

# ΠΟΛΥΜΕΣΑ στην εκπαίδευση

---

MULTIMEDIA

# Πολυ + μέσα

---

Τι σημαίνει πολυμέσα;

- **πολύ** .... (πολλά - όχι ένα δηλαδή)
- **μέσα**: οποιαδήποτε ενέργεια/πράξη/αντικείμενο που χρησιμοποιείται για την επίτευξη ενός σκοπού

Τα «μέσα» δηλώνονται με διάφορες σημασίες:

- ... επικοινωνίας
- ... πληροφορίας
- ... τεχνολογίας
- ... μεταφοράς
- κ.ά.

Όταν όμως αναφερόμαστε στα ψηφιακά μέσα, εννοούμε τα **εργαλεία επίτευξης της επικοινωνίας και μεταφοράς της πληροφορίας**

# Πολυμέσα

---

Μπορούμε να πούμε ότι τα πολυμέσα είναι φορείς πληροφοριών με τη μορφή πολλαπλών και συνδυασμένων αναπαραστάσεων.

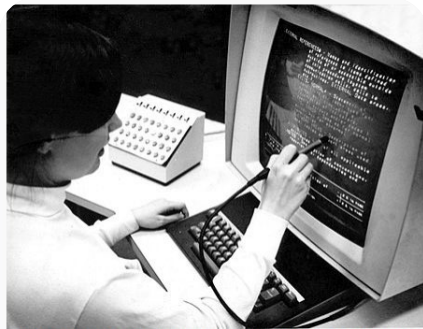
Μπορούν να διαχειρίζονται διαφορετικά σύμβολα και αναπαραστάσεις από ότι ένα έγγραφο, έντυπο ή ψηφιακό που διαχειρίζεται μόνο κείμενο ή απλού τύπου σύμβολα.

Ακριβώς γι' αυτόν τον λόγο αποτελούν βασικά συστατικά των εφαρμογών των υπολογιστικών συστημάτων και δει των εκπαιδευτικών εφαρμογών.

# Υπερκείμενα

Ο Theodor Nelson (1965) προσπάθησε να 'συνδέσει' λογοτεχνικά κείμενα, έτσι ώστε ο μελετητής να μπορεί να πλοηγηθεί μεταξύ τους με ανεξάρτητο τρόπο (όχι γραμμικά)

Το υπολογιστικό αυτό εργαλείο ονομάστηκε από τον Nelson «*hyper-text*» (υπερ-κείμενο)



IBM 2250 Model 4 display station, including light pen and programmed function keyboard.

**Also known as** IBM 2250 Graphics Display Unit

**Manufacturer** IBM

**Type** vector graphics display system

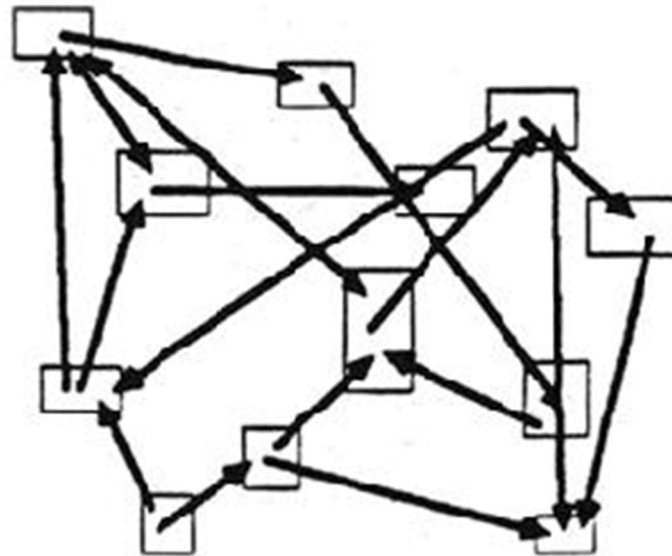
**Release date** 1964; 57 years ago<sup>[1]</sup>

**Release date** 1964; 57 years ago<sup>[1]</sup>

**Type** vector graphics display system

**Manufacturer** IBM

**Also known as** IBM 2250 Graphics Display Unit



Vannevar Bushs memex



**Paul Otlet:**  
**Radiated Library**

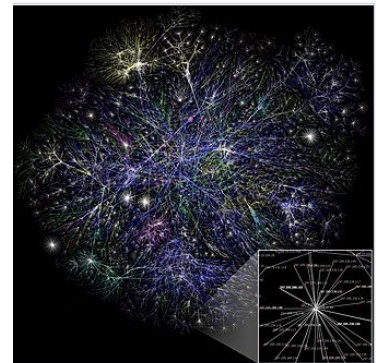


# Υπερμέσα

Λόγω της τεχνολογικής ανάπτυξης και στις νέες δυνατότητες διαχείρισης της πληροφορίας, τα ψηφιακά «πολυμέσα», συνταιριάζονται με τον τρόπο δομής ενός υπερκειμένου και δημιουργούν τα «υπερμέσα» (hypermedia).

