

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ  
ΙΩΝΙΔΕΙΟΥ ΣΧΟΛΗΣ ΠΕΙΡΑΙΑ

Α' Τάξη

## ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ



**Εργασία: Ο ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ**

**Καθηγητής :** κ. Ματακιάς Σωτήρης

**Μαθητής :** Προκόπης Σ. Σπαταλάς

**Τμήμα :** Α' 4

**Σχολικό έτος:** 2009-'10

Πειραιάς, Ιανουάριος 2010

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Ανάλυση της γενικής τεχνολογικής ευστοχίας	σελ.1
2. Περιγραφή του συστήματος	σελ.9
2.1 Συστημική παρουσίαση του εδαφού Σισυού	σελ.9
2.2 Αναλυτική παρουσίαση του εδαφού Σισυού	σελ.11
2.2.1 Τα ήθη του εδαφού Σισυού	σελ.11
2.2.2 Φυσική υγρασία, μήκη κύματος και ποσοτικό υδατό	σελ.13
2.2.3. Ευθροσία εδαφού Σισυού	σελ.17
3. Τεχνικά σχέδια	σελ.21
4. Τοποία υγρασίας	σελ.26
5. Ιστορική εξέλιξη του εδαφού Σισυού	σελ.29
6. Γεωμετρικά στοιχεία και όψεις που σχετίζονται με το εδαφό Σισυού	σελ.33
7. Χρησιμότητα του εδαφού Σισυού	σελ.41
8. Κατάργηση υδατός και σπορίων	σελ.44
9. Υπολογισμός υδατός υγρασίας	σελ.45
10. Βελτιστοποίηση και τμήμα παραγωγής	σελ.46

1. Ανάπτυξη της γενικής τεχνολογικής ευέλικτης στον οποία ανήκει το έργο.

### Εργασία και μηχανές

Τα εργαλεία μπορούν να ορισθούν σαν υστερογενές του ανθρώπου με σκοπό να αυξήσουν την ικανότητα και την αποτελεσματικότητά του. Οι μηχανές μπορούν να μελετηθούν σαν εξέλιξη των εργαλείων, ενώ ιδιαίτερα η βινεία μπορεί να γίνει και ανθρώπινη μηχανή.

### ΕΡΓΑΣΙΑ

Με τον όρο εργασία εννοείται μια συσκευή που παρέχει φυσική ή νοητική υποστήριξη στον άνθρωπο ενός έργου. Τα περισσότερα εργαλεία είναι μορφές αυτής της μηχανής, ή συσκευής τους. Στο παρελθόν θεωρείτο πως μόνο ο άνθρωπος χρησιμοποιούσε άλλα ζωα-υπέρ της θανάτου και ορισμένα πτηνά ή έντομα χρησιμοποιούν εργαλεία:

Οι περισσότεροι ανθρωπολόγοι θεωρούν πως η χρήση των εργαλείων ήταν ένα σημαντικό βήμα στον ανθρώπινο εξέλιξη μαζί που αντανακλάται στον αυτονομία των δακτύλων και την υιότητα των κινήσεων, όπως επίσης και στον ανάπτυξη της διάκρισης ως επεξεργασίας της εργασίας στον εμπόημα δεξιοτήτων.



Πολλά εργαλεία ή φιάδες εργαλείων βοηθούν στον  
επιπέδωση μιας ή περισσοτέρων βασικών λειτουργιών όπως

- Κοπή (ψακίρι, αχλάκι, δρεπάνι, κ.τ.λπ)
- Σχημάτωση ισχίου (εργίρι, ματσάβιδι, εργαλεία γραφής, κ.τ.λπ)
- Καθόληση (κουπίκι, διαβήτης, αλγυρίθμος, κ.τ.λπ)
- Προστασία
- Μέτρηση

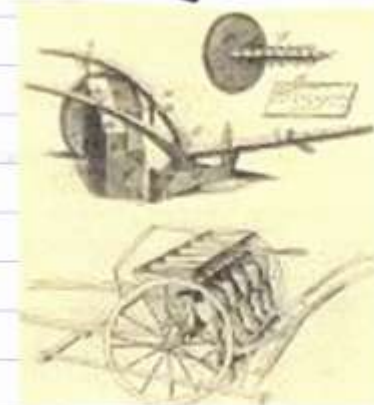
Η χρήση των εργαλείων ξεκίνησε στον αρχαίο της εποχής  
του λίθου, όταν οι υψηλοί τραυματιστές υαρομεταλλικών  
εργαλεία υαρίνης, αχλίες βελών, πρωτόγονα αγγεία και  
βελών μεταλλικά.

