



Εισαγωγή στην Ευχρηστία & Προσβασιμότητα

Τάσος Μακρής
ΓΟΥΡΔΟΜΙΧΑΛΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ αε



Η ευχρηστία είναι μια παλιά έννοια

που χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει την ευκολία * με την οποία οι άνθρωποι μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα εργαλείο ώστε να επιτελέσουν ένα έργο.

* Ευκολία = η δαπάνη της ελάχιστης ενέργειας (σωματικής ή νοητικής)



Η ευχρηστία είναι μια ευρύτερη έννοια

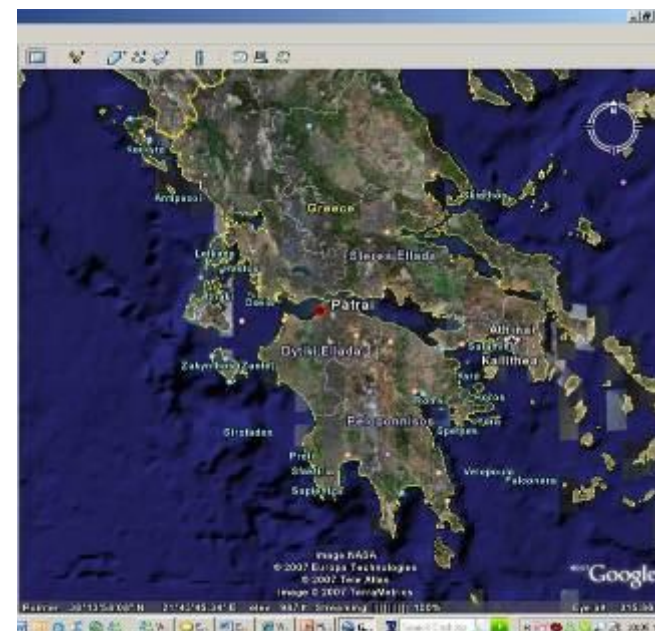
Χρησιμοποιείται στην :

- Αρχιτεκτονική
- Μηχανική
- Πολεοδομία
- Μεταφορές
- **Συσκευασία !!**
- Εργαλεία & Μηχανήματα (Μηχανικά ή Ηλεκτρονικά)
- ..
- .

Η γέφυρα μεταξύ Πελοποννήσου και Δυτικής
Ελλάδας είναι χωρίς σηματοδότηση



Κουίζ: Τι σημαίνει ΖΕΥΞΗ ;

