



# Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Συστήματος Διεπιφάνειας (User Interface)

---

Δρ. Κωνσταντίνα Βασιλοπούλου  
<[kv@aeub.gr](mailto:kv@aeub.gr)>



## Περιεχόμενα

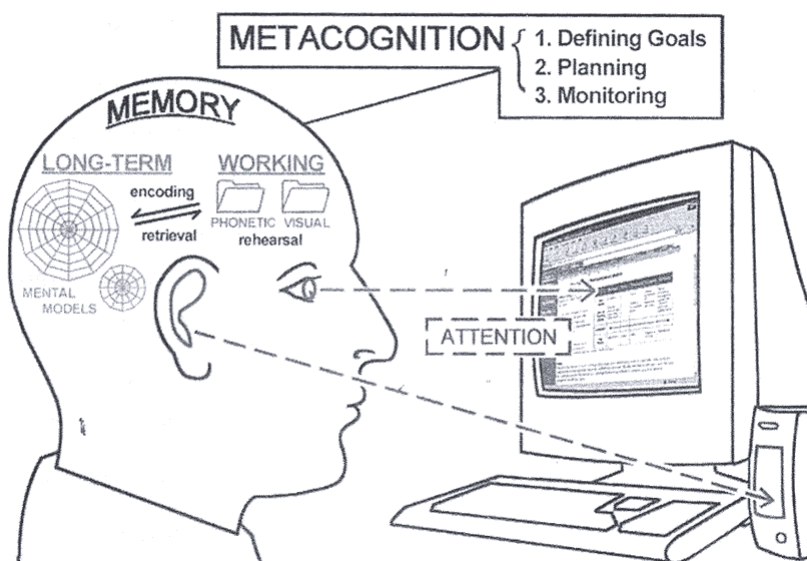
---

- Νόμοι Οργάνωσης Οπτικών Ερεθισμάτων
  - Γειτνίαση
- Παραβιάσεις του Νόμου Γειτνίασης

## Αύξηση Γνωσιακού Φορτίου

- Μελέτες αποδεικνύουν τη σημαντικότητα του Νόμου Γειτνίασης
- Μελέτες που εξετάζουν τη κίνηση των ματιών επίσης υποστηρίζουν το νόμο.
  - Οι μαθητευόμενοι διαβάζουν μία παράγραφο του κειμένου και έπειτα προσπαθούν να συσχετίσουν τον αντικειμενικό σκοπό της παραγράφου με το διάγραμμα και έπειτα προχωρούν στην επόμενη παράγραφο.

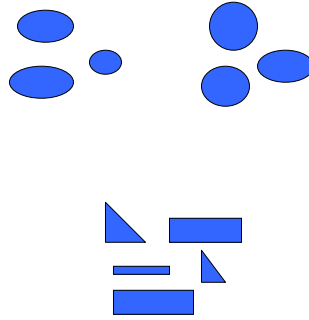
Figure 2.1. Cognitive Processes Involved in e-Learning.



## Νόμοι Οργάνωσης Οπτικών Ερεθισμάτων (1)

### ■ Νόμοι Gestalt

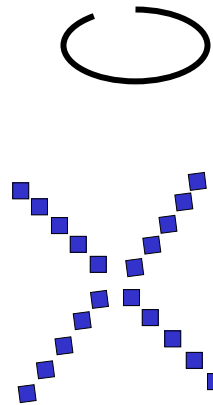
- **Γεινίαση:** κοντινά αντικείμενα ομαδοποιούνται
- **Ομοιότητα:** Παρόμοια αντικείμενα ως προς το σχήμα ή χρώμα παρουσιάζονται να ανήκουν στην ίδια ομάδα



## Νόμοι Οργάνωσης Οπτικών Ερεθισμάτων (2)

### ■ Νόμοι Gestalt

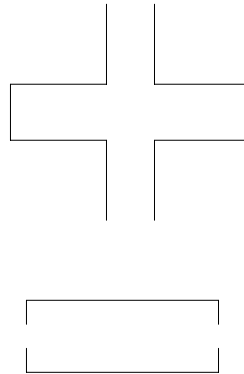
- **Ολοκλήρωση:** μη-ολοκληρωμένα σχήματα ολοκληρώνονται νοητικά από τον παρατηρητή
- **Συνέχεια:** ακολουθίες από σχήματα γίνονται κατανοητές ως ομάδες



## Νόμοι Οργάνωσης Οπτικών Ερεθισμάτων (3)

### ■ Νόμοι Gestalt

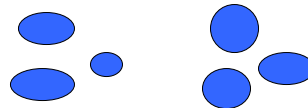
- **Συμμετρία:**  
περιοχές που περιέχονται μεταξύ συμμετρικών ορίων φαίνονται να δημιουργούν στερεά σχήματα