Τα υπερμέσα είναι λοιπόν συστήματα με πολυμεσικά στοιχεία που δομούνται με τη λογική των υπερκειμένων

Η πιο γνωστή εφαρμογή υπερμέσων είναι ο Παγκόσμιος Ιστός (*World Wide Web* ή *Web* ή *www* ή  $w^3$  εν συντομία) που αποτελείται από έναν αναρίθμητο πλήθος υπερκειμένων. Η πρόσβαση στα περιεχόμενα των υπερκειμένων γίνεται μέσω του Διαδικτύου



Οπτικοποιημένη αναπαράσταση  
διαφόρων διαδρομών (routes)  
διαμέσου ενός τμήματος του  
Διαδικτύου

# Η αλυσίδα δημιουργίας του Web Browser (φυλλομετρητής)

---

1. Ο [Vannevar Bush](#) φαντάστηκε το «**τι**» έπρεπε να γίνει (το Memex και τη διασύνδεση μεταξύ κειμένων).
2. Ο Douglas [Engelbart](#) βρήκε το «**πώς**» (με το ποντίκι και τις οθόνες).
  - Ο Engelbart (1960) διάβασε το άρθρο "As We May Think" του Bush όσο βρισκόταν σε ένα πλοίο κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου
  - Το 1968, σε μια παρουσίαση που έμεινε στην ιστορία ως "The Mother of All Demos" (Η Μητέρα όλων των Επιδείξεων), παρουσίασε για πρώτη φορά ένα σύστημα υπολογιστή με οθόνη και για 1<sup>η</sup> φορά ποντίκι (για 1<sup>η</sup> φορά κάνοντας κλικ σε μια λέξη → ανοίγει ένα άλλο έγγραφο).
3. Ο Ted [Nelson](#) (1965) έδωσε το όνομα «**Υπερμέσα**» (Hypertext) σε αυτό που σκέφτηκε ο Bush.
4. Και ο Tim [Berners-Lee](#) (1989) έφτιαξε το παγκόσμιο ψηφιακό περιβάλλον όπου αυτά λειτουργούν σήμερα!
  - Υπήρχε ο Η/Υ με οθόνη και ποντίκι
  - Υπήρχε το Internet ως ένα διασυνδεδεμένο σύνολο Η/Υ
  - Υπήρχε η ιδέα του Υπερκειμένου

Τα ένωσε όλα μαζί και δημιούργησε τη γλώσσα HTML και τον 1<sup>ο</sup> φυλλομετρητή → Γεννήθηκε το **WWW**

# Τα πολυμέσα στην εκπαίδευση

---

**Μέσο** στην εκπαίδευση εννοείται κάθε είδους εργαλείο που είναι ικανό να μεταφέρει μια πληροφορία:

- κείμενο,
  - βιβλίο,
  - πίνακας,
  - εικόνα,
  - φωνή του εκπαιδευτικού
- ... κ.λπ.

Αντίστοιχα τα **πολυμέσα** στην εκπαίδευση εννοούνται όλα τα προηγούμενα που έχουν μετατραπεί σε κάποιο είδος ψηφιακού αρχείου.

# Διαδραστικά και μη πολυμέσα

Στην ιδιαιτερότητα του τρόπου παρουσίασης της πληροφορίας προστίθεται και η εξουσιοδότηση ενός ενεργού ρόλου στο χρήστη.

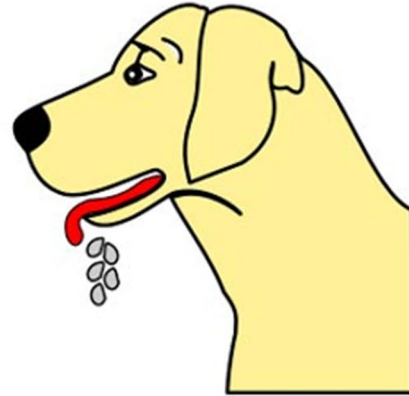
- Τη δυνατότητα δηλαδή να ελέγχει και να διαχειρίζεται τον τρόπο παρουσίασης της πληροφορίας, ή αλλιώς τη διαδραστικότητα.

Τα ψηφιακά πολυμεσικά αρχεία, ανάλογα με τη διαχείριση της πληροφορίας που επιτρέπουν, ταξινομούνται σε δύο γενικές κατηγορίες:

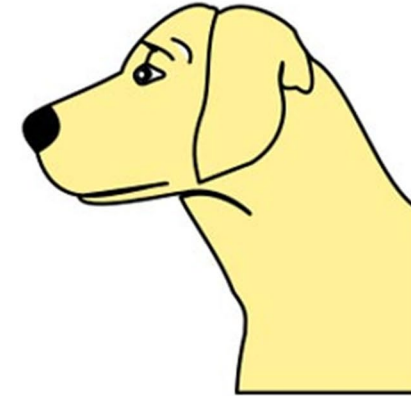
- 1.τα **μη διαδραστικά**: όπου η πληροφορία απλά παρουσιάζεται σε μορφή 'ως έχει',
- 2.τα **διαδραστικά**: όπου η διαχείριση και η επεξεργασία της πληροφορίας εξαρτάται από τις επιλογές του χρήστη.

