διεπαφής.

2η εργασία: Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος προφορικών διαλόγων.

3η εργασία: Συμμετοχή στην αξιολόγηση της ευχρηστίας διαδραστικού εργαλείου ανάπτυξης εφαρμογών παραγωγής φυσικής γλώσσας. Το υπό αξιολόγηση εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συστήματα όπως το ILEX (βλ. [σελίδα συνδέσμων](#)).

Οι πρώτες δύο εργασίες θα δοθούν σε **ζεύγη** φοιτητών. Τα ζεύγη θα είναι τα **ίδια** και για τις δύο εργασίες. Η συμμετοχή στην τρίτη εργασία είναι ατομική.

Ο βαθμός των εργασιών θα αποτελέσει το:

- 15% του τελικού βαθμού, αν παραδοθούν μόνο οι εργασίες 1 και 2
- 20% του τελικού βαθμού, αν παραδοθούν και οι τρεις εργασίες.

Στις εργασίες 1 και 2 δεν επιτρέπεται η συνεργασία μεταξύ διαφορετικών ζευγών. Σε περίπτωση που δύο ζεύγη στείλουν προγράμματα που δεν πείθουν ότι έχουν σχεδιαστεί και αναπτυχθεί ξεχωριστά, η βαθμολογία και των δύο ζευγών θα είναι εξαιρετικά μειωμένη ή μηδενική.

Αρχική Σελίδα
Ανακοινώσεις
Βιβλιογραφία
Διαλέξεις
Εργασίες
Επικοινωνία
Σύνδεσμοι

Ο Υπολογιστής μου

Κατανοητή οργάνωση/πλοήγηση;

The screenshot shows the website **επιστήμη των υπολογιστών** (Computer Science) with the URL grad.cs.aueb.gr/index.php. The browser is Firefox. The page features a navigation menu with the following items: **Αρχική**, **Πληροφορίες**, **Δομή Προγράμματος**, **Διδάσκοντες**, **Έρευνα**, and **Επικοινωνία**. A red oval highlights this navigation menu. Below the navigation menu, there is a section titled **Επιλογές** (Options) with a list of links: **Αίτηση**, **Πρόγραμμα Εξαμήνου**, **Ακαδημ. Ημερολόγιο**, **Σεμινάριο**, **Ερευνητικής Μεθοδολογίας**, and **Γνώμες αποφοίτων μας**. A red oval highlights this list. To the right of the navigation menu, there is a section titled **Οι απόψεις των αποφοίτων μας** (Our graduates' views) with a quote: "...Κατά τη διάρκεια των σπουδών μου στην ΕΥ, οι οποίες ήταν και είναι βασικό εφόδιο για την μετέπειτα πορεία μου(...) Στο ΠΜΣ ήρθα σε επαφή με τους καθηγητές και τους φοιτητές του προγράμματος. Η εμπειρία αυτή ήταν πολύτιμη και συνεχίσω να συνεργάζομαι με τους καθηγητές του προγράμματος." A red oval highlights this section. Below the quote, there is a section titled **Ανακοινώσεις** (Announcements) with a list of dates and events: **[16.07.2013] Εκ νέου Υποβολή Αιτήσεων**, **[27.05.2013] Πρόγραμμα Εξεταστικής Εαρινού 12-13**, and **[21.05.2013] Ημερίδα Π.Μ.Σ. Επιστήμη των Υπολογιστών & Αγορά Εργασίας.** A red oval highlights this section. A red dashed line connects the **Πληροφορίες** link in the navigation menu to a text box that says: **Αυτά είναι ο «χάρτης»; Αν τα διατρέξω θα έχω δει όλες τις πληροφορίες του ιστοτόπου;** Another red dashed line connects the **Επιλογές** list to a text box that says: **Ή μήπως ο χάρτης είναι αυτός; Οι επιλογές αυτές αλλάζουν αν πάω στις «Πληροφορίες» του οριζόντιου μενού. Πώς σχετίζονται τα δύο μενού;**

Firefox

Ημερολόγιο Google

Επιστήμη των Υπολογιστών - Τμήμα...

grad.cs.aueb.gr/index.php

επιστήμη των υπολογιστών ΟΠΑ

επιστήμη των υπολογιστών

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Αρχική Πληροφορίες Δομή Προγράμματος Διδάσκοντες Έρευνα Επικοινωνία

Επιλογές

Αίτηση

Πρόγραμμα Εξαμήνου

Ακαδημ. Ημερολόγιο

Σεμινάριο

Ερευνητικής Μεθοδολογίας

Γνώμες αποφοίτων μας

Ανακοινώσεις

[16.07.2013] Εκ νέου Υποβολή Αιτήσεων

[27.05.2013] Πρόγραμμα Εξεταστικής Εαρινού 12-13

[21.05.2013] Ημερίδα Π.Μ.Σ. Επιστήμη των Υπολογιστών & Αγορά Εργασίας.

Οι απόψεις των αποφοίτων μας

"...Κατά τη διάρκεια των σπουδών μου στην ΕΥ, οι οποίες ήταν και είναι βασικό εφόδιο για την μετέπειτα πορεία μου(...) Στο ΠΜΣ ήρθα σε επαφή με τους καθηγητές και τους φοιτητές του προγράμματος. Η εμπειρία αυτή ήταν πολύτιμη και συνεχίσω να συνεργάζομαι με τους καθηγητές του προγράμματος."

ΕΚΤ

Το Πρόγρ...

υποψηφί...

αξιολόγη...

αιτήσεις

εισαχθού...

των διδ...

Πληροφο...