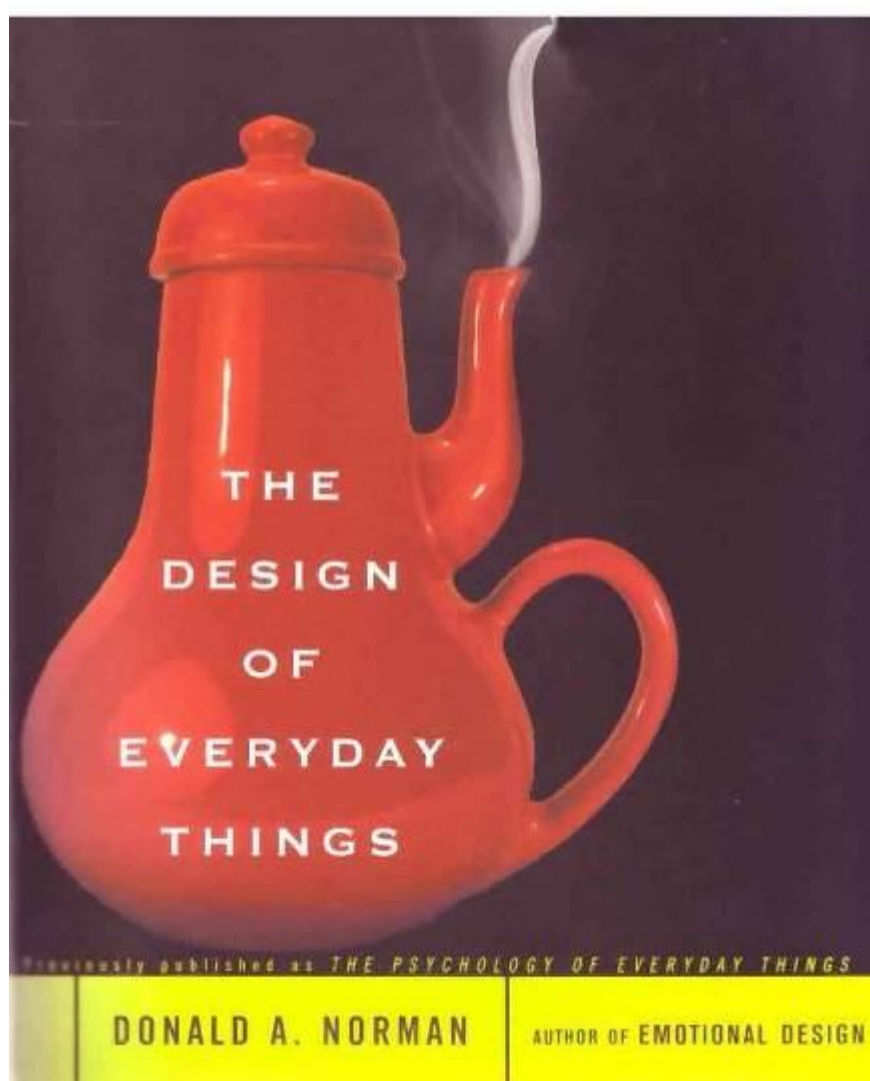


Ο ιερός βράχος



Η λογική πάει ως εξής: ο βράχος δεν μπορεί να μετακινηθεί διότι είναι ιερός, το τραμ έχει σταθερή τροχιά.... άρα ο πεζός που είναι ευέλικτος ας κάνει ότι μπορεί.

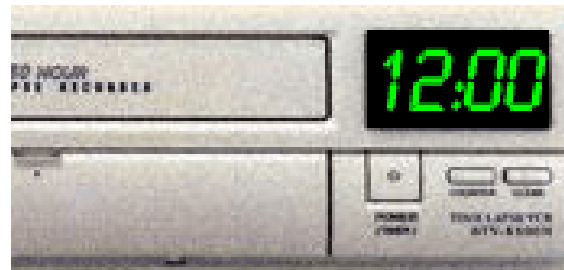
Αντικείμενα με ευχρηστία ≤ 0



Αντικείμενα με ευχρηστία = 100



....ρολόγια που αναβοσβύνουν εσασεί



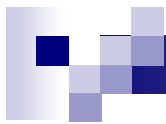
Όταν όλα πάνε στραβά...



...και όταν δεν καταλαβαίνουμε πως λειτουργούν οι συσκευές μας..



Photo: Cathy Wilcox



..Ψάχνουμε για μια λέξη που να περιγράψει την εξής καθημερινή εμπειρία:

- Λογισμικό που κάνει συχνά λάθη
- Χρήστες θυμωμένους & απογοητευμένους
- Καθημερινές κλήσεις σε διάφορα "Help Desks"
- Ασυνεπή Διασύνδεση Χρήστη (User Interface)
- Συχνή ανεπίσημη εκπαίδευση



W. Edwards Deming (1900-'93)

- «Η εμπειρία από μόνη της δεν διδάσκει τίποτα. Χωρίς θεωρία, η εμπειρία δεν έχει νόημα. Χωρίς θεωρία, δεν έχουμε ερωτήσεις να ρωτήσουμε. Επομένως χωρίς θεωρία, δεν υπάρχει μάθηση»

usability - Google Search - Mozilla Firefox

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Ιστορικό Σελιδοδείκτες Εργαλεία Βοήθεια

http://www.google.gr/search?client=firefox-a&rls=org.mozilla%3Ael-GR%3Aofficial&channel=s&hl=en&q=usability

Customize Links Free Hotmail Windows Marketplace Windows Media Windows

site: URL: Search

Google Web Images Groups News Scholar **more »** Advanced Search Preferences

usability Search

Search: ☐ the web ☐ pages from Greece ☒ Custom

New! [View and manage your web history](#)

Web Results 1 - 10 of about **36,800,000 English and Greek pages for usability** [definition]. (0.17 seconds)

Usability - Wikipedia, the free encyclopedia
Usability is a term used to denote the ease with which people can employ a particular tool or other human-made object in order to achieve a particular goal. ...
[en.wikipedia.org/wiki/Usability](#) - 40k - [Cached](#) - [Similar pages](#)

Web usability - Wikipedia, the free encyclopedia
Web **usability** is the application of **usability** in those domains where web browsing can be considered as a general paradigm (or "metaphor") for constructing a ...
[en.wikipedia.org/wiki/Web_usability](#) - 19k - [Cached](#) - [Similar pages](#)

Usability.gov
Your guide for developing usable and useful Web sites.
[www.usability.gov/](#) - 15k - [Cached](#) - [Similar pages](#)

useit.com: Jakob Nielsen on Usability and Web Design
Alertbox column, Web **usability**, **usability** engineering, and Jakob's minimalist approach to Web design; Jakob's biography. Conferences and training events.
[www.useit.com/](#) - [Similar pages](#)

Usability 101: Fundamentals and Definition - What, Why, How (Jakob ...
What is **usability**? How, when, and where can you improve it? Why should you care? This overview answers basic questions and explains how to run fast and ...
[www.useit.com/alertbox/20030825.html](#) - [Similar pages](#)

Sponsored Links

Usability Consultants
Search for **usability** consultants
Post projects for consultant bids
[HFscout.com](#)

Usability
Prototypes for **Usability** Testing
Try Axure RP for Free!
[www.Axure.com/](#)

User Interface Design
We provide focused and streamlined user experiences for your customers
[momentumdesignlab.com](#)

Does Usability Matter?
You bet it does. See how cutting edge UI accelerates your business.
[www.laszlosystems.com](#)

Usability Test Software
Analyse the **usability** of any



Ευχρηστία λογισμικού: ένα νέο πεδίο;

Όχι, είναι μια πολυεπιστημονική προσέγγιση.