Οι μηχανικές συσκευές, αν και χυμώδες από την  
ελληνιστική περίοδο εξαπλώθηκαν ιδιαίτερα κατά τον  
μεσαίωνα υπήρξε εξάρτησή της ευρείας χρήσης των  
εργαλείων τρυγών τα αέρα και τα νερά.

Τα μηχανικά εργαλεία προέκυψαν κατά την Βιομηχανική επανάσταση, εξαιτίας της ανάγκης ενδεσμού των ανθρώπων και μηχανημάτων ενεργειών, τις οποίες δεν μπορούσε να υλοποιήσει η ανθρώπινη δραστηριότητα.



Σχεδιάγραμμα 1: Ποικιλία εργαλείων





Σχεδιάγραμμα 2: Κατηγορίες εργασιών

# ΜΗΧΑΝΕΣ

Μηχανή ή μηχανήμα ονομάζεται οποιαδήποτε εργαλείο ή όργανο που μπορεί να διευκολύνει την ανθρώπινη εργασία ή που μπορεί να αυξήσει τη δύναμή της. Επίσης ονομάζεται όργανο που χρησιμοποιείται για την παραγωγή έργου, είτε μεταδίδοντας είτε μετατρέποντας άλλη μορφή ενέργειας (δυναμίας) σε Παραγωγή έργου.

Στους αρχαίους, οι αρχαίοι Έλληνες διέκριναν δύο είδη μηχανών: τις απλές και τις σύνθετες. Στις απλές ανήκουν οι μοχλοί, η βίβλος, ο κοχλίας κ.α. Στις σύνθετες ανήκουν οι υδραυλικές μηχανές, οι βιομηχανικές, οι αεροναυτικές, οι ποταμικές κ.α. οι μηχανές θερμότητας.



Σχεδιάγραμμα 3: Είδη μηχανών



Σχεδιάγραμμα 4: Είδη μηχανών ως προς την ενέργεια που μετατρέπουν

Κινητήρια μηχανή, αυτιάζεται γενικά ναθε μηχανή που παράγει κινητήριο  
υφέλιμο μηχανικό έργο (ειδηρόδρομοι, πλοία, αυτοκίνητα, κ.λπ.)

Αερίαιες μηχανές ή αεριοκινητήρες αυτιάζονται οι μηχανές οι οποίες μετα-  
τρέπουν την θερμότητα που παράγεται από τη χημική ενέργεια της  
καύσης σε μηχανικό έργο.

Υδραυλικές αυτιάζονται οι μηχανές που μετατρέπουν την κινητική ενέρ-  
γεια ενός υγρού σε κίνηση, κυρίως του νερού, σε ενέργεια μηχανική  
ή σε αυτιάζονται.

Οι ηδευτρικές μηχανές μετατρέπουν την μηχανική ενέργεια σε ηδευ-  
τρική ενέργεια (γεννήτριες) ή αυτιάζονται (κινητήρες) ή μετατρέπουν  
ηδευτρική ενέργεια με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά σε ηδευτρική  
διαφορετική χαρακτηριστική.





## Ιστορική εξέλιξη μηχανών και εργαλείων και η επίδρασή τους στον ανθρώπινο δραστηριότητα

Από την αρχή της εξέλιξης του ο άνθρωπος άρχισε να προσπαθεί να να κατασκευάζει εργαλεία και μηχανές για να αυξησει την ταχύτητα των εργασιών του (π.χ. η βελόνα, το τσεκούρι, ο τροχός κ.λπ.). Με το πέραση των χρόνων η εξέλιξη οδήγησε στη δημιουργία αυτόματων μηχανών που είναι κατασκευη αυτοδυναμικών μηχανών και εργαλείων όπως ο άβουκς, ο ασφραδαβός, ο εζάιτας κ.λπ.

Νεότερα επιτεύγματα είναι οι αυτόματες υπολογιστικές μηχανές (μηχανή Pascal, αριθμητικές κ.λπ.) και ο υπολογιστής ως μηχανή αποθηκευμένου προγράμματος. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας στον τομέα των εργαλείων και των μηχανών έφερε στη ζωή μας διάφορες οικονομικές ευνοϊκές όπως π.χ. τηλεόραση, τηλεφωνία κ.λπ. οι οποίες είναι άμεσα σχεση με τον υπολογιστή μιας και οι περισσότερες έχουν μπουρσίτι προκειμένου να εκτελέσουν τις λειτουργίες τους.