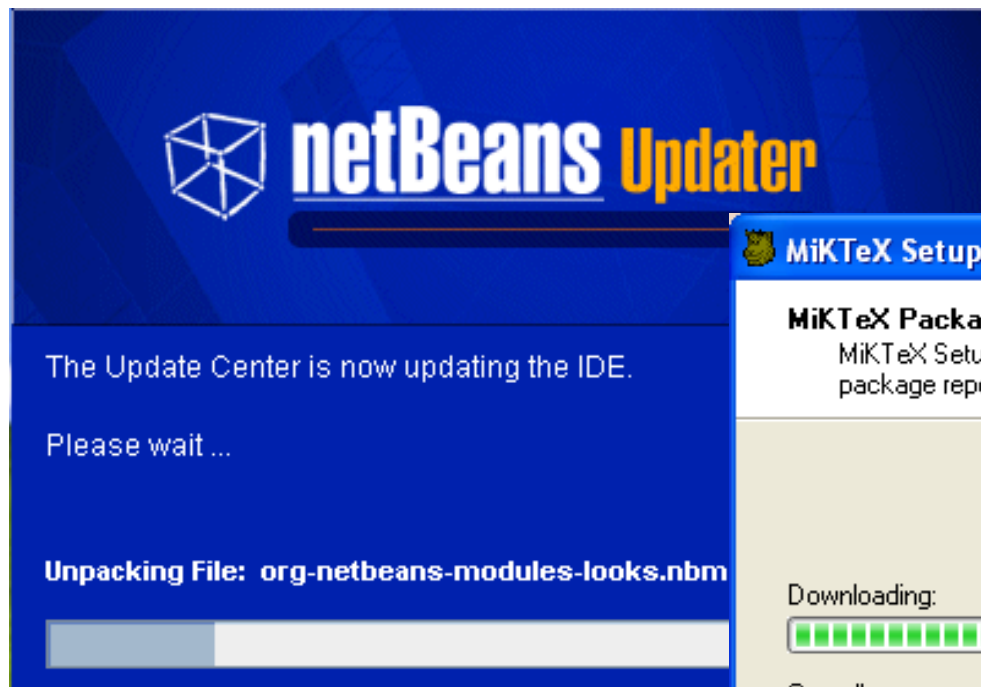
Αυτά είναι ο «χάρτης»; Αν τα διατρέξω θα έχω δει όλες τις πληροφορίες του ιστοτόπου;

Ή μήπως ο χάρτης είναι αυτός; Οι επιλογές αυτές αλλάζουν αν πάω στις «Πληροφορίες» του οριζόντιου μενού. Πώς σχετίζονται τα δύο μενού;

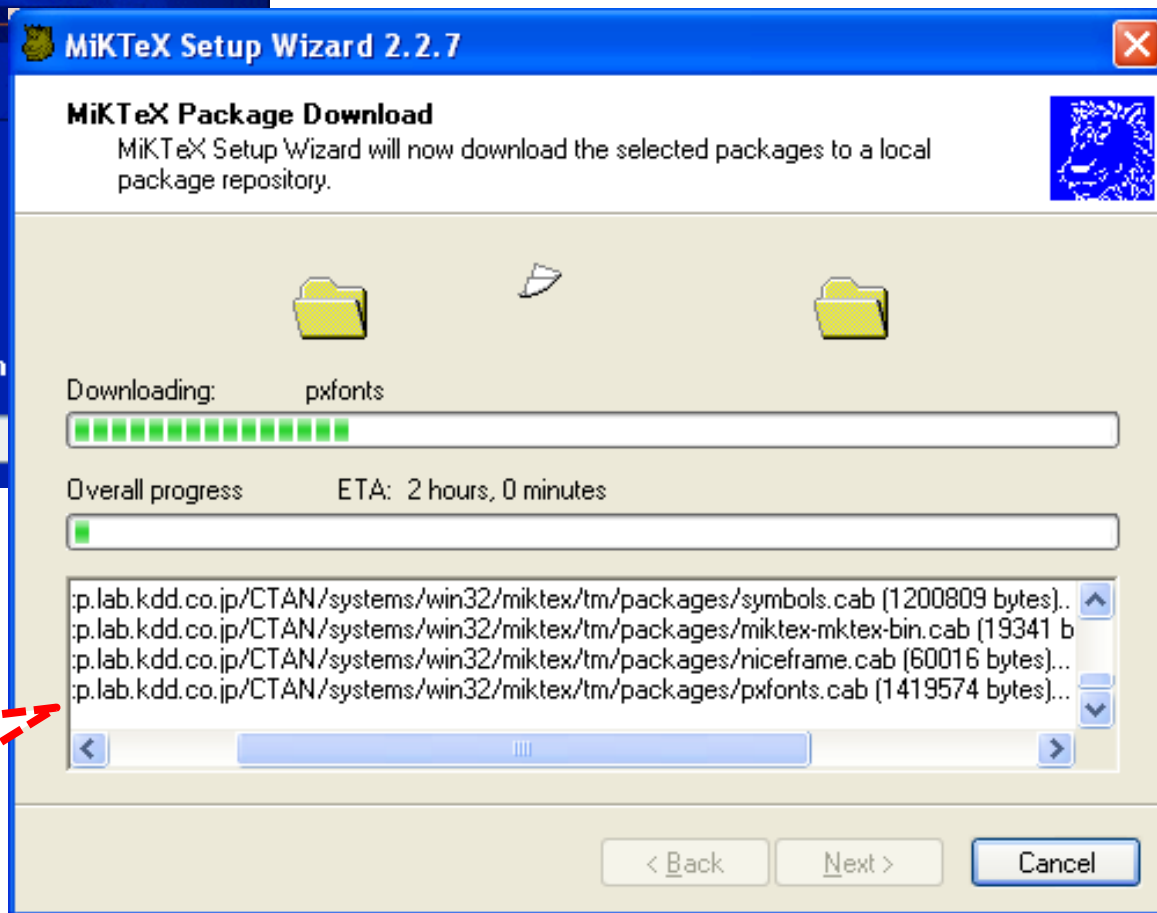
Ανάδραση

- **Ενέργειες** πάνω σε αντικείμενα της διεπαφής πρέπει να παρέχουν **ανάδραση**.
 - Π.χ. αλλαγή σχήματος, χρώματος κλπ.
- **Εσφαλμένες ενέργειες** θα πρέπει να οδηγούν άμεσα σε **κατατοπιστικά μηνύματα**.
- Σε περιπτώσεις ενεργειών με **μεγάλο χρόνο ολοκλήρωσης** απαιτείται ένδειξη προόδου.
 - Π.χ. για ενέργειες 1 – 10", αλλαγή σχήματος δείκτη
 - Π.χ. για ενέργειες > 10", δείκτης προόδου.
- Αποφυγή **υπερβολών** υπερπληροφόρησης.