Έχει ρίζες στην εργονομία, και έχει πάρει ιδέες από:

- Ψυχολογία & Γνωστικές επιστήμες
- Κοινωνιολογία
- Human factors
- Industrial & graphic design
- Computer graphics
- Information visualization, etc



Τι είναι η Ευχρηστία?

Παράγοντες που καθορίζουν την ευχρηστία ενός προϊόντος λογισμικού, περιλαμβάνουν:

- Πόσος χρόνος χρειάζεται για να κάνω μια δουλειά;
- Πόση εκπαίδευση χρειάζεται;
- Πόσο ευχάριστο είναι στη χρήση του; (θα το ξαναχρησιμοποιήσω;)



Τι είναι Ευχρηστία;

- Εξαρτάται από την ικανότητα του κατασκευαστή να μπει στη «θέση» ή στο «πετσί» του χρήστη.



Ευχρηστία σημαίνει ότι οι άνθρωποι που χρησιμοποιούν ένα εργαλείο, μπορούν να κάνουν μια συγκεκριμένη εργασία εύκολα και γρήγορα. (ISO 9241).

Η ευχρηστία είναι ένα συνδυασμός παραγόντων που επηρεάζουν την εμπειρία του χρήστη, όπως:

- **Αποτελεσματικότητα:** ένα μέτρο του αν ο χρήστης μπορεί να φέρει την εργασία του εις πέρας, με ακρίβεια και συνέπεια.
- **Αποδοτικότητα:** ένα μέτρο της παραγωγικότητας- πόσο γρήγορα μπορεί ο χρήστης να κάνει μια εργασία
- **Ικανοποίηση:** καθαρά υποκειμενικό κριτήριο - κατά πόσο ο χρήστης μένει ικανοποιημένος από τη χρήση του εργαλείου - ή αισθάνεται ματαίωση, θυμό κλπ



Ευχρηστία επί ενός πλοίου

- Αποτελεσματικότητα & Αποδοτικότητα είναι πολύ σημαντικές
- Η ικανοποίηση μπορεί να μην είναι τόσο σημαντική

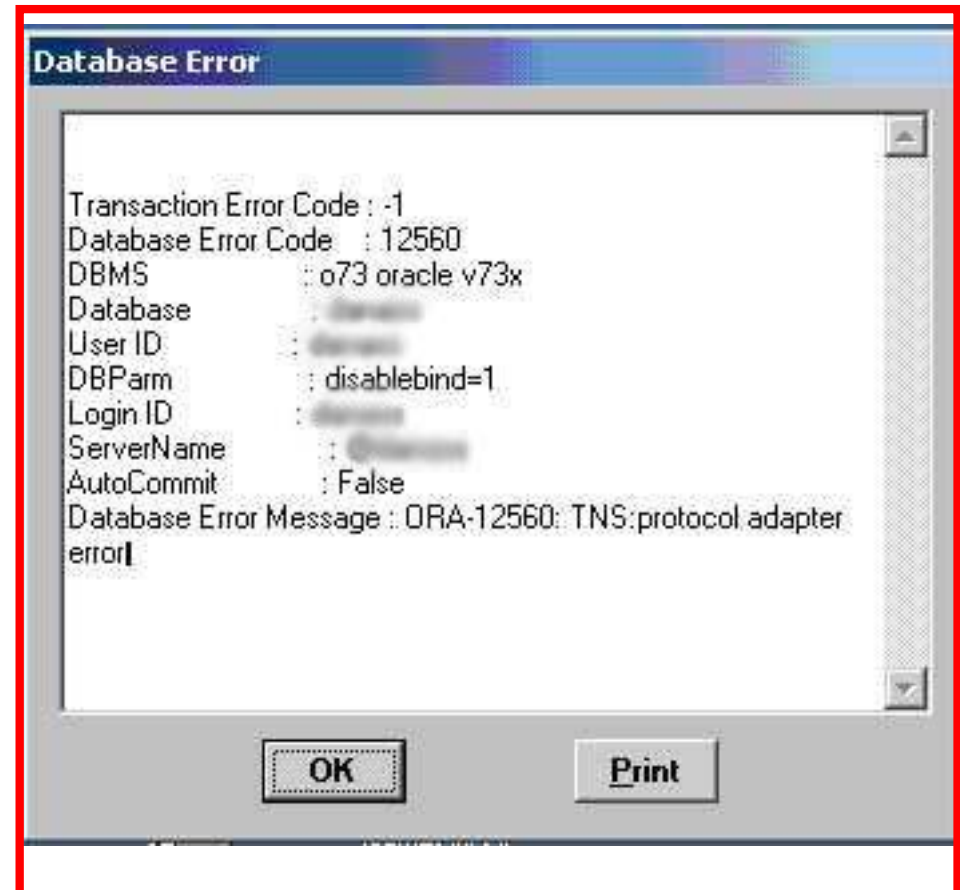
Αλλά δύο διαφορετικοί παράγοντες γίνονται σημαντικοί:


- Ανοχή στα σφάλματα
- Ευκολομάθητο

Αυτό οφείλεται στην έλλειψη: επαρκούς εκπαίδευσης, γραμμής βοήθειας, πολιτισμικές διαφορές....

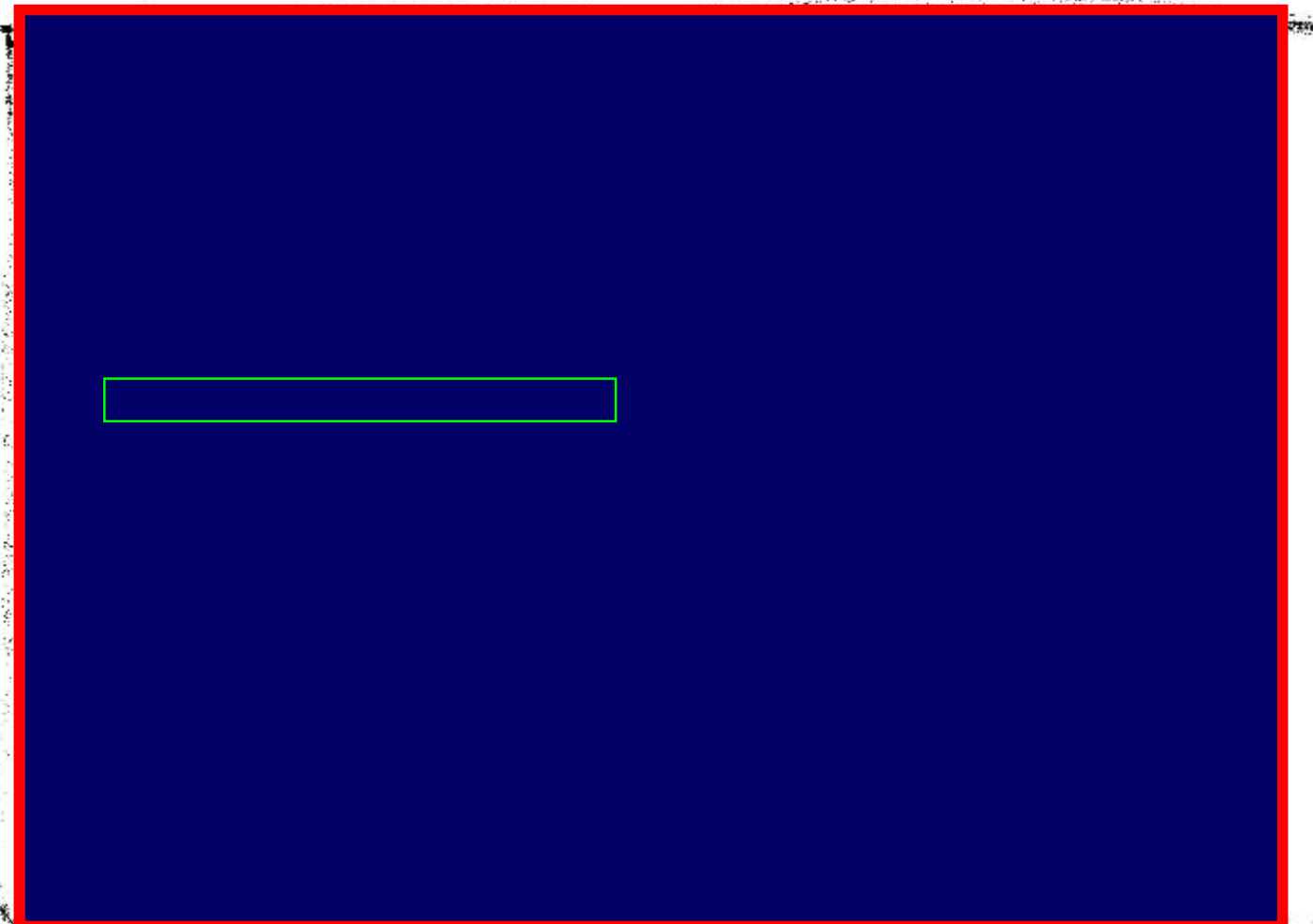
Παράδειγμα Ευχρηστίας Λογισμικού: σαφή μηνύματα σφάλματος

