



Εισαγωγή στη Δασική Πληροφορική

Ενότητα 2: Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής (Β' Μέρος)

Ζαχαρούλα Ανδρεοπούλου
Τμήμα Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

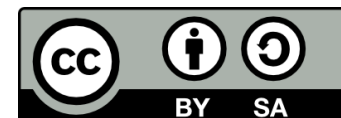


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

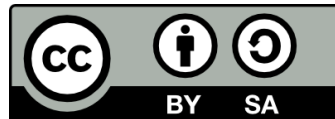


ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



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.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής (Β' Μέρος)

Περιεχόμενα ενότητας 1/3

1. Εισάγοντας Δεδομένα με Άλλους Τρόπους
 - i. Πένες – Οθόνες Αφής
 - ii. Ελεγκτές Παιχνιδιών
 - iii. Αναγνώστες Γραμμωτού Κώδικα
 - iv. Σαρωτές Εικόνας και Οπτική Ανάγνωση Χαρακτήρων
 - v. Μικρόφωνα
 - vi. Είσοδος Βίντεο – Ψηφιακές Φωτογραφικές Μηχανές



Περιεχόμενα ενότητας 2/3

2. Βίντεο και Ήχος

- i. Οθόνες
- ii. Προβολείς Δεδομένων
- iii. Συστήματα Ήχου

3. Εκτυπώνοντας

- i. Χαρακτηριστικά εκτυπωτών
- ii. Κατηγορίες Εκτυπωτών
- iii. Εκτυπωτής Ακίδων
- iv. Εκτυπωτής Έγχυσης Μελάνης
- v. Εκτυπωτής Laser
- vi. Εκτυπωτές Θερμικού Κεριού και Θερμικής Εξάχνωσης



Περιεχόμενα ενότητας 3/3

vii. Εκτυπωτής Φωτογραφιών

viii. Σχεδιογράφος

4. Σύγχρονοι Επεξεργαστές

i. Οι Επεξεργαστές της Intel

ii. Οι Επεξεργαστές της Advanced Micro Devices

iii. Οι Επεξεργαστές της Freescale

iv. Οι Επεξεργαστές της IBM

5. Είδη Συσκευών Αποθήκευσης

i. Κατηγορίες Συσκευών Αποθήκευσης

ii. Μαγνητικά Μέσα Αποθήκευσης

iii. Οπτικά Μέσα Αποθήκευσης





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Εισάγοντας Δεδομένα με Άλλους Τρόπους

Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής (Β' Μέρος)

Πένες – Οθόνες Αφής

- Σε ένα σύστημα με βάση μια πένα (pen), μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια πένα (που ονομάζεται επίσης και γραφίδα) για να γράψετε σε ένα ειδικό pad ή απευθείας πάνω στην οθόνη.
- Οι υπολογιστές που βασίζονται σε πένα είναι βολικοί για τη συγγραφή σημειώσεων ή τη διενέργεια επιλογών από μενού επιλογών, αλλά δεν είναι κατάλληλοι για την εισαγωγή μεγάλων εγγράφων κειμένου.
- Τα συστήματα με οθόνη αφής δέχονται είσοδο απευθείας μέσω της οθόνης. Τα συστήματα αυτά είναι χρήσιμα για την πραγματοποίηση επιλογών από μενού επιλογών, αλλά δεν είναι χρήσιμα για την εισαγωγή μεγάλων ποσοτήτων κειμένου ή άλλου τύπου δεδομένων.



Ελεγκτές Παιχνιδιών

Ένας ελεγκτής παιχνιδιών (game controller) είναι μια ειδική συσκευή εισόδου που δέχεται την είσοδο από το χρήστη για να παίξει ένα παιχνίδι. Οι δύο βασικοί τύποι ελεγκτών παιχνιδιών είναι

- Τα **χειριστήρια** (joysticks) και
- Τα **game pads**.