Εργασίες με μεγάλη αναμονή



Υπερβολική
πληροφόρηση;
Ορολογία χρήστη;



Διευθέτηση κάποιων ζητημάτων

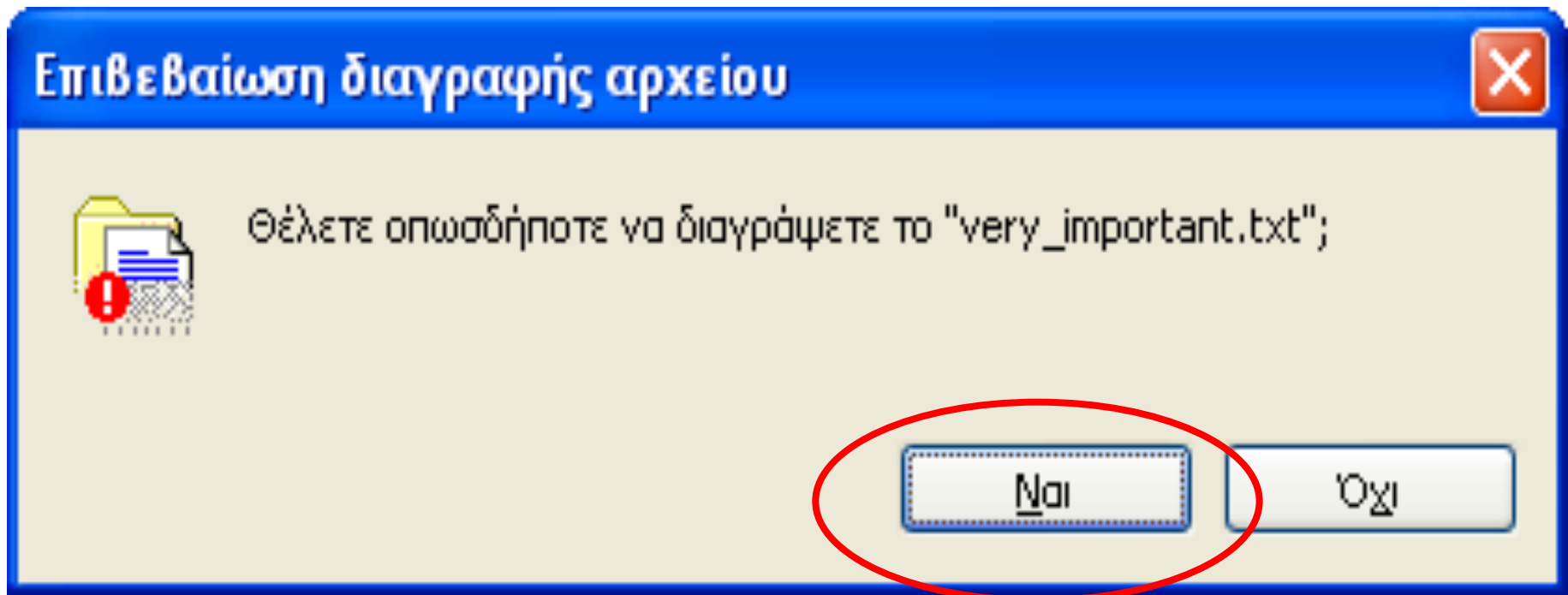
Μην απενεργοποιήσετε τον υπολογιστή σας

XPS

Προστασία από κινδύνους

- Η διεπαφή πρέπει να παρέχει **μηχανισμούς προστασίας** από κινδύνους.
 - **Προειδοποιητικά μηνύματα** πριν την εκτέλεση επικίνδυνων ενεργειών, π.χ. όποτε υπάρχει κίνδυνος απώλειας δεδομένων.
 - Δυνατότητα **αναίρεσης** (κατά προτίμηση μεγάλου βάθους βημάτων) και αναίρεσης της αναίρεσης.
 - **Αποφυγή** χρήσης **επικίνδυνων** επιλογών ως **προκαθορισμένων**.

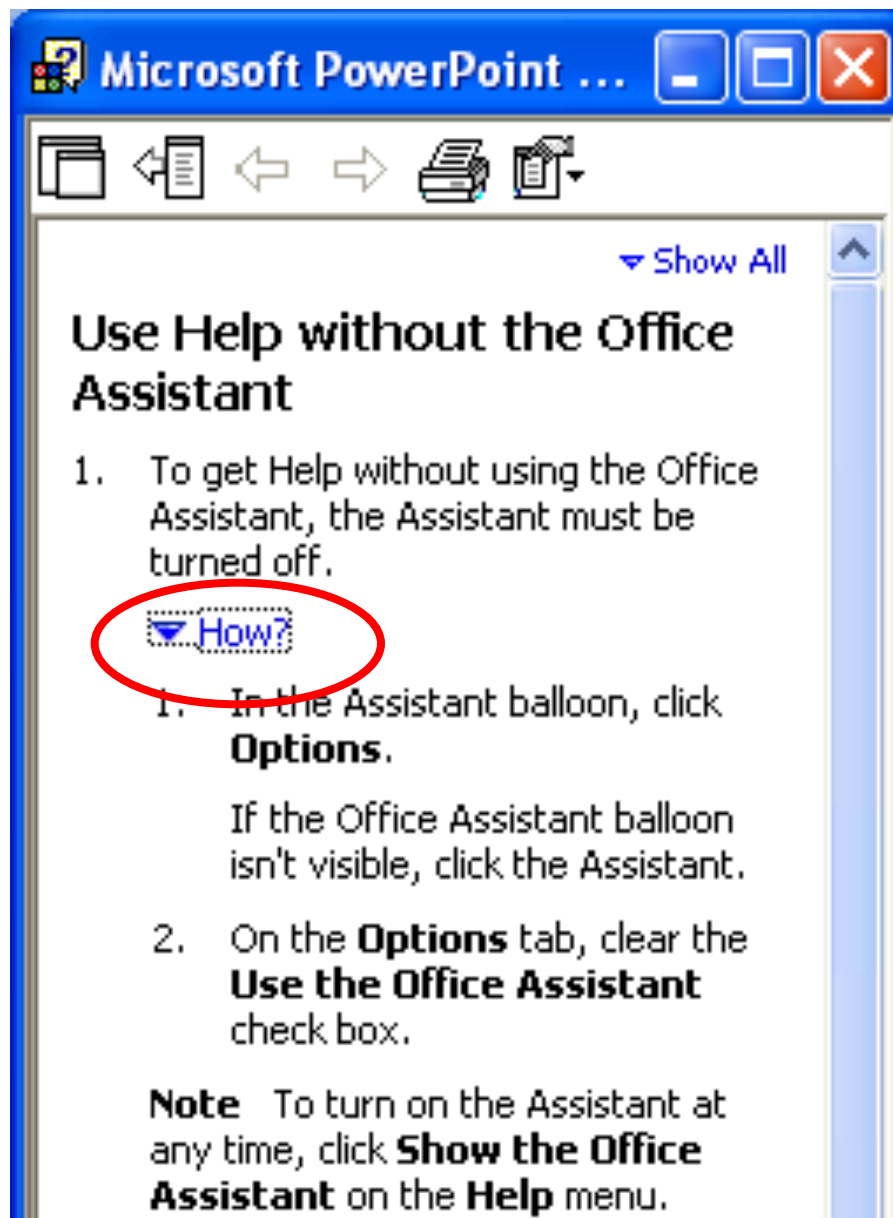
Επικίνδυνη ή χρήσιμη προεπιλογή;



Παροχή βοήθειας

- Παροχή βοήθειας μέσω απλής, τυποποιημένης **ενέργειας** του χρήστη.
 - Π.χ. πάτημα τυποποιημένου πλήκτρου/εικονιδίου.
- **Αυτόματη** εμφάνιση βοήθειας σε περιπτώσεις επαναλαμβανόμενων λαθών.
- Παροχή βοήθειας **πολλαπλών επιπέδων**.
 - Αρχικά συνοπτικές πληροφορίες.
 - Περισσότερες πληροφορίες κατόπιν αιτήματος του χρήστη.