Το σφάλμα αυτό συνήθως
σημαίνει: "ο υπολογιστής
σου δεν είναι συνδεδεμένος
στο δίκτυο»





Παράδειγμα Ευχρηστίας Λογισμικού: σαφή μηνύματα σφάλματος





Μεγάλη βελτίωση με λίγες διορθώσεις

- «Κατά μέσο όρο κάθε διεπαφή έχει 40 λάθη.
- Διορθώνοντας τα 20 ευκολότερα, έχουμε αύξηση της ευχρηστίας κατά 50%.
- Το μεγάλο κέρδος, έρχεται όταν η ευχρηστία λαμβάνεται υπόψιν από την αρχή του έργου. Τότε η βελτίωση της αποδοτικότητας μπορεί να είναι μέχρι 700%."

(Landauer, 1995, The trouble with computers: Usefulness, usability, and productivity, MIT press.

Φανταστείτε το βράχο αυτό στο πεζοδρόμιό σας !



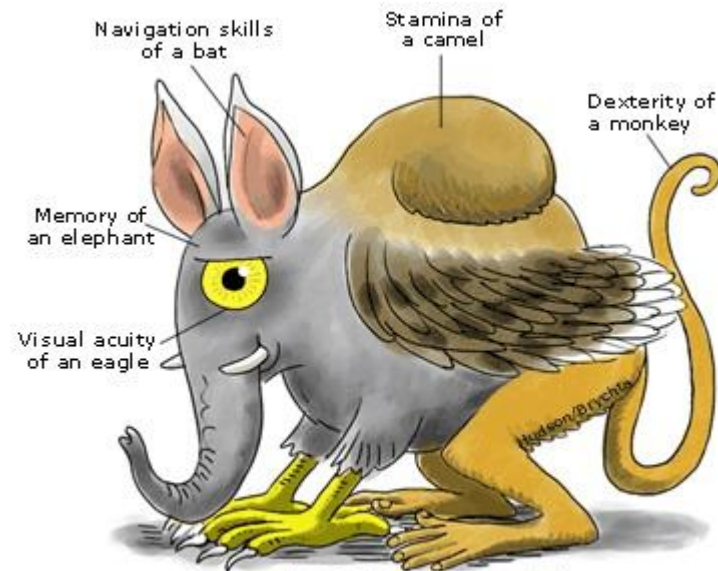


Με τα σωστά εργαλεία έχεις μεγάλη βελτίωση σε καθημερινές κινήσεις.

πχ το σωστό μπρίκι σε έναν αριστερόχειρα!



«ο τέλειος χρήστης»



Copyright © 2001-2004 Syntagm Ltd

"The Perfect User"