Αναγνώστες Γραμμωτού Κώδικα

- Οι αναγνώστες γραμμικού κώδικα (bar code readers) είναι από τις πιο διαδεδομένες συσκευές εισόδου.
- Ο πιο συνήθης τύπος αναγνώστη γραμμικού κώδικα είναι το επίπεδο μοντέλο, το οποίο βρίσκεται συνήθως στα σούπερ μάρκετ και τα πολυκαταστήματα.
- Αυτές οι συσκευές μπορούν
 - να **διαβάσουν γραμμωτούς κώδικες** που είναι πρότυπα από τυπωμένες γραμμές που εμφανίζονται στις συσκευασίες των προϊόντων,
 - να τους **μετατρέψουν σε αριθμούς** και
 - να **εισάγουν τους αριθμούς αυτούς σε ένα υπολογιστικό σύστημα.**



Σαρωτές Εικόνας και Οπτική Ανάγνωση Χαρακτήρων

- Οι σαρωτές εικόνων μετατρέπουν τις τυπωμένες εικόνες σε ψηφιακή μορφή που μπορεί να αποθηκευτεί και να επεξεργαστεί στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.
- Ένας σαρωτής εικόνων εξοπλισμένος με λογισμικό Οπτικής Αναγνώρισης Χαρακτήρων (OCR) μπορεί να μεταφράσει μια σελίδα κειμένου σε μια σειρά από κωδικούς χαρακτήρων στη μνήμη του υπολογιστή.



Μικρόφωνα

- Τα μικρόφωνα μπορούν να δεχθούν είσοδο ομιλίας. Χρησιμοποιώντας λογισμικό αναγνώρισης ομιλίας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το μικρόφωνό σας ως μία συσκευή εισόδου για την υπαγόρευση κειμένου, την πλοήγηση σε προγράμματα και την επιλογή εντολών.
- Για να χρησιμοποιήσετε ένα μικρόφωνο ή άλλες συσκευές ήχου ως είσοδο, θα πρέπει να εγκαταστήσετε μια **κάρτα ήχου** (sound card) στον υπολογιστή σας.
- Η κάρτα ήχου λαμβάνει αναλογικά σήματα ήχου και τα ψηφιοποιεί. Μια κάρτα ήχου, επίσης, μπορεί να μετατρέψει ψηφιακά σήματα ήχου σε αναλογική μορφή.



Είσοδος Βίντεο – Ψηφιακές Φωτογραφικές Μηχανές

- Οι βιντεοκάμερες στους προσωπικούς υπολογιστές και οι ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές **μπορούν να ψηφιοποιήσουν σταθερές και πλήρους κίνησης εικόνες**, οι οποίες μπορούν να αποθηκευτούν και να επεξεργαστούν στον υπολογιστή ή να μεταδοθούν μέσω ενός δικτύου LAN ή μέσω του Διαδικτύου.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Βίντεο και Ήχος

Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής (Β' Μέρος)

Οθόνες 1/3

Οι οθόνες υπολογιστών χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Τις **οθόνες καθοδικού σωλήνα** (cathode ray tube, CRT) και
- Τις **επίπεδες οθόνες** (flat – panel display).

Οι οθόνες, επίσης, μπορούν να ταξινομηθούν σύμφωνα με τον αριθμό των χρωμάτων που εμφανίζουν. Έτσι είναι

- Οι **μονόχρωμες** οθόνες (monochrome monitors)
- Οι **έγχρωμες** οθόνες ή
- Οι οθόνες που μπορούν να απεικονίζουν τις **αποχρώσεις του γκρι** (grayscale monitors).



Οθόνες 2/3

Υπάρχουν διάφοροι τύποι επίπεδων οθονών, αλλά η πιο συνήθης είναι η **οθόνη υγρών κρυστάλλων** (liquid crystal display, LCD).

- Ένα σημαντικό **μειονέκτημα** των οθονών LCD είναι η **περιορισμένη γωνία θέασής τους** (viewing angle), δηλαδή η γωνία από την οποία η εικόνα της οθόνης μπορεί να είναι ορατή με σαφήνεια.
- Οι οθόνες **TFT** είναι οθόνες LCD ενεργής μήτρας που χρησιμοποιούν τεχνολογία τρανζίστορ λεπτών υμενίων (thin – film transistor, TFT).
 - Σήμερα, οι περισσότεροι φορητοί υπολογιστές διαθέτουν οθόνες TFT.