# Παράδειγμα μη-αλληλεπιδραστικού πολυμέσου

1



2



3



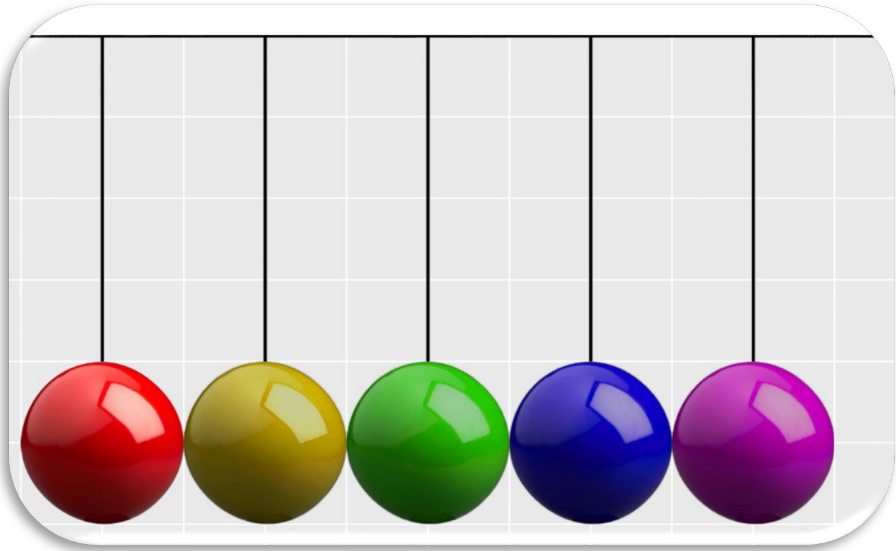
4



# Παραδείγματα αλληλεπιδραστικών πολυμέσων

---

## “Newton’s Cradle”

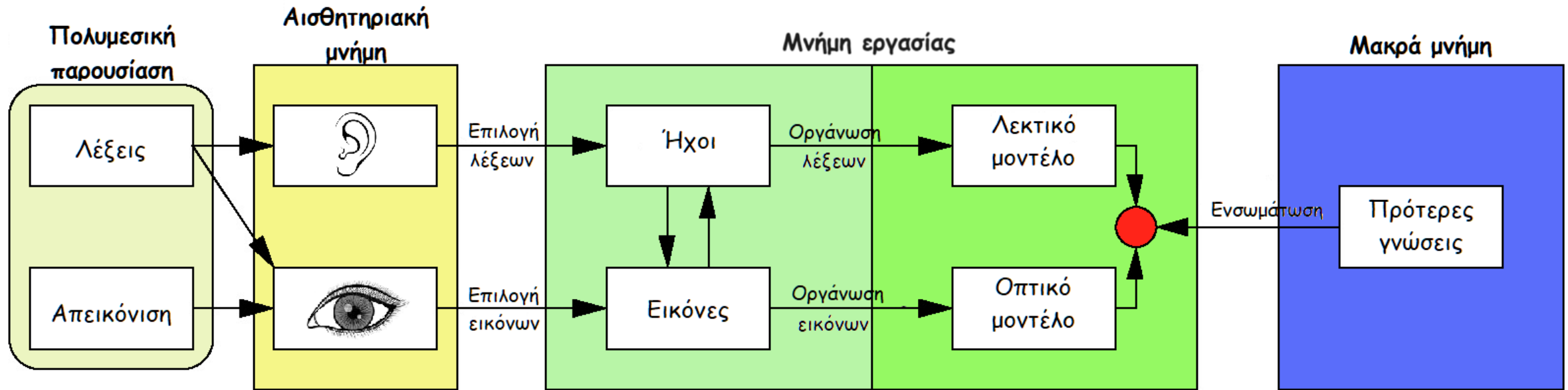


... ή δες τις κυρίες μετά  
τιμών του Diego Vélasquez



# Η Γνωστική θεωρία της πολυμεσικής μάθησης (Cognitive theory of multimedia learning)

(Mayer, 2022: 62)



Μετά το ● ο άνθρωπος **κωδικοποιεί** (*encoding*) τη νέα πληροφορία στη μακροπρόθεσμη μνήμη, δηλ. μετατρέπει τη νέα γνώση σε μορφή εύκολα αντιληπτή (άρα και ανακαλέσιμη) από τον ίδιο.

Φυσικά ας μην ξεχνάμε και την προσπάθεια του χρήστη να κατανοήσει ....

# Βιβλιογραφία

---

Θα δοθεί στο τέλος των μαθημάτων της πολυμεσικής μάθησης!