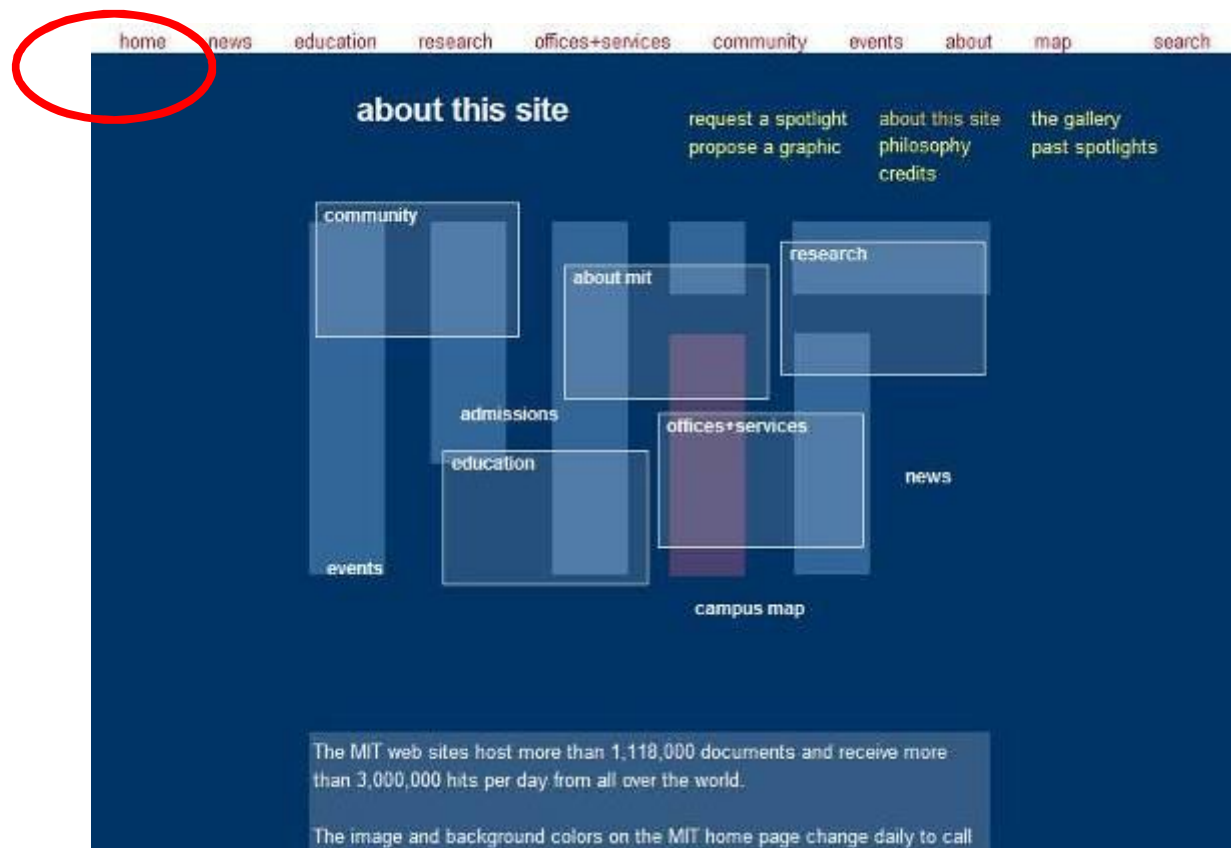
Ευχρηστία ιστοχώρων

Research Based Web Design & Usability Guidelines
from www.usability.gov (160MB)

- **Home Page & Navigation**
- Page Layout
- Links
- Text Appearance
- Graphic Design
- **Accessibility**
- Search
- Software/Hardware

Ευχρηστία ιστοχώρων

Home page & χάρτης





Ευχρηστία ιστοχώρων

Ορισμός ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ στο Διαδίκτυο σημαίνει ότι οι άνθρωποι με κάποια αναπηρία μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Διαδίκτυο. Πιο συγκεκριμένα: μπορούν να αντιληφθούν, κατανοήσουν, προηγηθούν και να αλληλεπιδράσουν με το Διαδίκτυο και να συνεισφέρουν σε αυτό.

(World Wide Web Consortium, WAI)



Ευχρηστία ιστοχώρων

Μερικοί παράγοντες Προσβασιμότητας

- Comply with Section 508 of Rehabilitation Act (in USA)
- Design forms for users using assistive technologies
- Do not use color alone to convey information
- Provide text equivalents for non-text elements
- Provide text-only equivalent pages



Η αξία της Ευχρηστίας

■ Για τους χρήστες:

- ➡ Αυξάνει την αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και την ικανοποίηση
- ➡ Αυξάνει την Παραγωγικότητα
- ➡ Βελτιώνει την ποιότητα ζωής

■ Για τους κατασκευαστές:

- Εγγυάται την επιτυχία του προϊόντος
- Βελτιώνει το συγκριτικό πλεονέκτημα
- Ελαχιστοποιεί την εκπαίδευση, Τεκμηρίωση & Υποστήριξη



Ωρα για αλλαγή

In the past, the "Functional Requirements" (Featuritis) used to rule our attention.

We are more and more in need of "Usability Requirements" and "Usability evaluation criteria" (metrics).



Μερικές προδιαγραφές Ευχρηστίας

- Time to complete a task
- Percentage of task completed
- Time spent on errors
- Number of commands or clicks used
- Number of calls to help desk



Μερικές προδιαγραφές Ευχρηστίας

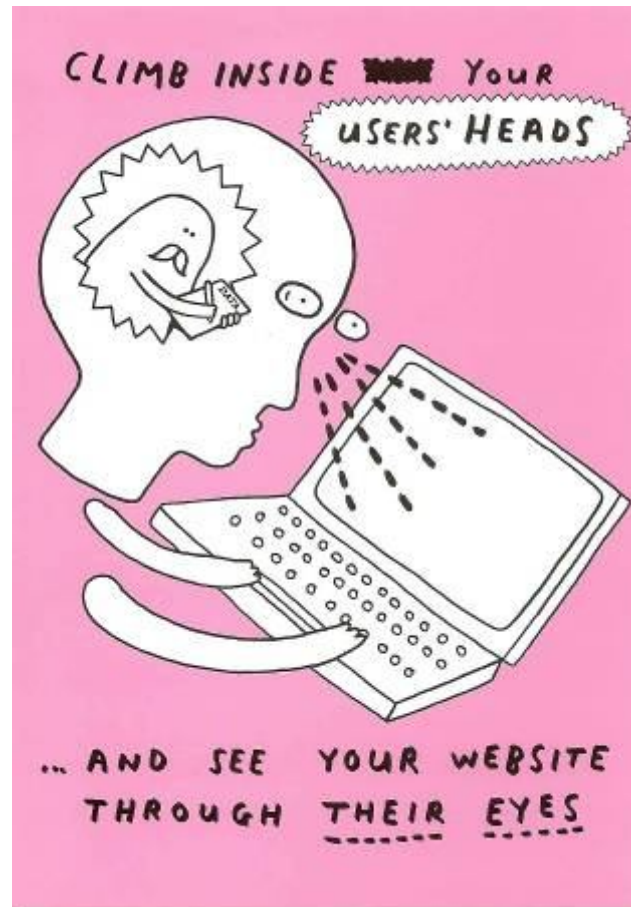
- Use Perfectly Accurate Words
- Build Error Details Right into the Program
- Put all functions on Menus
- Don't change Menus and Dialogs On-the-Fly
- Provide Help (context sensitive & user sensitive)
- Provide a short & easy Manual