## Νόμοι Οργάνωσης Οπτικών Ερεθισμάτων (1)

### ■ Νόμοι Gestalt

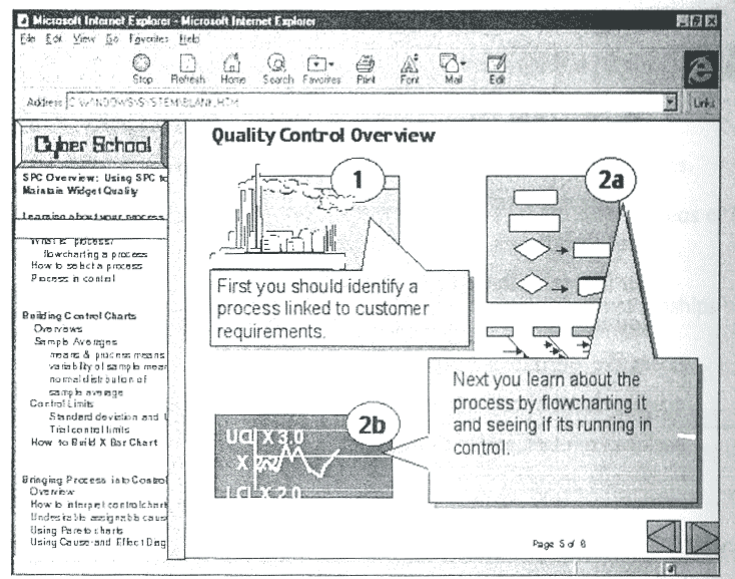
- **Γειννίαση (Contiguity):**  
κοντινά αντικείμενα ομαδοποιούνται



## Μελέτη Περίπτωσης

- Ο Διευθυντής μίας εταιρείας αναθέτει στο Τμήμα Υποστήριξης Συστημάτων την υλοποίηση ενός νέου εκπαιδευτικού συστήματος. Σκοπός του συστήματος είναι να μάθουν οι υπάλληλοι ένα καινούριο τρόπο Ποιότητας Ελέγχου Προϊόντος. Το σύστημα θα λειτουργήσει στο Intranet της εταιρείας.
- Εσείς, ως υπεύθυνος Σχεδιασμού Ιστοσελίδων, σχεδιάζετε στον υπολογιστή ένα στιγμιότυπο χρησιμοποιώντας τη τεχνική storyboarding.

Figure 4.1. Storyboard in Which Text Is Aligned with Figures on a Fixed Screen Display.



## Απάντηση Διευθυντή

- Ο διευθυντής του Τμήματος υποστήριξης συστημάτων υποστηρίζει ότι θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί αποδοτικά το παρεχόμενο bandwidth.
- Προτείνει τη χρήση κάθετου scrolling για την εμφάνιση των εικόνων.

Figure 4.2. Storyboard in Which Graphics Disappear as the Learner Scrolls Down to Read the Text.

Microsoft Internet Explorer - Microsoft Internet Explorer  
File Edit View Go Favorites Help  
Stop Refresh Home Search Favorites Print Font Mail Edit  
Address: C:\WINDOWS\SYSTEM\BLANK.HTM Links

### Quality Control Overview

1

2a

2b

3

First you should identify a process linked to customer requirements. Next you learn about the process by flow charting it and seeing if its



## Τεχνική

---

- Mouse-over ή Roll-over
  - Χρήση Διαγράμματος – επεξηγηματικό κείμενο δίπλα στο διάγραμμα
  - Χρήση κειμένου το οποίο περιγράφει μία Διαδικασία (Process) χρησιμοποιώντας γραφικά ή εικονίδια – Βήματα προς υλοποίηση με τη χρήση της δεικτικής συσκευής (ποντίκι)



## Παραβιάσεις του Νόμου Γειτνίασης (1)

---

- Γραφικά που χρησιμοποιούνται για την επεξήγηση κειμένου παρουσιάζονται διαδοχικά το ένα μετά το άλλο στην ίδια ιστοσελίδα.
  - Λύσεις:
    - Παρουσίαση γραφικών και επεξηγηματικού κειμένου ταυτόχρονα.
    - Παρουσίαση κειμένου καλύπτοντας τα γραφικά (pop up text).

Figure 4.3. Use of Rollover Text to Integrate Graphics and Text.

With Permission from Element K.

