



Συστήματα Πολυμέσων

Ενότητα 1: Εισαγωγικά Θέματα Πολυμέσων

Θρασύβουλος Γ. Τσιάτσος
Τμήμα Πληροφορικής



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη 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.



Περιεχόμενα ενότητας

1. Τι είναι τα Πολυμέσα
2. Κατηγοριοποιήσεις των Πολυμέσων



Σκοποί ενότητας

- Περιγραφή της βασικής θεωρίας που σχετίζεται με τα πολυμέσα





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Τι είναι τα Πολυμέσα

Τι είναι τα Πολυμέσα

- Ένα σύστημα πολυμέσων είναι ένα σύστημα οργάνωσης, πρόσβασης και παρουσίασης ψηφιακής πληροφορίας όπου η πληροφορία μπορεί να εμφανίζεται με
 - ποικίλους **κώδικες αναπαράστασης** (modes of representation)
 - ποικίλες **τροπικότητες** (modalities)

Κείμενο, εικόνα, ήχος, γραφικά, σχεδιοκίνηση (animation) σε δύο ή τρεις διαστάσεις και video μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα στον πληροφοριακό χώρο του πολυμέσου



Ταξινόμηση πολυμεσικών συστημάτων

- Στατικά έναντι δυναμικών
- Πραγματικού χρόνου έναντι ενορχηστρωμένων
- Γραμμικά έναντι μη γραμμικών
- Συστήματα αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής (person-to-machine) έναντι συστημάτων διαπροσωπικής αλληλεπίδρασης (person-to-person)
- Συστήματα ενός χρήστη (single user), συστήματα ομότιμων χρηστών (peer-to-peer), συστήματα πολλαπλών ομότιμων χρηστών (peer-to-multipeer) και συστήματα εκπομπής (broadcast)



Τεχνολογία Πολυμέσων

- **Τεχνολογίες και τεχνικές** που προσφέρουν σε ψηφιακό περιβάλλον δυνατότητες ψηφιοποίησης, επεξεργασίας, οργάνωσης και παρουσίασης πληροφοριών με πολλαπλές μορφές κωδικοποίησης.



Πολυμέσα & Ψηφιακή τεχνολογία

- Τα πολυμέσα στη γενικότερη έκφρασή τους **δεν** σχετίζονται αναγκαστικά με την ψηφιακή τεχνολογία.
- Ο κινηματογράφος, η τηλεόραση, ένα εικονογραφημένο βιβλίο, χρησιμοποιούν περισσότερα από ένα συμβολικά συστήματα για την παρουσίαση πληροφορίας.
- Εν τούτοις ο όρος «πολυμέσα» εισήχθη και διαδόθηκε σε στενή σχέση με την ψηφιακή τεχνολογία και τον κόσμο των υπολογιστών.



Χαρακτηριστικά

- Τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της σύγχρονης τεχνολογίας των πολυμέσων είναι:
 - η ψηφιακή (digital) φύση της πληροφορίας,
 - ο διαδραστικός (interactive) χαρακτήρας παρουσίασης,
 - ο μεγάλος όγκος των δεδομένων που επιβάλλει την συμπίεσή (compression) τους



Ψηφιακή πληροφορία: πλεονεκτήματα & μειονεκτήματα

■ Πλεον-

- Μικρότερη ευαισθησία στο **θόρυβο**
- Υψηλός βαθμός **ολοκλήρωσης** (integration)
 - Ο όρος «ολοκλήρωση» αναφέρεται στην τεχνολογική δυνατότητα να διαχειρίζεται με τον ίδιο τρόπο οποιαδήποτε ψηφιακή πληροφορία ανεξάρτητα από το τι αυτή παριστάνει (κείμενα, εικόνες, video, ήχο, κλπ)
 - Ο αντίλογος για την ολοκλήρωση: Σε πολλές περιπτώσεις οι δυνατότητες τεχνολογικής ολοκλήρωσης δεν φαίνονται να έχουν ανταπόκριση στο αγοραστικό κοινό
- Εύκολη υλοποίηση μεθόδων εντοπισμού και διόρθωσης **λαθών, συμπίεσης και κρυπτογράφησης** της πληροφορίας

■ Μειον-

- **Πιστότητα** καταγραφής της πληροφορίας
 - Η δημιουργία ψηφιακής πληροφορίας ισορροπεί ανάμεσα στην απαίτηση για **υψηλή ποιότητα** αλλά και **μικρό μέγεθος αρχείων**.