Οθόνες 3/3

Προδιαγραφές οθόνης:

- **Μέγεθος:** Οι οθόνες μετρώνται διαγωνίως, σε ίντσες, από το μπροστινό μέρος της επιφάνειας της οθόνης.
- **Ανάλυση (resolution):** Αναφέρεται στην ευκρίνεια / καθαρότητα μιας εικόνας. Η ανάλυση της οθόνης καθορίζεται από τον αριθμό των pixels στην οθόνη.
- **Ρυθμός ανανέωσης (refresh rate):** Είναι το πλήθος των φορών ανά δευτερόλεπτο που τα πυροβόλα δεσμών ηλεκτρονίων σαρώνουν κάθε pixel στην οθόνη.
- **Dot pitch:** Είναι η απόσταση μεταξύ ομοειδούς χρώματος κόκκων φωσφόρου μεταξύ γειτονικών pixels.



Προβολείς Δεδομένων

- Μια ψηφιακή συσκευή προβολής φωτός (digital light projectors) είναι ένας φορητός προβολέας φωτός που συνδέεται με ένα PC. Αυτός ο τύπος του προβολέα, αντικαθιστά ταχύτατα στην προβολή παρουσιάσεων τους παραδοσιακούς προβολείς διαφανειών και τους overhead προβολείς.
- Πολλοί ψηφιακοί προβολείς παρέχουν τις ίδιες αναλύσεις και τα ίδια επίπεδα χρώματος με οθόνες υψηλής ποιότητας, αλλά όμως προβάλλουν την εικόνα σε μια μεγάλη οθόνη.
- Οι νεότερες συσκευές προβολής δεδομένων (data projectors) κάνουν χρήση της ψηφιακής επεξεργασίας φωτός για την προβολή φωτεινών, καθαρών εικόνων.



Συστήματα Ήχου

- Οι πολυμεσικοί προσωπικοί υπολογιστές έρχονται εξοπλισμένοι με ηχητικά συστήματα που περιλαμβάνουν μια κάρτα ήχου και ηχεία.
- Η κάρτα ήχου μεταφράζει τα ψηφιακά σήματα σε αναλογικά που οδηγούν τα ηχεία.
- Πολλοί άνθρωποι προτιμούν να ακούν την έξοδο ήχου μέσω ακουστικών ή μέσω συστήματος ακουστικών με ενσωματωμένο μικρόφωνο, αντί να χρησιμοποιούν ηχεία.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Εκτυπώνοντας

Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής (Β' Μέρος)

Χαρακτηριστικά Εκτυπωτών

Τα κριτήρια των εκτυπωτών είναι τα ακόλουθα:

- **Η ποιότητα της εικόνας**

- Είναι επίσης γνωστή ως ανάλυση εκτύπωσης και μετριέται σε **κουκίδες ανά ίντσα (dots per inch, dpi)**.

- **Η ταχύτητα**

- Μετριέται με τον **αριθμό των σελίδων ανά λεπτό (pages per minute, ppm)**.

- **Το αρχικό κόστος**

- **Το κόστος λειτουργίας**

- Το **κόστος μελανιού ή του τόνερ** και το **κόστος συντήρησης** ποικίλει ανάλογα με τον τύπο του εκτυπωτή.



Κατηγορίες Εκτυπωτών

Οι εκτυπωτές εμπίπτουν σε δύο γενικές κατηγορίες:

- Τους **κρουστικούς** (impact)

- Οι κρουστικοί εκτυπωτές δημιουργούν μια εικόνα στο χαρτί με τη χρήση μιας συσκευής που χτυπά μια μελανοταινία, πιέζοντας το μελάνι από την ταινία στο χαρτί.

- Τους **μη κρουστικούς** (nonimpact)

- Οι μη κρουστικοί εκτυπωτές χρησιμοποιούν διάφορες μεθόδους για να τοποθετήσουν το μελάνι στη σελίδα.



Εκτυπωτής Ακίδων

- Ένας εκτυπωτής ακίδων (dot matrix printer) είναι ένας **κρουστικός** εκτυπωτής. Χρησιμοποιεί μια κεφαλή εκτύπωσης που περιέχει ένα σύμπλεγμα ακίδων. Ο εκτυπωτής μπορεί να ωθήσει τις ακίδες προς τα έξω σε γρήγορη ακολουθία για το σχηματισμό σχεδίων. Οι ακίδες χρησιμοποιούνται για να πιέσουν μια μελανοταινία στο χαρτί, δημιουργώντας έτσι μια εικόνα.
- Η ταχύτητα των εκτυπωτών ακίδων μετρείται σε χαρακτήρες ανά δευτερόλεπτο. Τα ταχύτερα μοντέλα μπορούν να εκτυπώσουν 500 χαρακτήρες ανά δευτερόλεπτο.