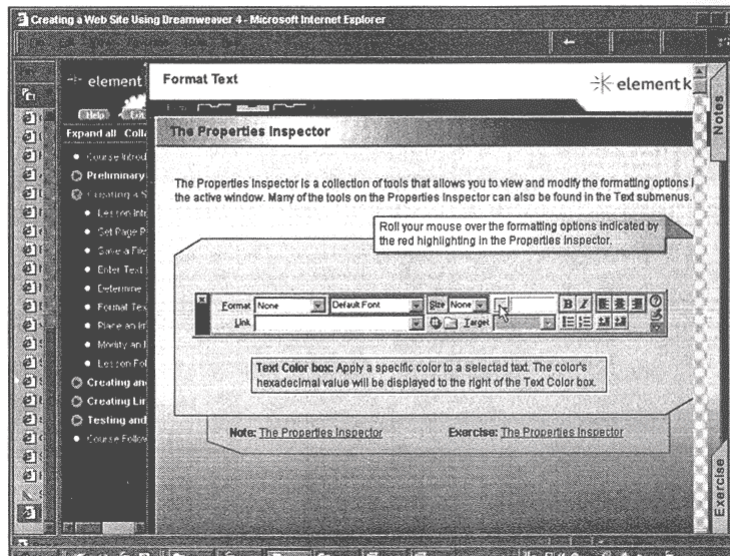


Figure 4.4. Text Placed Near Graphic in Procedural Lesson.

With permission from SmartForce.

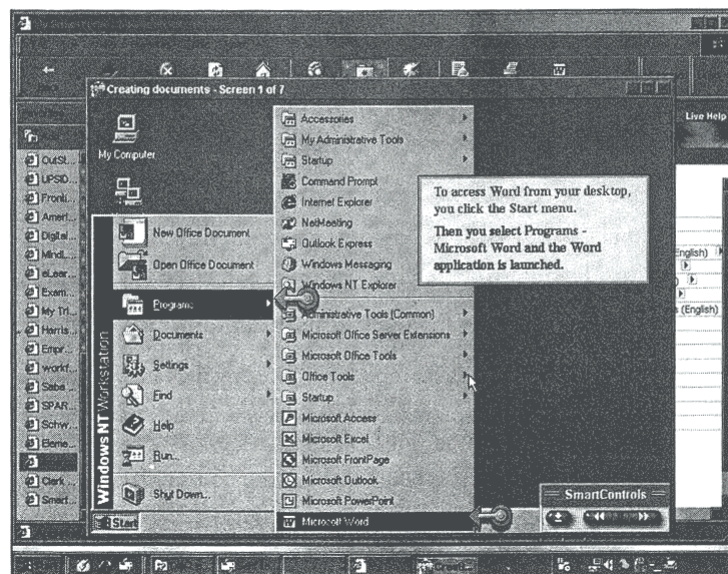
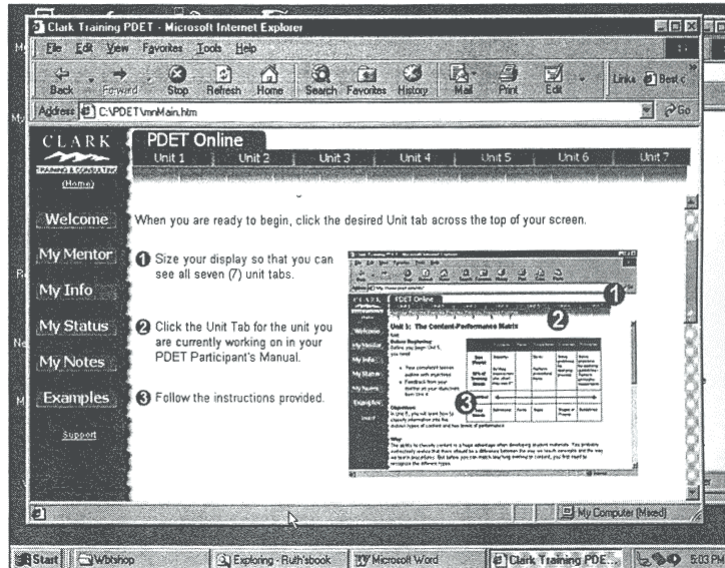




Figure 4.5. Placement of Graphic Next to Text in Scrolling Screen.

With permission from Clark Training.



## Παραβιάσεις του Νόμου Γειτνίασης (2)

- Απαντήσεις εμφανίζονται σε διαφορετικές οθόνες από την ίδια την ερώτηση.
  - Λύση: Χρήση μικρότερων γραφικών και παρουσίαση τους μαζί με ολοκληρωμένη απάντηση (παρουσιάζοντας τη σωστή απάντηση σε περίπτωση λάθους).