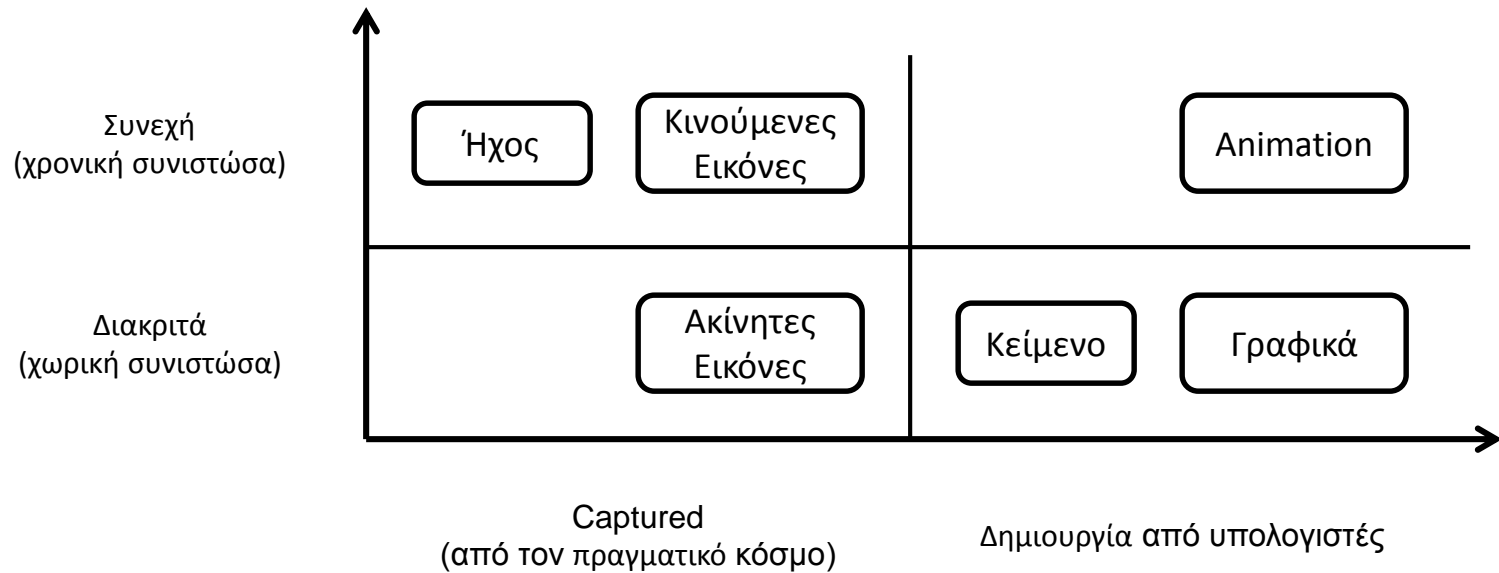


Κατηγοριοποιήσεις των Πολυμέσων (1/2)

- Σύνθεση και σύλληψη
- Διακριτά & Συνεχή Μέσα
- Τοπικές (off-line) και Δικτυακές (on-line) εφαρμογές Πολυμέσων



Κατηγοριοποιήσεις των Πολυμέσων (2/2)

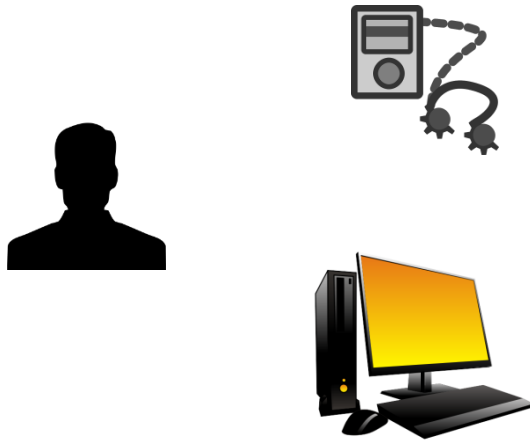


Κατηγοριοποίηση πολυμέσων

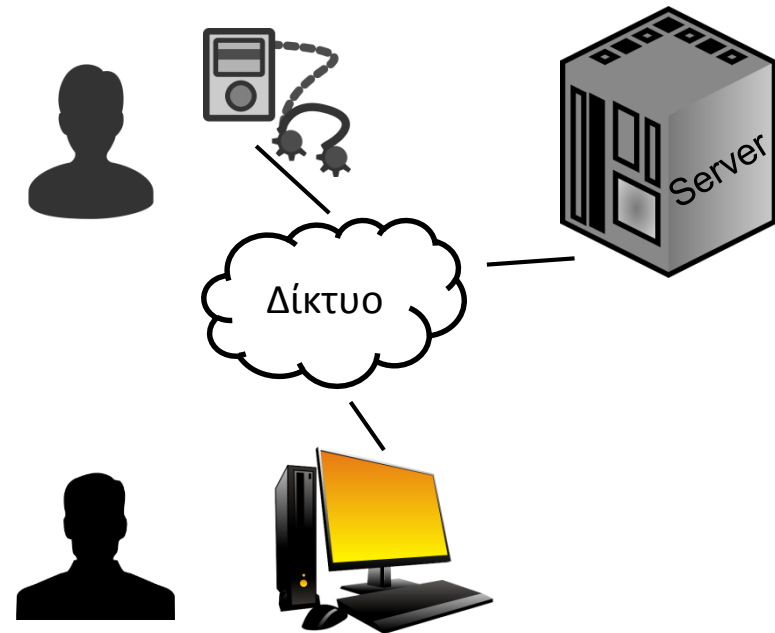


Κατηγοριοποιήσεις των Πολυμέσων

Αυτόνομα Πολυμέσα



Δικτυωμένα Πολυμέσα



Αναφορές

- [1] Havaldar, P., & Medioni, G. G. (2009). Multimedia Systems: Algorithms, Standards, and Industry Practices. CengageBrain. com.
- [2] Δημητριάδης, Σ., Τριανταφύλλου, Ε., & Πομπόρτσης, Α. (2003). Τεχνολογία Πολυμέσων: Θεωρία και Πράξη. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.
- [3] <http://en.wikipedia.org/wiki/Aliasing>





Τέλος Ενότητας

Εισαγωγή στα Πολυμέσα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