Η εξέλιξη των μηχανών έδωσε τη δυνατότητα στον άνθρωπο να εκτελεί ταυτόχρονα πολλές εργασίες, να επικεντρωθεί σε πολλές δραστηριότητες, χωρίς να σταματά και με μεγαλύτερη άνεση.

Ο άνθρωπος όμως, που θα μελετήσω ε'αυτή την εργασία, ανήκει στα μέσα αποθήκευσης που είναι βασικό συστατικό στοιχείο ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή. Σε αυτήν αποθηκεύονται τα λογισμικά προγράμματα, τα ειδικά στοιχεία της επεξεργασίας υαβίων και τα τελικά αποτελέσματα μιας εργασίας με τη μορφή αρχείων. Η εξέλιξη του ανθρώπου όμως, συνδέεται στενά με την αποτελεσματικότητά των σύγχρονων ηλεκτρονικών υπολογιστικών συστημάτων.



Διάτρητη κάρτα των αρχών της δεκαετίας του '70. Είναι μέρος ενός προγράμματος σε Fortran



Διάτρητη ταινία



Μαγνητική ταινία μισής ίντσας



Μέσα στο μηχανήμα μια δισκέτα 8 ιντσών, μπροστά μια δισκέτα 3 1/2 ιντσών



## 2. Περιγραφή του αντικείμενου μελέτης

### 2.1 Συνολική παρουσίαση του βιθηρού δίσκου.

Ο βιθηρός δίσκος είναι ένα μηχανικό αποθηκευτικό μέσο-βιθηρό που χρησιμοποιείται σεως τηλεοπτικούς υποδοχιστές, σεως ψηφιακός βιντεοκάμερες, στα φορητά mp3 players, επιτραπέζια ψηφιακά βιντεο, μουσικές παιχνιδιοληκωνών, ψηφιακός επιχρσους και εορυφρυνιακός τηλεοπτικοί βιντεο κ.λπ. Ένας βιθηρός δίσκος αποθηκεύει μεγάλες ποσότητες δεδομένων και η συνολική χωρητικότητα των βιθηρών δίσκων, με τη μορφή υπερταρικής διατάξης. Η ταχύτητα προσέλασης των δεδομένων είναι ταχύτερη από το DVD/R/RW αλλά τού πιο αργή από την μνήμη του υποδοχιστή.



Οι πάνω και κάτω όψεις ενός σκληρού δίσκου 3,5".

Οι βιθηροί δίσκοι χρησιμοποιούνται σεως υποδοχιστές για την αποθήκευση δεδομένων κυρίως προγραμμάτων και αρχείων που είναι απαραίτητο να διατηρηθούν, σε αντίθεση με την μνήμη Ραμ όπου τα δεδομένα διαγράφονται με την διακοπή τροφοδότησης ηλεκτρικού ρεύματος. Επίσης όλοι οι βιθηροί δίσκοι πλέον, έχουν ενσωματωμένη μνήμη (cache Ραμ) για προσωρινή αποθήκευση που η χωρητικότητας της ξεκινά από 8 ΜΒ και φτάνει τα 32 ΜΒ.



Στα δίσκοι οι κωδικοί είναι διωρη τη θέση τους σε δίσκους στερεής κατάστασης που εξελίσσονται με ραγδαίο ρυθμό υπέρ των άλλων της κατηγορίας τους καταναλώνοντας σε ρείμα (που υπερέχει στην ταχεία έλθση ηλεκτρονικών) και το φθινό σχετικά υστερό τεχνολογίας. Τεχνολογία η ίδια πρωτοπαρουσιάστηκε από τον Sir Olive Sinclair στα τέλη της δεκαετίας του 1980, όπου υποστήριξε φανταστικά σχέδια της ίδια με την πρόταση Micro Drives. Σήμερα λόγω της τεχνολογίας SSD είναι συχνή η λειτουργία των NetBooks για χρονικό διάστημα περίπου 10 ωρών συνεχόμενα.