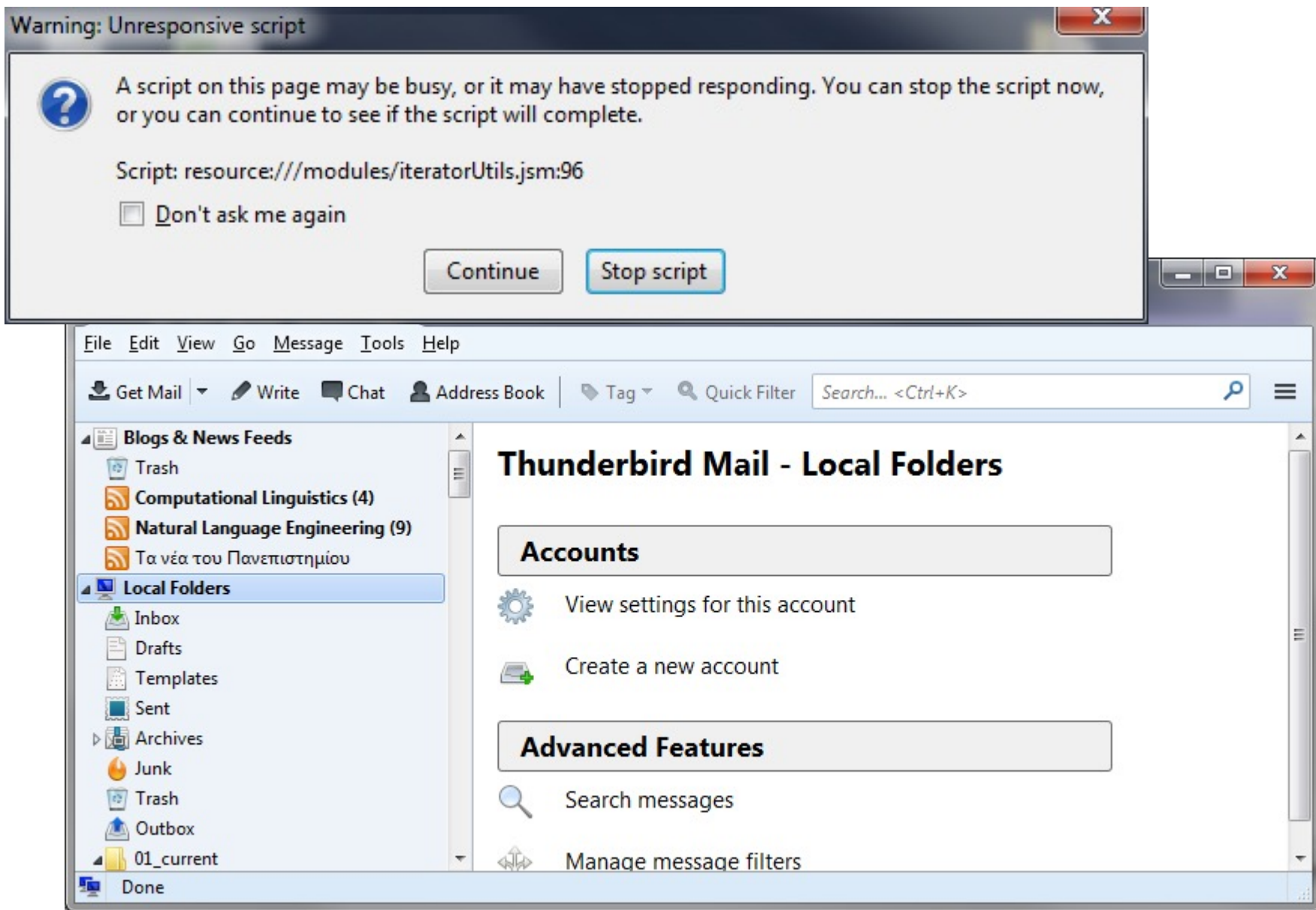
Βοήθεια πολλών επιπέδων



Μηνύματα σφαλμάτων

- Σε **ουδέτερο**, όχι προσβλητικό ύφος.
- Πολλαπλά **επίπεδα** επεξήγησης.
 - Αρχικά περιληπτικά.
 - Οι ενδιαφερόμενοι χρήστες να μπορούν να λάβουν περαιτέρω διευκρινίσεις.
- Στην **ορολογία** του χρήστη, όχι του συστήματος.
 - π.χ. όχι «new_file(): no file handles left.»
- Πρέπει να παρέχουν **οδηγίες ανάνηψης**.
 - Τι να κάνω για να αντιμετωπίσω το πρόβλημα;

Κατάλληλο μήνυμα;



Κατάλληλα μηνύματα;

Error Copying File or Folder



Catastrophic failure

OK



E:\



This file does not have an app associated with it for performing this action. Please install an app or, if one is already installed, create an association in the Default Apps Settings page.