Τι μπορούμε να κάνουμε;

- Να παραδεχτούμε ότι υπάρχει πρόβλημα...
- Να ευαισθητοποιήσουμε τους χρήστες σε θέματα ευχρηστίας
- Να απαιτήσουμε ευχρηστία από τους κατασκευαστές
- Spread the word
- ...
- ..

Τι μπορούμε να κάνουμε;



- Courtesy of www.etre.com



Τι μπορούμε να κάνουμε;

Write a letter to your boss:

"Dear CEO

I use an IT system to do my job. However this IT system is very inefficient. It's almost unusable.

I don't perform as I should and the IT system is the main cause. I ask a better IT system or another job.

Sincerely, "

Manhaeve 2004



Το Παράδοξο:

«Employees have learned to do as told, to the best of their abilities.

Users rightfully demand better tools to do their jobs, except if these tools are IT systems.

This is not right and does not help the business to achieve better results».



Μέθοδοι επίτευξης Ευχρηστίας

- User-Centered Design
- Expert design
- Paper Prototyping
- Computer Prototyping
- Focus groups
- "Don't make think" book (S. Krug)
- ..

“Don't Make Me Think”

Πίνακας Αφίξεων ή Αναχωρήσεων?

Arrivals			Departures		
Airline	Flight	Destination	Sch/ed Time	Est/ed Time	Remarks
Aegean Airlines S.A.	A3 331	Chania	07:50	07:40	Arrival
Aegean Airlines S.A.	A3 660	Heraklion	07:50	07:45	Landed
Aegean Airlines S.A.	A3 201	Rhodes	07:50	07:55	Late
Aegean Airlines S.A.	A3 103	Thessaloniki	07:55	07:55	Expected
Olympic Airlines	OA 901	Thessaloniki	07:55	07:45	Arrival

“Don't Make Me Think”

■ Δύο σε ένα

Αφίξεις		Αναχωρήσεις		Αναμ.	Προγρ.	
Αεροπ. Εταιρεία	Πτήση	Προορισμός	Αφίξη	Αφίξη	Παρατηρήσεις	
Aegean Airlines	A3 803	Μόναχο	1445	1520	Καθυστέρηση	
Olympic Airlines	OA 507	Ηράκλειο	1445		Καθυστέρηση	
Olympic Airlines	OA 555	Σαντορίνη	1435	1430	Αφίχθη	
Aegean Airlines	A3 315	Ηράκλειο	1430	1440	Καθυστέρηση	
Olympic Airlines	OA 707	Ρόδος	1430		Καθυστέρηση	

Αφίξεις		Αναχωρήσεις		Αναμ.	Προγρ.	
Αεροπ. Εταιρεία	Πτήση	Προορισμός	Αφίξη	Αφίξη	Παρατηρήσεις	
Aegean Airlines	A3 336	Χανιά	1435			
KLM	KL 1576	Άμστερνταμ	1445		Τελευταία Αναμ.	
British Airways	BA 641	Λονδίνο Heathrow	1445			
Egypt Air	MS 748	Κάιρο	1430		Αναχώρηση	
Scandinavian Airlines	SK 778	Κοπεγχάγη	1430		Πύλη Κλειστή	