Figure 4.6. Feedback Is Separated from Question.

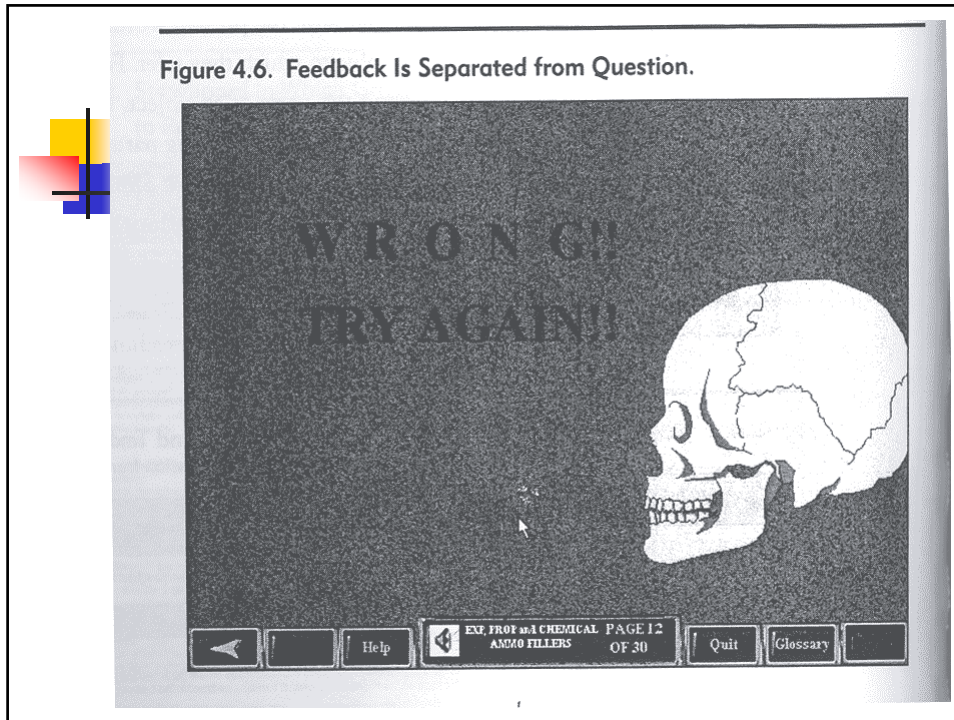
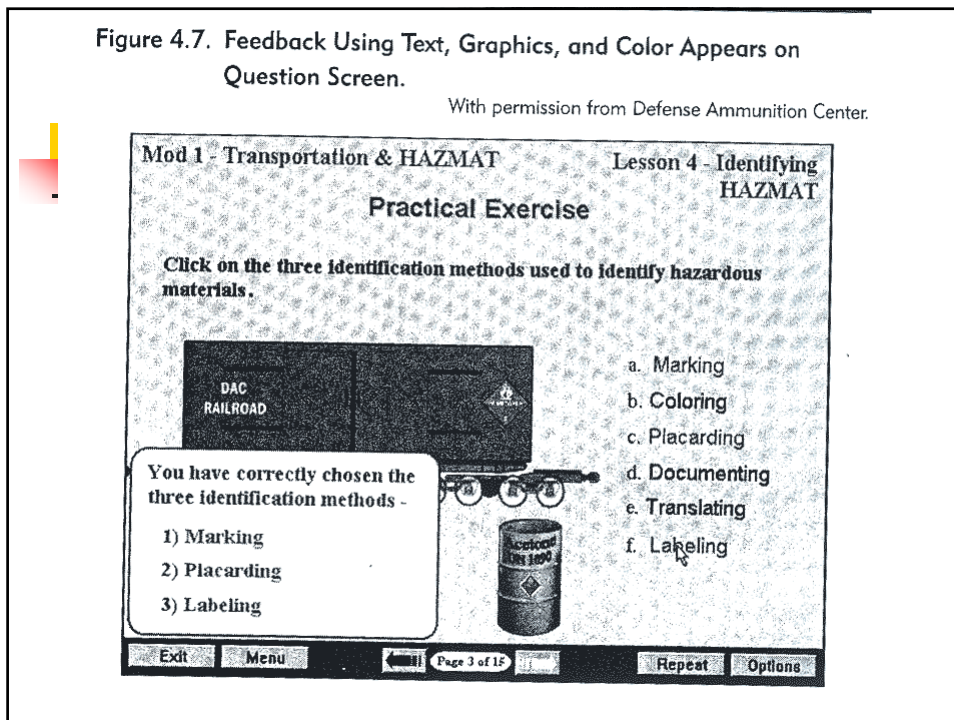


Figure 4.7. Feedback Using Text, Graphics, and Color Appears on Question Screen.