Τα ευαίσθητα και τα ευαίσθητα μέρη του σκληρού δίσκου προστατεύονται από σκληρό μεταλλικό περιβλήκα που μπορεί να υπηρετεί ταυτόχρονα παθητικούς σκοπούς:

- Μηχανική προστασία από κρατήματα και τριβή
- Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση
- Θερμική μόνωση
- Αεροσφαιρική αερομόνωση



## 2.2 Αναλυτική Παρουσίαση του ετήρηου δίσκου

### 2.2.1 Τα μέρη του ετήρηου δίσκου

Ένας ετήρηος δίσκος αποτελείται από:

- μαγνητικός δίσκος υποκατασκευασμένος από μέταλλο ή τήρακα και επικαλυμμένος από ένα λεπτό στρώμα οξειδίου του βιθύριου ή άλλου μαγνητικό υλικού.
- τον άξονα μίσησης γύρω από τον οποίο περιστρέφεται οι μαγνητικοί δίσκοι με την ίδια ταχύτητα.
- κεφαλές ανάγνωσης/εγγραφής επάνω σε θρακίτες πλάι και κάτω από κάθε επιφάνεια δίσκου, που μετακινούνται εμπρός-πίσω. Ο συνδυασμός της μίσησης των θρακίδων με την μίσηση των δίσκων, επιτρέπει στις κεφαλές να έχουν πρόσβαση σε όλα τα σημεία των δίσκων.
- τον βραχίολο ηλεκτρομυνητήρα που είναι υπεύθυνος για την ακριβή τοποθέτηση των κεφαλών ανάγνωσης/εγγραφής στο σωστό σημείο έτσι ώστε να είναι εφικτή η  $n$  ή να  $n$  ανάγνωση των δεδομένων από τις κεφαλές.
- ηλεκτρονικά εξαρτήματα που εξυπηρετούν τον λειτουργία του ετήρηου δίσκου, επικοινωνώντας με τον υπολογιστή και αναλαμβάνοντας την μίσηση των κεφαλών και τη μεταφορά των δεδομένων.

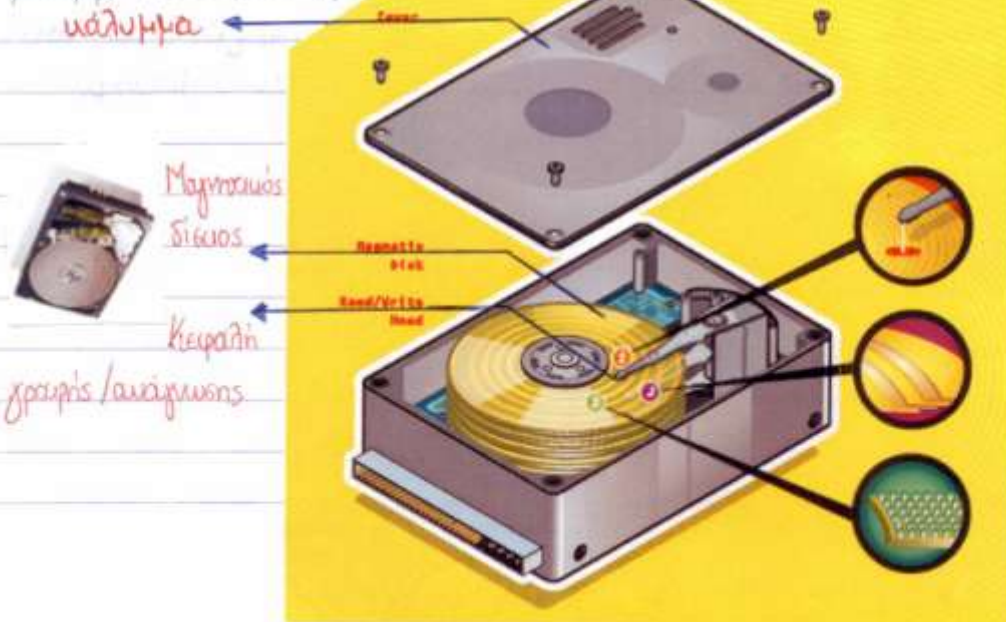


Μηχανισμός περιστροφής πλακετών

Οι βελτιωμένοι δίσκοι κατατάσσονται στην κατηγορία της Περικερειακής κίνησης (κίνηση που είναι διαθέσιμη και μετά από τον τρίτο κύκλο υλοποίησης -επιτυχούς ενός υπολογιστή). Στην πραγματικότητα ο κίνηση που μπορεί να διατηρηθούν τα στοιχεία στον βελτιωμένο δίσκο έχει αίσθηση με σειρά εξωτερικών παραγόντων όπως ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, ηλιακό φως, θερμοκρασία και υγρασία περιβάλλοντος κ.α.