OK

Microsoft PowerPoint

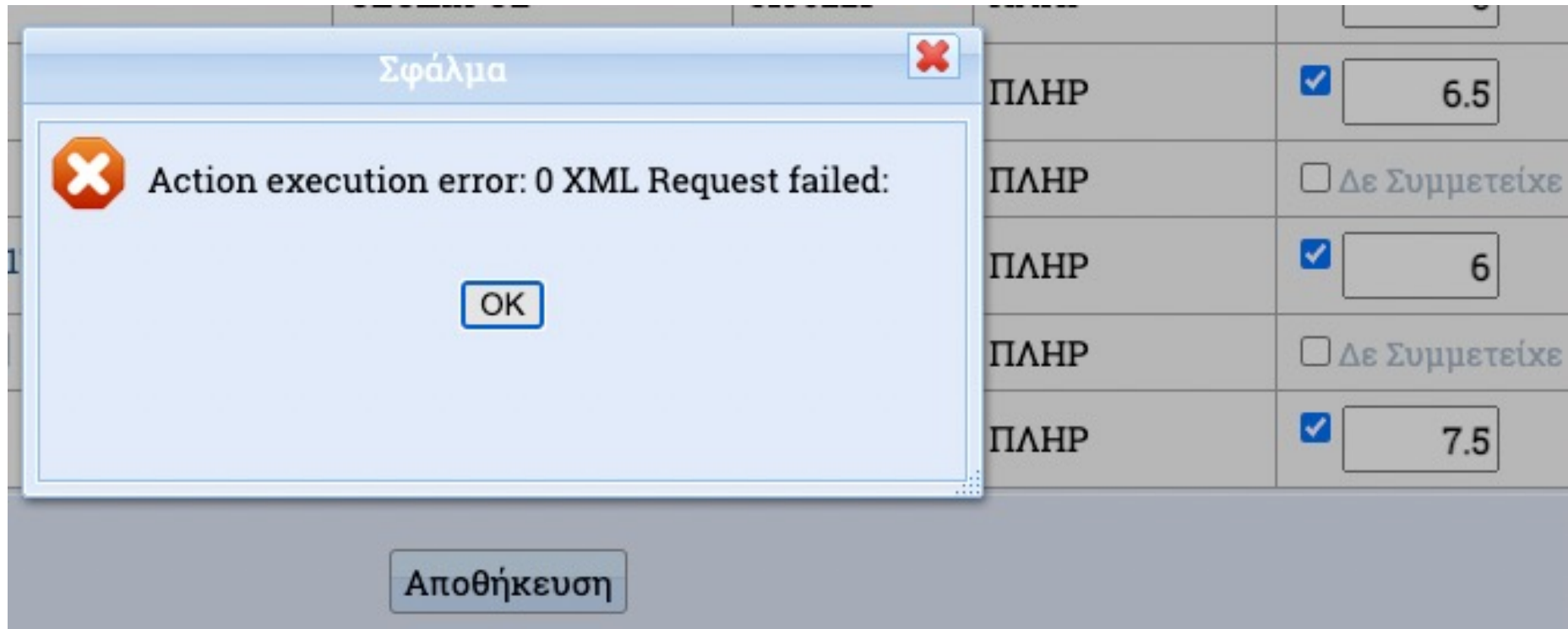


Windows cannot print due to a problem with the current printer setup.
Try one or more of the following:

- * Check the printer by printing a test page from Windows.
- * Make sure the printer is turned on and online.
- * Reinstall the printer driver.

OK

Κατάλληλο μήνυμα;



Κατάλληλο μήνυμα;



Εμβολιασμός COVID-19

Συνδεθείτε ως Φαρμακοποιός



Εθνική
Εκστρατεία
Εμβολιασμού

Σφάλμα

Παρουσιάστηκε σφάλμα.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Κυβέρνηση

Copyright © 2020 - Υπουργείο Υγείας - Υλοποίηση από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης

gov.gr

Κατάλληλο μήνυμα;

14 Ημερολόγιο Google - 3 εβδομά... x Ηλεκτρονικές Ψηφοφορίες «Ζ... x +

zeus.grnet.gr/zeus/error/403

rks 14 Ημερολόγιο ACL2020 CLEF 2020 | Conf... Gmail webex Ion Apella Citrix Gateway papers people projects lab/group

 ZEUS



Προέκυψε σφάλμα διακομιστή, παρακαλούμε ενημερώστε τους διαχειριστές του συστήματος.

Πρέπει να αποσυνδεθείτε για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτή την σελίδα

Είσοδος Όροι χρήσης

Ανθρωπομορφισμός

- **Ανθρωπομορφισμός:** Η τάση των ανθρώπων να δίνουν ανθρώπινες ιδιότητες σε αντικείμενα.
 - Π.χ. να μιλούν στο αυτοκίνητό τους, να βλέπουν τα αυτοκίνητα σαν να έχουν μάτια (φώτα).
 - Αντίστοιχα «**ζωομορφισμός**».
 - Την τάση ενισχύουν συχνά οι σχεδιαστές προϊόντων.
 - Ίσως πιο **φυσική, θερμή, διασκεδαστική** διάδραση.
- **Κίνδυνος:** εσφαλμένες **προσδοκίες**.
 - Οι χρήστες θεωρούν ότι ο υπολογιστής είναι **ευφυής**.
 - Ίσως υποβάλλουν **συνθετότερα αιτήματα**.
 - Συχνά προκαλείται **εκνευρισμός**.
- Πρόβλημα π.χ. σε διεπαφές **φυσικής γλώσσας**.

Ενίσχυση ανθρωπομορφισμού



Ακραία ενίσχυση ανθρωπομορφισμού



<https://www.ics.forth.gr/indigo/>

<https://www.youtube.com/watch?v=qCzBx4LzGak>

Η εικονοσκόπηση έγινε στον Ελληνικό Κόσμο του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού στη διάρκεια του IST INDIGO. Copyright εικόνων μνημείων ΙΜΕ (χρήση με την ευγενική παραχώρηση του ΙΜΕ). Τα κείμενα παράγονται από μια οντολογία OWL της Αγοράς της Αθήνας, που κατασκευάστηκε βάσει στοιχείων του ΙΜΕ.