Εκτυπωτής Έγχυσης Μελάνης

- Ένας εκτυπωτής έγχυσης μελάνης (Ink jet printer) είναι ένα παράδειγμα **μη κρουστικού** εκτυπωτή. Δημιουργεί μια εικόνα ψεκάζοντας μικροσκοπικά σταγονίδια μελανιού στο χαρτί.
- Οι εκτυπωτές έγχυσης μελάνης είναι φθηνοί τόσο για έγχρωμες όσο και για ασπρόμαυρες εκτυπώσεις, έχουν χαμηλό λειτουργικό κόστος και προσφέρουν ποιότητα και ταχύτητα συγκρίσιμη με εκείνη των low – end εκτυπωτών laser.



Εκτυπωτής Laser

- Οι εκτυπωτές laser είναι **μη κρουστικοί** εκτυπωτές. Χρησιμοποιούν τη θερμότητα και την πίεση για να κολλήσουν μικροσκοπικά σωματίδια από toner (ξηρό μελάνι) στο χαρτί.
- Οι εκτυπωτές laser παράγουν υψηλότερης ποιότητας εκτυπώσεις, είναι γρήγοροι και εύκολοι στη χρήση, αλλά είναι επίσης πιο ακριβοί από τους εκτυπωτές έγχυσης μελάνης. Υπάρχουν διαθέσιμοι τόσο έγχρωμοι όσο και ασπρόμαυροι εκτυπωτές laser και οι υψηλότερης απόδοσης εκτυπωτές laser παρέχουν αναλύσεις των 1.200 dpi και μεγαλύτερες.



Εκτυπωτές Θερμικού Κεριού και Θερμικής Εξάχνωσης

- Οι εκτυπωτές θερμικού – κεριού (thermal – wax printers) και θερμικής εξάχνωσης (dye – sublimation) χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο από τυπογραφεία και εκδότες για τη δημιουργία υψηλής ποιότητας έγχρωμων εικόνων.
- Οι **εκτυπωτές θερμικού – κεριού** δημιουργούν έντονα χρώματα επειδή τα μελάνια δε διαχέονται μεταξύ τους και δε βρέχουν το χαρτί. Επίσης, έχουν χαμηλό κόστος ανά σελίδα για εκτυπώσεις με υψηλές απαιτήσεις σε χρώμα π.χ. αφίσες, εξώφυλλα βιβλίων.
- Οι **εκτυπωτές θερμικής εξάχνωσης** δημιουργούν εξαιρετικά ευκρινείς εικόνες, αλλά είναι αργοί και δαπανηροί. Χρησιμοποιούνται από γραφίστες.



Εκτυπωτής Φωτογραφιών

- Οι εκτυπωτές φωτογραφιών είναι εξειδικευμένοι εκτυπωτές που χρησιμοποιούνται για την εκτύπωση έγχρωμων φωτογραφιών που λαμβάνονται με ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές.
- Πολλοί εκτυπωτές φωτογραφιών χρησιμοποιούν τεχνολογία έγχυσης μελάνης, αλλά μερικοί χρησιμοποιούν την τεχνολογία της θερμικής εξάχνωσης.
- Οι εκτυπωτές φωτογραφιών **δουλεύουν αργά**. Κάποιοι μπορεί να χρειαστεί να κάνουν δύο έως τέσσερα λεπτά για να δημιουργήσουν ένα εκτυπωμένο αντίγραφο.



Σχεδιογράφος

- Οι σχεδιογράφοι (plotters) δημιουργούν **εικόνες μεγάλου μεγέθους**, συνήθως για αρχιτεκτονικούς ή μηχανολογικούς σκοπούς χρησιμοποιώντας μηχανικούς βραχίονες σχεδίασης, τεχνολογία εκτύπωσης έγχυσης μελάνης, ή τεχνολογία θερμικής εκτύπωσης.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Σύγχρονοι Επεξεργαστές

Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής (Β' Μέρος)

Γενικά

- Η Αρχιτεκτονική ενός επεξεργαστή, ή αλλιώς η εσωτερική του σχεδίαση, υπαγορεύει τη λειτουργία του και τις επιδόσεις του.
- Ένα κλειδί για τις επιδόσεις ενός επεξεργαστή είναι ο **αριθμός των τρανζίστορ** που περιέχει. Οι σχεδιαστές τσιπ συνεχώς αναζητούν νέους τρόπους για να τοποθετήσουν περισσότερα τρανζίστορ στα τσιπ μικροεπεξεργαστών. Οι σημερινοί επεξεργαστές για PC περιέχουν δεκάδες εκατομμύρια τρανζίστορ.