Το Σεπτέμβριο του 2009 ένας δίσκος είχε χωρητικότητα μέχρι και 2T, περισσότερα με 10-15.000 ε.α.λ και μπορεί να επιτύχει μεταφορά δεδομένων πάνω από 1,6 Gbits και εαυθέρη ταχύτητα μεταφοράς μέχρι 125 Mbytes/sec.

Οι αναμενόμενες είναι αυξανόμενες την αύξηση του ρυθμού μεταφοράς δεδομένων στα 6Gbits με τη χρήση διπλής ανακάλυψης SATA διατάξεως με αυθέρη ταχύτητα και τη εαυθέρη ταχύτητα μεταφοράς στα 300 Mbps



## 2.2.2 φυσική υαλακίνη, πλάκες και μαγνητικό υλικό

Κάθε ευρωπαϊκό δίσκος αποτελείται από μία ή περισσότερες υαλακινές πλάκες οι οποίες χρησιμοποιούνται για να κρατήσουν τα δεδομένα στο δίσκο. Οι πλάκες αυτές υαλακινίζονται από δύο βόθμια υλικά: ένα μεταλλικό υλικό (αλουμίνιο), για τον κυρίως δίσκο, το οποίο είναι άσπρο (από αυτό προκύπτει και η ασφαιδία του) και μια μαγνητική επίστρωση, η οποία κρατά ασταθώς τα δεδομένα που αποθηκεύονται στο ευρωπαϊκό δίσκο. Αν και το αλουμίνιο είναι το υλικό που σήμερα υαλακινίζονται οι δίσκοι, έχουν γίνει προσπαθείς υαλακίνης δίσκων από χαλί.



### Μέγεθος πλάκας

Με τον όρο αυτό εννοούμε στην πραγματικότητα το φυσικό μέγεθος του ευρωπαϊκού δίσκου, το οποίο κυρίως αναφέρεται στο διάμετρο της πλάκας. Γίνεται εύκολα παρανοητό, ότι όσο μεγαλύτερες πλάκες χρησιμοποιούμε τόσο περισσότερα δεδομένα μπορεί να αποθηκεύσουμε. Το πάνω συμπληρωτικό μέγεθος πλάκων των ευρωπαϊκών δίσκων για προγράμματα

υπολογιστές είναι 3.5" και 5.25" (inches). Το μέγεθος αυτό για τους δίσκους των φορητών υπολογιστών είναι 2.5", για ευκολότερο λόγο. Επιπλέον όσο μεγαλύτερες είναι οι πλάκες, τόσο περισσότερες κινήσεις χρειάζονται, για να περιστραφούν με υψηλές ταχύτητες και τόσο πιο επιρρεπείς είναι σε βλάβες από υγρασιές και αερυδίες διακυμάνσεις του ρεύματος.



### Αριθμός πλακετών

Οι ευρύτεροι δίσκοι, σήμερα, έχουν μία ή περισσότερες πλακέτες ανάλογα με τη σχεδίαση. Οι τυπικοί ευρύτεροι δίσκοι για υπολογιστές έχουν συνήθως 3 πλάκες, ενώ μερικοί παλαιότεροι ευρύτεροι δίσκοι είχαν πολλές περισσότερες πλάκες.

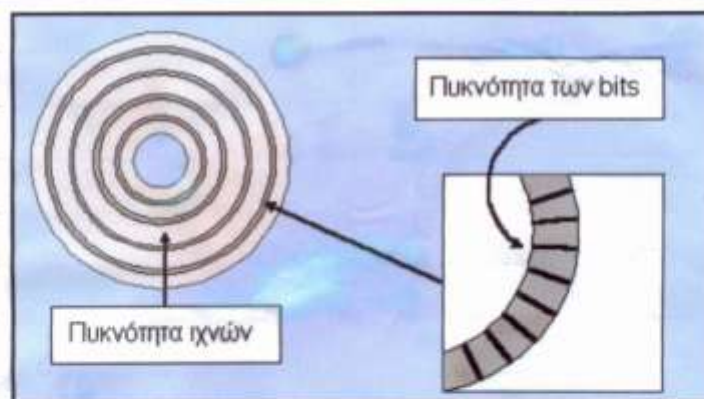
Οι πλάκες περιστρέφονται με τις κεφαλές ανάγνωσης/εγγραφής αερίθιες από πάνω τους, αυτές θα πρέπει να είναι άκρως δειές και επίπεδες. Καθώς η τεχνολογία αναπτύσσεται, το κενό μεταξύ των κεφαλών και των πλακετών μειώνεται, ενώ η ταχύτητα περιστροφής μεγαλώνει. Έτσι η ζητηση για πιο δειές πλάκες γίνεται μεγαλύτερη.