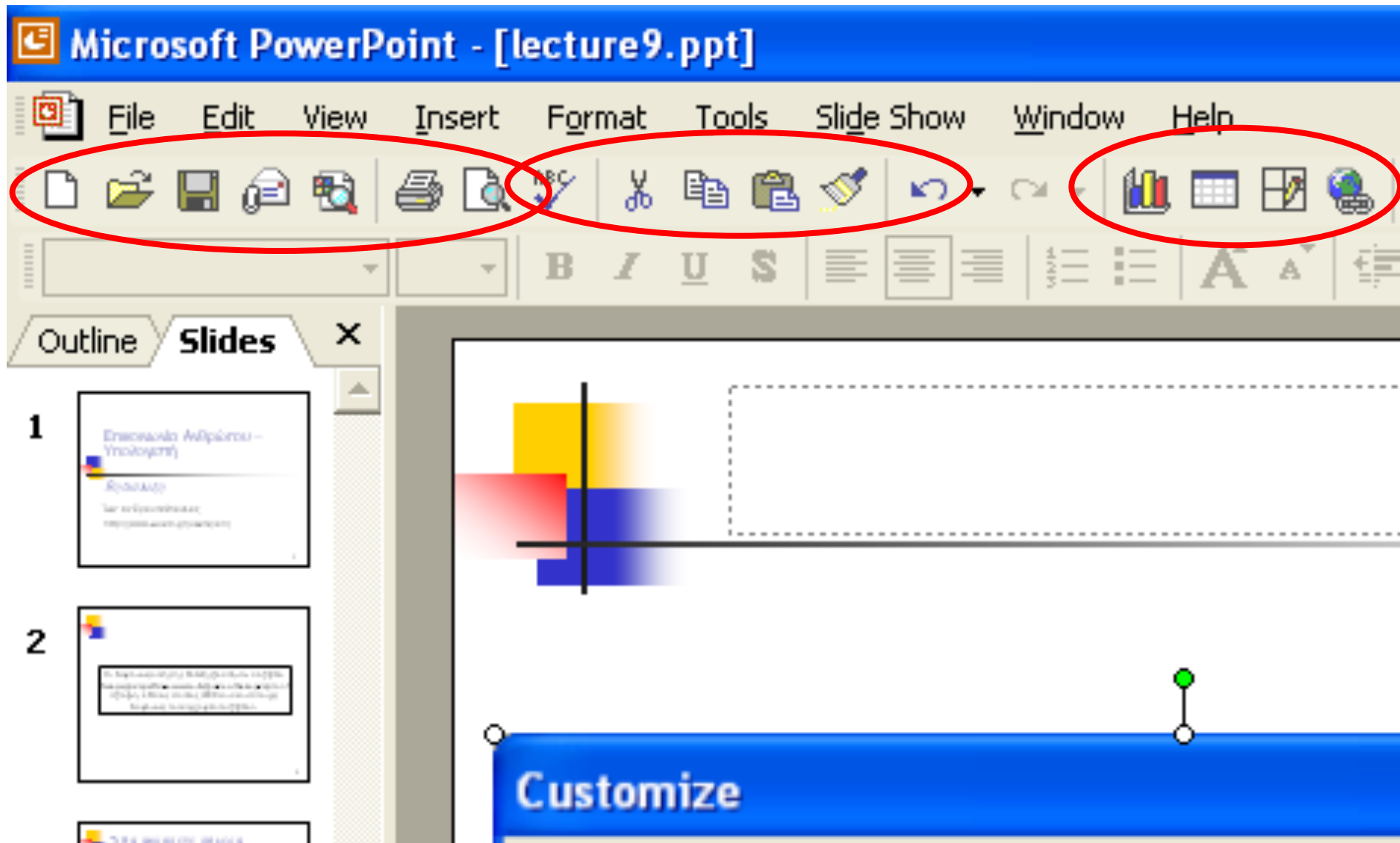
Αίσθηση ελέγχου

- **Αρχάριοι** χρήστες μπορεί να προτιμούν να **καθοδηγούνται** σε κάθε βήμα.
- Πιο **προχωρημένοι** χρήστες προτιμούν να έχουν την **αίσθηση ελέγχου**.
 - **Πρωτοβουλία συστήματος:** Το σύστημα καθοδηγεί σε κάθε βήμα (π.χ. «Επιλέξτε... ή ... ή ...»).
 - **Πρωτοβουλία χρήστη:** Ο χρήστης έχει τον έλεγχο (π.χ. «Πώς μπορώ να βοηθήσω;»).
- **Επιτείνουν** την αίσθηση ελέγχου:
 - **Συντομεύσεις** πληκτρολογίου, **γλώσσα εντολών**.
 - **Εργαλεία διαμόρφωσης** του τρόπου λειτουργίας του συστήματος και διαχείρισης των πόρων του.

Εικονίδια

- **Λόγοι** χρήσης εικονιδίων:
 - Οικονομία **χώρου** οθόνης.
 - **Εύκολη αναγνώριση** αναπαριστώμενης έννοιας.
 - Ανεξαρτησία από τη **γλώσσα** του χρήστη.
- Η **σημασία** τους πρέπει να είναι κατανοητή:
 - **Αναγνώριση**, όχι ενθύμηση.
 - Χρήση επιτυχημένων **μεταφορών**.
 - Κατανοητή **αναπαράσταση** (π.χ. να καταλαβαίνω ότι το εικονίδιο δείχνει ένα μολύβι).
- Υπάρχουν **έγγραφα** με **συμβουλές/κανόνες** σχεδιασμού εικονιδίων.

Επιτυχημένα εικονίδια;



Συνοχή και ευκρίνεια

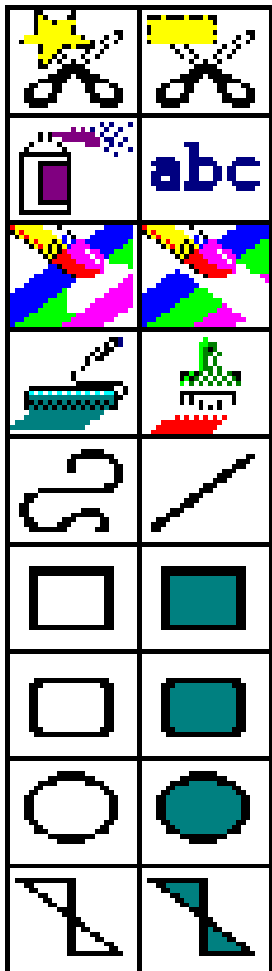
■ **Συνοχή** εικονιδίων:

- Συνέπεια **μεγέθους** και **χρωμάτων**.
- Συνέπεια επιπέδου **αφαίρεσης**.
- Συνέπεια χρησιμοποιούμενης **μεταφοράς**.

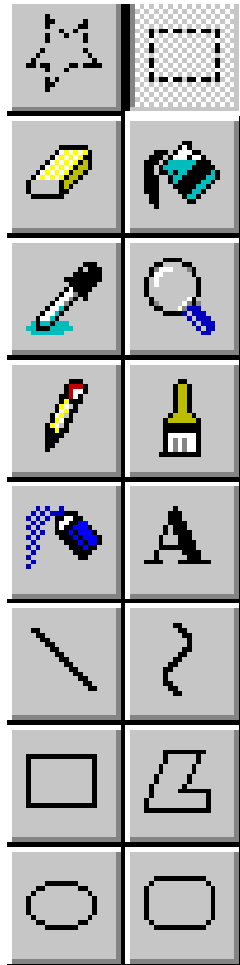
■ **Ευκρίνεια**:

- Χρήση με διαφορετικές **αναλύσεις** και **συσκευές**.
- Χρήση με **ασπρόμαυρες** οθόνες;
- Χρήστες με **δυσκολίες** όρασης.