Οι Επεξεργαστές της Intel

- Η Intel κατασκεύασε τους επεξεργαστές που χρησιμοποιήθηκαν στους πρώτους προσωπικούς υπολογιστές IBM.
- Σήμερα, οι πιο δημοφιλείς επεξεργαστές για PC της Intel είναι οι **Pentium 4**, **Pentium III Xeon**, **Pentium III** και **Celeron**.
- Ένας νεότερος επεξεργαστής της Intel, ο **Itanium**, είναι ένας 64 – bit επεξεργαστής που χρησιμοποιείται στους υψηλούς απόδοσης σταθμούς εργασίας και στους διακομιστές δικτύου.



Οι Επεξεργαστές της Advanced Micro Devices

- Η Advanced micro Devices (AMD), η οποία αρχικά κατασκεύαζε επεξεργαστές χαμηλότερων αποδόσεων για υπολογιστές χαμηλού κόστους, κατασκευάζει τώρα επεξεργαστές υψηλών επιδόσεων που ανταγωνίζονται άμεσα εκείνους της Intel.
- Οι πιο δημοφιλείς επεξεργαστές της AMD για PC είναι οι **Athlon** και **Duron**.



Οι Επεξεργαστές της Freescale

- Η Freescale κατασκεύαζε επεξεργαστές που χρησιμοποιούνταν σε παλαιότερους υπολογιστές Macintosh της Apple.
- Οι πιο δημοφιλείς επεξεργαστές της ανήκουν στην οικογένεια των **PowerPC**.
- Η Freescale επίσης κατασκευάζει επεξεργαστές για άλλους τύπους υπολογιστικών συσκευών, όπως μίνι υπολογιστές και σταθμοί εργασίας.



Οι Επεξεργαστές της IBM

- Η IBM κατασκευάζει επεξεργαστές που χρησιμοποιούνται σε διάφορα περιβάλλοντα.
- Οι IBM επεξεργαστές μπορούν να βρεθούν σε πολλά μοντέλα από mainframes.
- Πιο πρόσφατα, η IBM συνεργάστηκε με την Freescale και την Apple για την ανάπτυξη του επεξεργαστή **G5**.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Είδη Συσκευών Αποθήκευσης

Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής (Β' Μέρος)

Κατηγορίες Συσκευών Αποθήκευσης

Οι τυπικές συσκευές αποθήκευσης μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε:

- **Μαγνητικές**
- **Οπτικές**
- **Στερεάς κατάστασης.**



Μαγνητικά Μέσα Αποθήκευσης 1/4

Τα πιο συνηθισμένα μαγνητικά μέσα αποθήκευσης είναι

- Οι δισκέτες
- Οι σκληροί δίσκοι
- Οι εύκαμπτοι δίσκοι υψηλής χωρητικότητας
- Οι μαγνητικές ταινίες.



Μαγνητικά Μέσα Αποθήκευσης 2/4

- Τα μαγνητικά μέσα αποθήκευσης λειτουργούν πολώνοντας τα μικροσκοπικά κομμάτια σιδήρου στο μαγνητικό μέσο. Οι κεφαλές ανάγνωσης / εγγραφής περιέχουν ηλεκτρομαγνήτες.
- Πριν μπορέσει να χρησιμοποιηθεί ένας μαγνητικός δίσκος, θα πρέπει να διαμορφωθεί, μια διαδικασία η οποία χαρτογραφεί την επιφάνεια του δίσκου και δημιουργεί τροχιές και τομείς στους οποίους μπορούν να αποθηκευτούν τα δεδομένα.



Μαγνητικά Μέσα Αποθήκευσης 3/4

- Οι **σκληροί δίσκοι** μπορούν να αποθηκεύσουν περισσότερα δεδομένα από τις δισκέτες επειδή περιέχουν περισσότερους δίσκους, περιστρέφουν τους δίσκους τους με μεγαλύτερη ταχύτητα και μπορούν να χωρίσουν τις τροχιές σε μεγαλύτερο αριθμό τομέων.
- Οι **αφαιρούμενοι σκληροί δίσκοι** συνδυάζουν τη μεγάλη χωρητικότητα με την ευκολία των δισκετών.