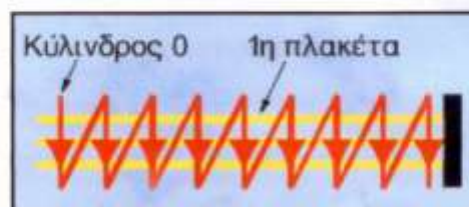
## Πυκνότητα επιφάνειας

Ο κύριος τρόπος με τον οποίο οι σύγχρονοι δίσκοι αυξάνουν τη χωρητικότητά τους και την ταχύτητά τους, όλα αυτά τα χρόνια, είναι με το να αυθρομνώνουν όλο και περισσότερες πληροφορίες στον ίδιο φυσικό χώρο. Αυτό γίνεται αυθρομνώντας το "στρίψιμο" των bits, που τοποθετούνται σε ένα δίσκο και λέγεται Area density (πυκνότητα περιοχής) ή bits density των πλακιδίων ενός δίσκου.

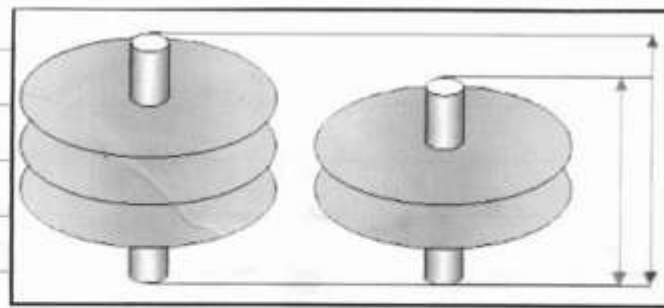
Υπάρχουν δύο τρόποι για να αυθρομνιστεί η πυκνότητα: ο πρώτος είναι να τοποθετηθεί τα bits ενός ίχνους πιο κοντά το ένα στο άλλο, σε κάθε πλάκωμα του δίσκου και ο δεύτερος να τοποθετηθεί τα ίχνη πιο κοντά το ένα στο άλλο, έτσι ώστε κάθε πλάκωμα να χωράει περισσότερα ίχνη. Στην πραγματικότητα, οι δύο τεχνικές χρησιμοποιούνται μαζί.



Πυκνότητα περιοχής μαγνητικού δίσκου



Φορά εγγραφής



Αύξηση μεγέθους με την προσθήκη πλακετών

## Μαγνητικό υλικό

Όπως έχουμε πει, για να τοποθετηθούν τα δεδομένα πάνω στο δίσκο χρειάζεται μία μαγνητική επιστρώση πάνω στο μεταλλικό υλικό. Αυτή η μαγνητική επιστρώση υφάται, λόγω της μικροσκοπιότητας, τα δεδομένα και έχει πάχος μόλις μερικές μικρο-ίντσες (microns). Το υλικό αυτό αποτελείται από σιδηροξείδια ενός ειδικού υφάτους μετάλλων, τα οποία είναι μαγνητικά. Είναι δηλαδή μικροσκοπικά μαγνητικά δίπολα.

Για να σχηματιστεί το υλικό αυτό πάνω στο δίσκο, οι κατασκευαστές έχουν αναπτύξει διάφορες ειδικές τεχνικές εν των οποίων δύο είναι οι πιο σημαντικές:

1. Electroplating (επιμετάλλωση)
2. Sputtering (εναποθέσεις με σπασαξείδιο)

Η επιφάνεια κάθε πλάκας είναι επιπλέον καλυμμένη με ένα εξαιρετικά λεπτό προστατευτικό, λιπαντικό υάκλιο.

## 2.2.3 Γεωμετρία εδαφικών δίσκων, απαιτητώνιες αριθμητικής - κορφοποίησης

### Εγγραφή σε ζώνες

Ένας τρόπος με τον οποίο μεγάλωσε η χωρητικότητα και η ταχύτητα των δίσκων είναι η βελτίωση της χρήσης του μεγαλύτερου, εξωτερικού ιχνούς (ή υαθίτερα του υαθίχρου) του δίσκου.