Συνεκτικά, ευκρινή, κατανοητά;



(α)



(β)



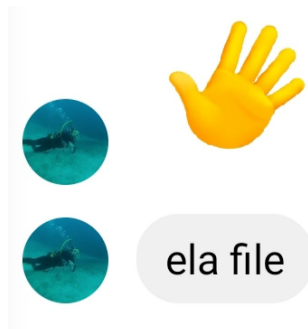
(α)



(β)

Πολιτισμικό υπόβαθρο

- Συχνά τα ίδια σύμβολα έχουν **άλλη έννοια** ανάλογα με το πολιτισμικό υπόβαθρο.
 - Π.χ. διαφορετικές **χειρονομίες** μπορεί να είναι προσβλητικές σε διαφορετικές χώρες.
 - Π.χ. εικονίδιο με αμερικανικό **γραμματοκιβώτιο**.
 - Π.χ. **εικονίδια με κείμενο** σε συγκεκριμένη γλώσσα.
 - Π.χ. εικονίδια που προϋποθέτουν ότι η γλώσσα γράφεται **οριζόντια** και από **αριστερά προς τα δεξιά**.



ela file



Ευχρηστία ιστοσελίδων

- Οι **ιστοσελίδες** είναι ουσιαστικά **διεπαφές** χρήστη.
 - Π.χ. διεπαφές συστημάτων αναζήτησης και παροχής πληροφοριών, ηλεκτρονικών αγορών κλπ.
- Προβλήματα **ευχρηστίας** στον παγκόσμιο ιστό.
 - **Παραβίαση** κανόνων σχεδιασμού διεπαφών.
 - Π.χ. προβλήματα **εστίασης** προσοχής.
 - Π.χ. προβλήματα **πλοήγησης**.
 - Π.χ. έλλειψη **συνέπειας** ακόμα και στις σελίδες του ίδιου ιστοτόπου (π.χ. μη σταθερή θέση βοηθημάτων).

"Συνεργασία για το Δημόσιο Πανεπιστήμιο"

μέχρι 4 επιλογές

«Δεν με αφήνει να
επιλέξω υποψήφιο.»

Αικατερίνη Δημάκη

Αντώνης Δημάκης

Αναστασία Κωστάκη

Γεώργιος Ξυλωμένος

«Δοκίμασε άλλο browser/υπολογιστή.»

Εκδόσεις Πανεπιστημίου Αθηνών - Α.Κ.Ο.Π.Α"

μέχρι 1 {gettext("CHOICE")}

Ανδριανός Τσεκρέκος

«Τα ίδια. Ακόμα και
στο κινητό.»

μέχρι 4 επιλογές

«Πρέπει να επιλέξεις πρώτα παράταξη. Και με ΙΕ δεν θα δουλέψει το επόμενο βήμα. Το μήνυμα λάθους δεν πειράζει.»

Καραμάνης

μαούλη

γουλιάτος

Διαματάρη

Θέλω να φύγω στις 15:10...



1 SELECT YOUR FLIGHTS

OUTBOUND

Athens to Brussels

Previous week

Next week

Sat 27 Oct	Sun 28 Oct	Mon 29 Oct	Tue 30 Oct	Wed 31 Oct	Thu 1 Nov	Fri 2 Nov
from € 124.04	from € 148.04	from € 124.04	from € 148.04	from € 148.04	from € 148.04	from € 148.04

Tuesday 30th October

sort by default



☒ direct flights only

Fare information		GoLight	Flex	Best Value	Business
08:30 → 10:50	 A3620	€ 148.04 Mileage accrual: 1,307	€ 188.04		€ 389.04 1 seat left
A3620 - Airbus Industrie A321 Operated by Aegean Airlines		08:30 Athens El. Venizelos		10:50 Brussels National Airport	⌚ 3h 20min
15:10 → 17:30	 A3622	€ 174.04	€ 214.04		€ 477.04 2 seats left

ATH
Athens



BRU
Brussels



FLIGHTS OUTBOUND



Dep: Tue 30 October 2018 - 08:30

Athens
(El. Venizelos)

 Brussels
(National Airport)

 [A3620](#)

INBOUND

Dep: Mon 5 November 2018 - 18:20

Brussels
(National Airport)

 Athens
(El. Venizelos)

 [A3623](#)

1 x Adult € 149.00

Taxes € 65.84

Total € 214.84

Mileage accrual for this trip: 2,287

Gold Miles+Bonus members



45

Ταχύτητα και κόστος φόρτωσης

- Παράγοντες **επιβράδυνσης** ή/και αυξημένου **κόστους μετάδοσης**:
 - Χρήση μεγάλων αρχείων **εικόνων, βίντεο** κλπ.
 - Εκτέλεση **προγραμμάτων** στον εξυπηρετητή (π.χ. δυναμικά παραγόμενες ιστοσελίδες) ή στον υπολογιστή/συσκευή του χρήστη.
- **Χρονικοί περιορισμοί** διαδραστικών συστημάτων:
 - Αίσθηση **ελεύθερης κίνησης**: $\leq 1''$.
 - **Ανεκτή** (;) καθυστέρηση: $\leq 10''$.
- Χρήστες με **αργές/ακριβές συνδέσεις**.
 - Π.χ. μέσω **κινητού**.

Τα σημαντικά στην αρχή

- Πολλοί χρήστες χρησιμοποιούν σε **περιορισμένο** βαθμό μηχανισμούς **κύλισης** (scroll).
- **Σύνδεσμοι** στην **αρχή** της ιστοσελίδας έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να ακολουθηθούν.
 - Ανάλογη τοποθέτηση συνδέσμων που θέλουμε/δεν θέλουμε να ακολουθούνται συχνά.
 - Οι σύνδεσμοι αυξάνουν την πιθανότητα να μη διαβαστεί ολόκληρη η ιστοσελίδα.
- **Κείμενο** στην **αρχή** της σελίδας έχει μεγαλύτερη πιθανότητα να διαβαστεί.
 - Σημαντικές πληροφορίες (ή περίληψη) στην αρχή.

Τοπική μηχανή αναζήτησης

Firefox

Επιστήμη των Υπολογιστών - Τμήμα Π...

grad.cs.aueb.gr

Google

Επιστήμη των Υπολογιστών

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Αρχική Πληροφορίες Δομή Προγράμματος Διδάσκοντες Έρευνα Επικοινωνία

Google™ Προσαρμοσμένη Αναζήτηση

Επιλογές

- Αίτηση
- Πρόγραμμα Εξαμήνου
- Ακαδημ. Ημερολόγιο
- Σεμινάριο
- Ερευνητικής Μεθοδολογίας
- Γνώμες αποφοίτων μας

Οι απόψεις των αποφοίτων μας...