▶ Δείτε όλες τις πτήσεις

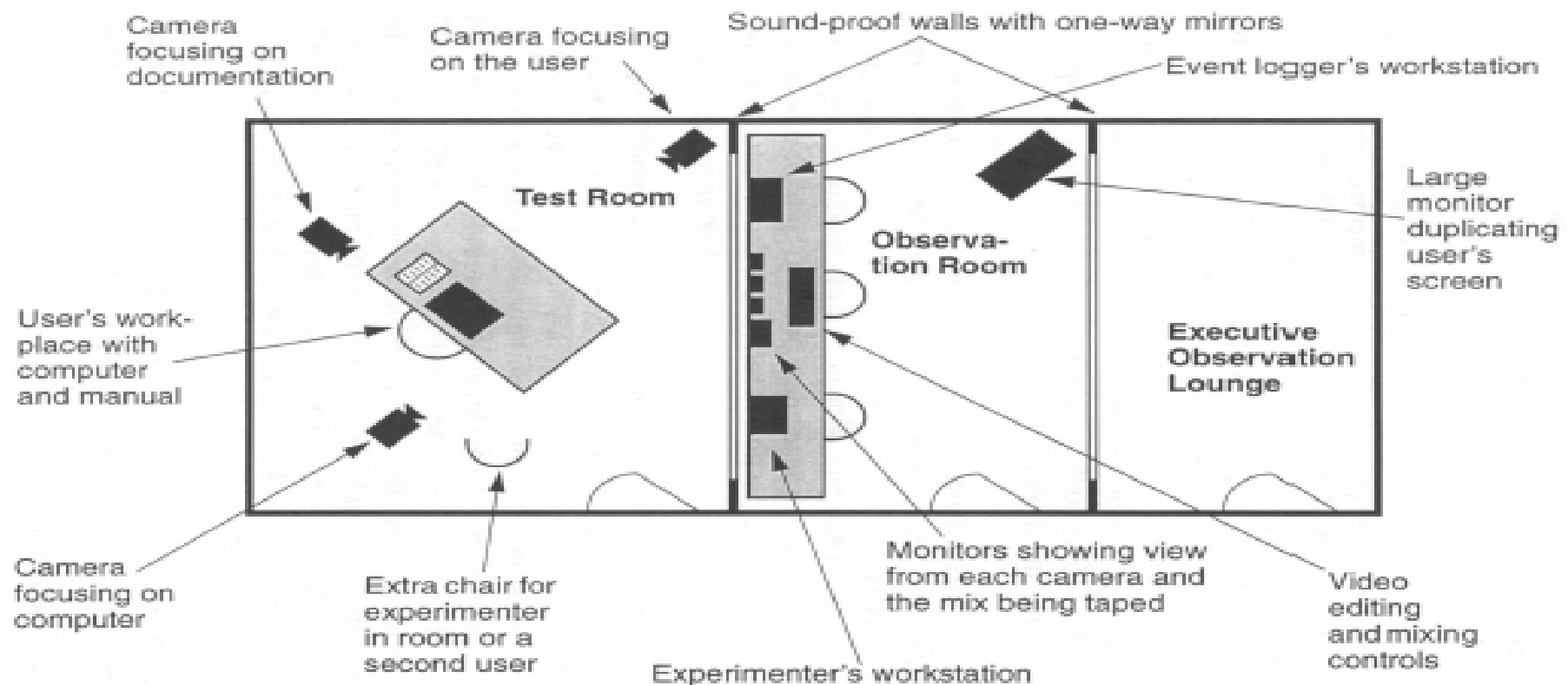


Μέθοδοι για την αξιολόγηση της ευχρηστίας

- User Testing (δοκιμή από τον χρήστη)
- Expert Review (εμπειρογνωμοσύνη)
- Eye Tracking
-
- ...
- ..

Μέθοδοι για την αξιολόγηση της ευχρηστίας:

- Δοκιμή από χρήστη





Μέθοδοι για την αξιολόγηση της ευχρηστίας: - Εμπειρογνωμοσύνη

- Χρήση εξωτερικών εμπειρων συμβούλων

Αξιολογούν το προϊόν με βάση ένα κατάλογο από αποδεκτές οδηγίες και υποδεικνύουν αλλαγές.

Μέθοδοι για την αξιολόγηση της ευχρηστίας:

- Eye Tracking



Heatmaps from user eyetracking studies of three websites. The areas where users looked the most are colored red; the yellow areas indicate fewer views, followed by the least-viewed blue areas. Gray areas didn't attract any fixations.



upa Usability Professionals' Association
promoting usability concepts and techniques worldwide



World Usability Day 2008



Παγκόσμια Ημέρα Ευχρηστίας 2007- Χάρτης εκδηλώσεων

Events for 2007





Σύνδεσμοι για Ευχρηστία & Προσβασιμότητα

- www.usabilitynet.org
- www.usability.gov
- www.usabilityprofessionals.org
- www.useit.com
- [**www.usabilityinstitute.com**](http://www.usabilityinstitute.com)
- <http://www.w3.org/Talks/WAI-Intro/>



Μπορεί η ευχρηστία να είναι δυσεύρετη ...



αλλά όταν βρεθούμε μπροστά της...





... αναγνωρίζεται αμέσως !





Ευχαριστώ !

This work is licensed under the Creative Commons
Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0 License.

To view a copy of this license,
visit

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

or send a letter to

Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300,
San Francisco, California, 94105, USA.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Creative Commons



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported

You are free:



to Share — to copy, distribute and transmit the work



to Remix — to adapt the work

Under the following conditions:



Attribution. You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).



Noncommercial. You may not use this work for commercial purposes.



Share Alike. If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.