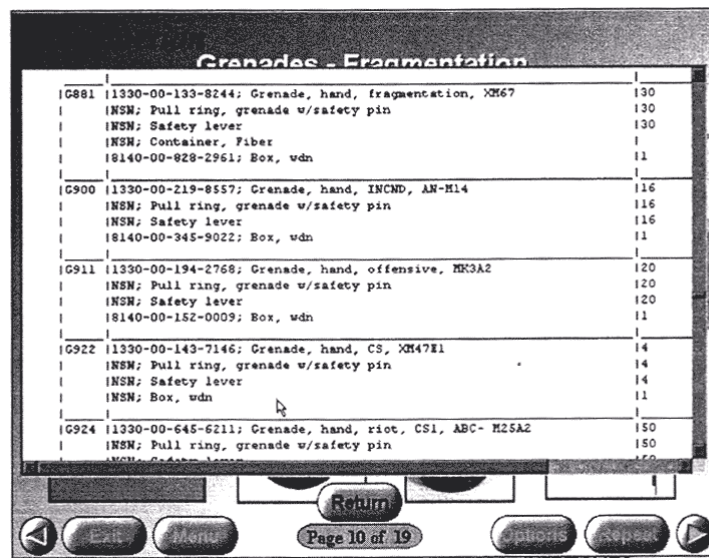
With permission from Defense Ammunition Center.



## Παραβιάσεις του Νόμου Γειτνίασης (3)

- Επικάλυψη Μαθημάτων με Παράθυρο Αναφορών (αναφορές σε υλικό – με τη χρήση διασυνδέσεων - χρήσιμες για το μαθητευόμενο).
  - Λύση: χρήση μικρών παραθύρων έτσι ώστε ο μαθητευόμενος να έχει τη δυνατότητα μετακίνησης και αλλαγής διάστασης.

Figure 4.8. Screen in Which Reference Covers the Question.



Reference	Description	Page
G881	1330-00-133-8244; Grenade, hand, fragmentation, XM67	130
	INSM; Pull ring, grenade w/safety pin	130
	INSM; Safety lever	130
	INSM; Container, Fiber	1
	18140-00-828-2961; Box, wdn	11
G900	1330-00-219-8557; Grenade, hand, INCND, AN-M14	116
	INSM; Pull ring, grenade w/safety pin	116
	INSM; Safety lever	116
	18140-00-345-9022; Box, wdn	11
G911	1330-00-194-2768; Grenade, hand, offensive, MK3A2	120
	INSM; Pull ring, grenade w/safety pin	120
	INSM; Safety lever	120
	18140-00-152-0009; Box, wdn	11
G922	1330-00-143-7146; Grenade, hand, CS, XM47E1	14
	INSM; Pull ring, grenade w/safety pin	14
	INSM; Safety lever	14
	INSM; Box, wdn	11
G924	1330-00-645-6211; Grenade, hand, riot, CS1, ABC- M25A2	150
	INSM; Pull ring, grenade w/safety pin	150

Figure 4.9. Screen in which Reference Does Not Cover Question.  
With Permission from DigitalThink.

Account Name	ATM Checking	Interest Checking (NOW Account)
Minimum To Open	\$ 50	\$ 100
Monthly Sys. Charge	\$ 4	\$ 9
Min. Daily Balance to Avoid Sys. Charge	N/A	\$ 2,000
Eligibility and Transaction Activity Guidelines	Limited to 10 checks cleared per month; \$1 fee for each additional check. \$2 fee for each transaction using bank teller	None
FDIC Insured?	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Other Features/Fees	Unlimited ATM withdrawals and POS/Visa debits Reduced annual fee on Anytown Bank Visa Choice of computer or telephone bill pay service at	Unlimited check writing, ATM withdrawals, and POS/Visa debits Reduced annual fee on Anytown Bank Visa Pays variable interest rate.

3. Respond to the client's questions and objections.

## Παραβιάσεις του Νόμου Γειτνίασης (4)

- Παρουσίαση οδηγιών επίλυσης ασκήσεων σε ξεχωριστό παράθυρο από την άσκηση.
  - Λύση: Χρήση γραφικών για τη παρουσίαση οδηγιών και ασκήσεων στην ίδια σελίδα.

Figure 4.10. Exercise Directions Separated from Activity Screen.