"...Κατά τη διάρκεια των σπουδών μου απέκτησα σημαντικές γνώσεις σε όλους τους βασικούς τομείς της ΕΥ, οι οποίες ήταν και είναι βασικό εφόδιο για την μετέπειτα πορεία μου(...) Στο ΠΜΣ ήρθα σε επαφή με την έρευνα με αποτέλεσμα η διπλωματική μου εργασία να δημοσιευθεί σε διεθνές συνέδριο. Ίσως το πιο σημαντικό όφελος είναι ότι απέκτησα βασικές δεξιότητες που με βοήθησαν να συνεχίσω και στη δεύτερη βαθμίδα που οδηγεί στην απόκτηση διδακτορικού διπλώματος."

Κατσαρός Κων/νος, Απόφοιτος Σειράς 2003-2004, Researcher, University College, London

ΕΚ ΝΕΟΥ ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ Π.Μ.Σ. "ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ"

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Επιστήμη Υπολογιστών ανακοινώνει ότι δέχεται νέες αιτήσεις υποψηφίων έως την Δευτέρα 16/9/2013. Οι αιτήσεις θα αξιολογηθούν τμηματικά ως εξής: Η πρώτη διαδικασία αξιολόγησης θα πραγματοποιηθεί στο 22/07/2013 (για τις έως τότε υποβληθείσες αιτήσεις). Οι υπόλοιπες

Τίτλος και διεύθυνση

- Οι μηχανές αναζήτησης δίνουν ιδιαίτερο βάρος στους **τίτλους** των ιστοσελίδων.
 - Π.χ. «Γιώργος Δημητρίου – Προσωπική σελίδα», όχι «Προσωπική σελίδα».
 - Επίσης, σωστά και πλήρη **μεταδεδομένα**.
- Η **διεύθυνση** της σελίδας χρησιμοποιείται συχνά ως **βοήθημα** πλοήγησης.
 - Π.χ. nlp.cs.aueb.gr/publications/
- Ενδέχεται να θέλουμε να τη **θυμούνται** ή να τη **μαντεύουν** εύκολα οι χρήστες.
 - Π.χ. www.cs.aueb.gr ή cs.aueb.gr.

Αυθύπαρκτος χαρακτήρας

- Οι χρήστες μπορεί να φτάνουν σε μια σελίδα **απευθείας**, χωρίς να περάσουν από την αρχική σελίδα ενός ιστοτόπου.
 - Π.χ. μέσω **μηχανής αναζήτησης**.
- Πρέπει **κάθε ιστοσελίδα** να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως **σημείο εισόδου**.
 - Πού βρέθηκα; Με ενδιαφέρει; Πού μπορώ να πάω;
 - Χάρτης και παραπομπή στην αρχική σελίδα.

Είσοδος σε μη κεντρική σελίδα

Practicals - Microsoft Internet Explorer

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Αγαπημένα Εργαλεία Βοήθεια

Πίσω Αναζήτηση Αγαπημένα Μέσα Μετάβαση

http://www.aueb.gr/users/ion/hci/practicals.htm

Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής

Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή

Εργασίες

Στη διάρκεια του μαθήματος θα δοθούν τρεις εργασίες. Οι πρώτες δύο είναι **υποχρεωτικές** και η τρίτη προαιρετική.

1η εργασία: Σχεδιασμός και ανάπτυξη γραφικής διεπαφής.

2η εργασία: Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος προφορικών διαλόγων.

3η εργασία: Συμμετοχή στην αξιολόγηση της ευχρηστίας διαδραστικού εργαλείου ανάπτυξης εφαρμογών παραγωγής φυσικής γλώσσας. Το υπό αξιολόγηση εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συστήματα όπως το ILEX (βλ. [σελίδα συνδέσμων](#)).

Οι πρώτες δύο εργασίες θα δοθούν σε **ζεύγη** φοιτητών. Τα ζεύγη θα είναι τα **ίδια** και για τις δύο εργασίες. Η συμμετοχή στην τρίτη εργασία είναι ατομική.

Ο βαθμός των εργασιών θα αποτελέσει το:

- 15% του τελικού βαθμού, αν παραδοθούν μόνο οι εργασίες 1 και 2
- 20% του τελικού βαθμού, αν παραδοθούν και οι τρεις εργασίες.

Στις εργασίες 1 και 2 δεν επιτρέπεται η συνεργασία μεταξύ διαφορετικών ζευγών. Σε περίπτωση που δύο ζεύγη στείλουν προγράμματα που δεν πείθουν ότι έχουν σχεδιαστεί και αναπτυχθεί ξεχωριστά, η βαθμολογία και των δύο ζευγών θα είναι εξαιρετικά μειωμένη ή μηδενική.

Αρχική Σελίδα
Ανακοινώσεις
Βιβλιογραφία
Διαλέξεις
Εργασίες
Επικοινωνία
Σύνδεσμοι

Συμβάσεις, αίσθηση ελέγχου

- **Αποφυγή** παραβιάσεως συμβάσεων.
 - Π.χ. ασυνήθιστη **θέση** βοηθημάτων πλοήγησης
 - Π.χ. **ηχητικό μήνυμα** ή **μουσική** κατά την άφιξη σε μια ιστοσελίδα, χωρίς να έχει ζητηθεί.
- Αποφυγή αίσθησης **απώλειας ελέγχου**.
 - Π.χ. αλλαγή λειτουργίας **πλήκτρου επιστροφής**
 - Π.χ. ανεπιθύμητα πρόσθετα **παράθυρα**.
 - Π.χ. εμφάνιση υποχρεωτικής **διαφήμισης** αντί γνώριμης αρχικής σελίδας.

Απλότητα, πρόσβαση για όλους

- Αποφυγή **υπερβολικής** χρήσης χρωμάτων, κίνησης, πολυμέσων κλπ.
 - Δυσκολία εστίασης προσοχής.
 - Πιθανή αύξηση χρόνου και κόστους φόρτωσης.
- Αποφυγή χρήσης **μη καθιερωμένων** τεχνολογιών.
 - Πιθανή ασυμβατότητα με παλαιότερο λογισμικό.
- Τήρηση αρχών **σχεδιασμού για όλους** τους χρήστες.
 - Π.χ. `<IMG ... alt = "περιγραφή εικόνας">` για συσκευές χωρίς γραφικά και χρήστες με δυσκολίες όρασης.

Ενημέρωση, διαφύλαξη

- **Τακτική ενημέρωση** των σελίδων:
 - Αφαίρεση πληροφοριών που δεν ισχύουν.
 - Προσθήκη νέων πληροφοριών.
 - Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης.
- Διατήρηση **ιστορικού** υλικού.
 - Π.χ. σε ειδικές σελίδες «αρχείου» μιας εφημερίδας.
 - Δυνατότητα αναδρομής σε παλαιότερες πληροφορίες.
 - Διατήρηση ισχύος συνδέσμων.

Εξακολουθεί να υπάρχει...