Οι σύγχρονοι εδαφικοί δίσκοι χρησιμοποιούν μια τεχνική που ονομάζεται εγγραφή σε ζώνες (zoned bit recording) ή εγγραφή σε πολλαπλές ζώνες (multiple zone recording). Με αυτή τη τεχνική, τα ιχνη είναι ομαδοποιημένα σε ζώνες, βασισμένες στη φυσική του περιοχής πάνω στις πλάκες και κάθε ζώνη έχει έναν καθορισμένο αριθμό από τομείς ανά ιχνος. Καθώς η υερφή υνέεται από τα εσωτερικά ιχνη στα εξωτερικά, περνά από διάφορες ζώνες, υάθε μία από τις οποίες έχει περισσότερους τομείς από την προηγούμενη. Αυτό επιτρέπει μεγαλύτερη απόδοση και υαθίτερη χρέη των εξωτερικών ιχνών του δίσκου.

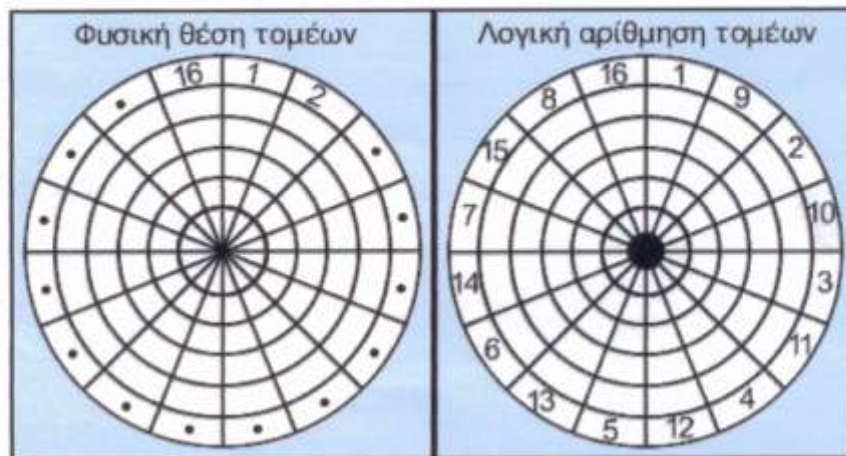
## Γράφηκο σε επίπεδα

Εφόσον σε ένα δίσκο υπάρχουν αρκετές πληροφορίες και σε κάθε πληροφορία υπάρχουν αρκετά ίχνη, ένα αρχείο μπορεί εύκολα να είναι διασπασμένο σε διαφορετικές πληροφορίες δίσκων.



## Διασπάρωση τομέων (Interleaving)

Οι τομείς σε ένα δίσκο είναι αριθμημένοι λογικά, έτσι ώστε να διευκολυνώνται, όταν χρειάζεται να γραφούν ή να διαβάσουν δεδομένα. Ορίστω αν και ο λογικός τομέας 2 έρχεται μετά από τον τομέα 1, δεν είναι φυσικώς τοποθετημένος στην επόμενη θέση από αυτόν. Η απόσταση των φυσικών τομέων μεταξύ των λογικών τομέων είναι ο παράγοντας διασπάρησης. Στους σύγχρονους δίσκους δεν υπάρχει αυτός ο παράγοντας, καθώς οι νέοι ελεγκτές είναι αρκετά γρήγοροι ώστε να μπορούν να επεξεργάζονται τα δεδομένα χωρίς αυτή την αριθμηση των τομέων.