Μαγνητικά Μέσα Αποθήκευσης 4/4

- Οι εύκαμπτοι δίσκοι υψηλής χωρητικότητας είναι μια δημοφιλής προσθήκη στους προσωπικούς υπολογιστές. Προσφέρουν χωρητικότητες μέχρι 750MB και την ίδια δυνατότητα μεταφοράς με τις τυπικές δισκέτες.
- Τα συστήματα μαγνητικής ταινίας προσφέρουν αργές ταχύτητες προσπέλασης στα δεδομένα. Είναι ένα δημοφιλές μέσο δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας εξαιτίας των μεγάλων χωρητικοτήτων τους και του χαμηλού κόστους.



Οπτικά Μέσα Αποθήκευσης 1/3

Τα κύρια είδη οπτικής αποθήκευσης είναι

- Ο συμπαγής δίσκος μνήμης μόνο ανάγνωσης (compact disc – read – only memory ή CD – ROM)
- Ο δίσκος ψηφιακού βίντεο μνήμης μόνο ανάγνωσης (digital video disc – read – only memory ή DVD – ROM)
- Ο εγγράψιμος δίσκος CD (CD Recordable ή CD – R)
- Ο επανεγγράψιμος δίσκος CD (CD – ReWritable ή CD – RW)
- Ο εγγράψιμος δίσκος DVD (DVD – Recordable ή DVD-R)
- Ο δίσκος DVD – RAM
- Ο δίσκος PhotoCD.



Οπτικά Μέσα Αποθήκευσης 2/3

- Το **CD – ROM** χρησιμοποιεί την ίδια τεχνολογία με το μουσικό CD: ένα laser διαβάζει τις εσοχές και τις κοιλάδες στην επιφάνεια του δίσκου.
- Οι τυπικοί δίσκοι CD – ROM μπορούν να αποθηκεύσουν δεδομένα έως 650MB, αν και οι νεότεροι δίσκοι μπορούν να αποθηκεύσουν 700MB. Μόλις τα δεδομένα γραφούν στο δίσκο δε μπορούν να αλλαχθούν.



Οπτικά Μέσα Αποθήκευσης 3/3

- Η τεχνολογία **DVD – ROM** είναι μια παραλλαγή του τυπικού CD – ROM. Τα DVD προσφέρουν χωρητικότητες έως 17 GB.
- Άλλες δημοφιλείς παραλλαγές του CD – ROM είναι το CD – Recordable, το CD – ReWritable και το PhotoCD. Δημοφιλείς παραλλαγές του DVD – ROM είναι το DVD – Recordable και το DVD – RAM.



Βιβλιογραφία 1/2

- Ανδρεοπούλου, Ζ.Σ. και Παπασταύρου, Α.Κ. 2005. Πληροφορική – Εφαρμογές Πολυμέσων. Πανεπιστημιακές παραδόσεις. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη 2005.
- Ανδρεοπούλου, Ζ. (2008). Νέες Τεχνολογίες, Περιβαλλοντική Αειφορία και Βιώσιμη Ανάπτυξη. Κεφάλαιο 15 στο Βιβλίο «Φυσικοί Πόροι, Περιβάλλον και Ανάπτυξη». Αραμπατζής, Γ. και Πολύζος, Σ.. Εκδόσεις Τζιόλα. Θεσσαλονίκη. Σελίδες 385-404.
- Ανδρεοπούλου, Ζ.Σ. 2009. Δίκτυα Υπολογιστών, Αειφορία και Περιβάλλον. Πανεπιστημιακές παραδόσεις. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη 2009.



Βιβλιογραφία 2/2

- Παπασταύρου, Α. 2001. Εισαγωγή στη Δασική Πληροφορική. Πανεπιστημιακές παραδόσεις. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Norton, P. 2012. Εισαγωγή στους Υπολογιστές. 6^η έκδοση. Επιμέλεια μετάφρασης: Μ. Δημόπουλος. Εκδόσεις Τζιόλα. Θεσσαλονίκη.





Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Χριστιάνα Κολιούσκα

Θεσσαλονίκη, 6/9/2014



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