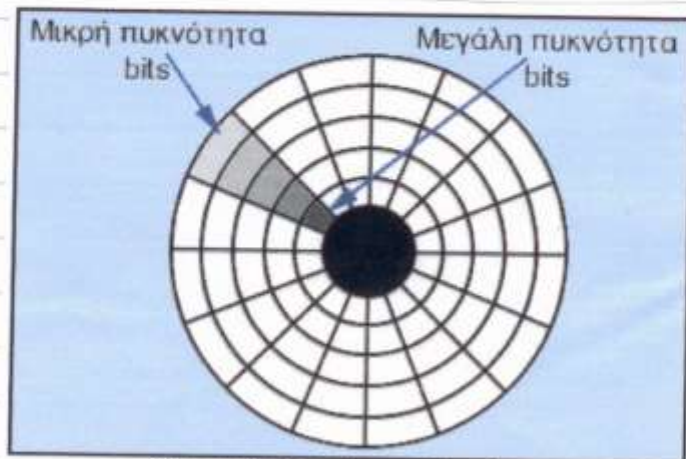


Διαφύλλωση στο εξωτερικό ίχνος παλιότερου δίσκου

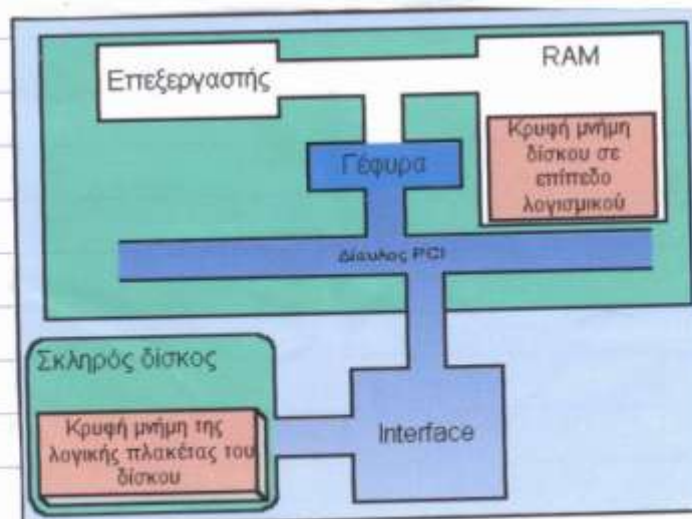
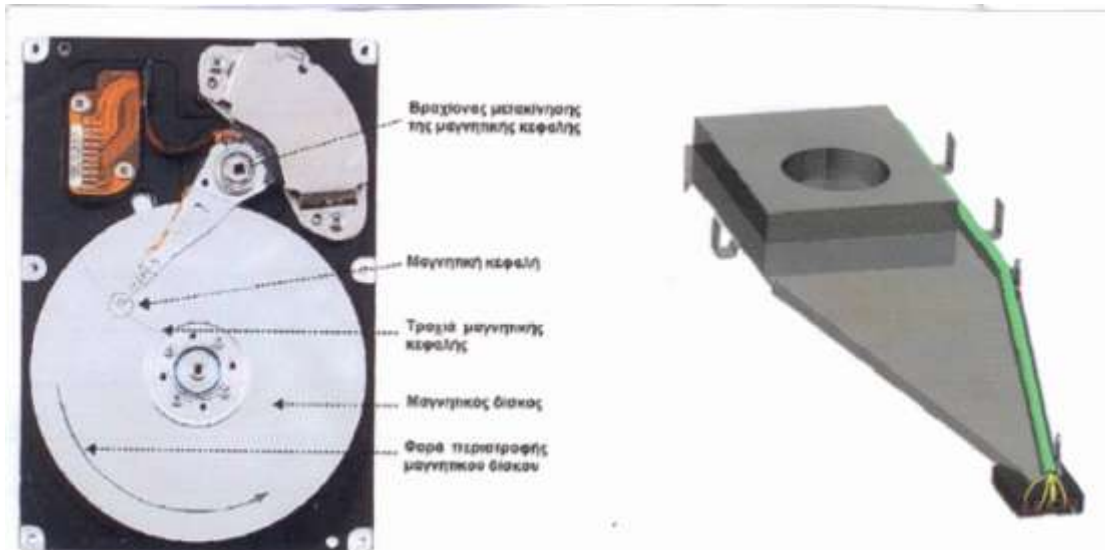


### Μορφοποίηση ελάτρω δίσκου

Η μορφοποίηση ενός ελάτρω δίσκου είναι ο προσδιορισμός των φυσικών και λογικών δομών ενός δίσκου και είναι στην πραγματικότητα μια διαδικασία δύο βημάτων. Το πρώτο βήμα "μορφοποίηση χαμηλού επιπέδου" (low level formatting) είναι η πραγματική μορφοποίηση. Από το βήμα είναι αυτό που δημιουργεί τη φυσική δομή της επιφάνειας στο δίσκο. Το δεύτερο βήμα "μορφοποίηση υψηλού επιπέδου" είναι ένα επίπεδο έλεγχο λειτουργικού συστήματος, το οποίο καθορίζει τις λογικές δομές στο δίσκο.

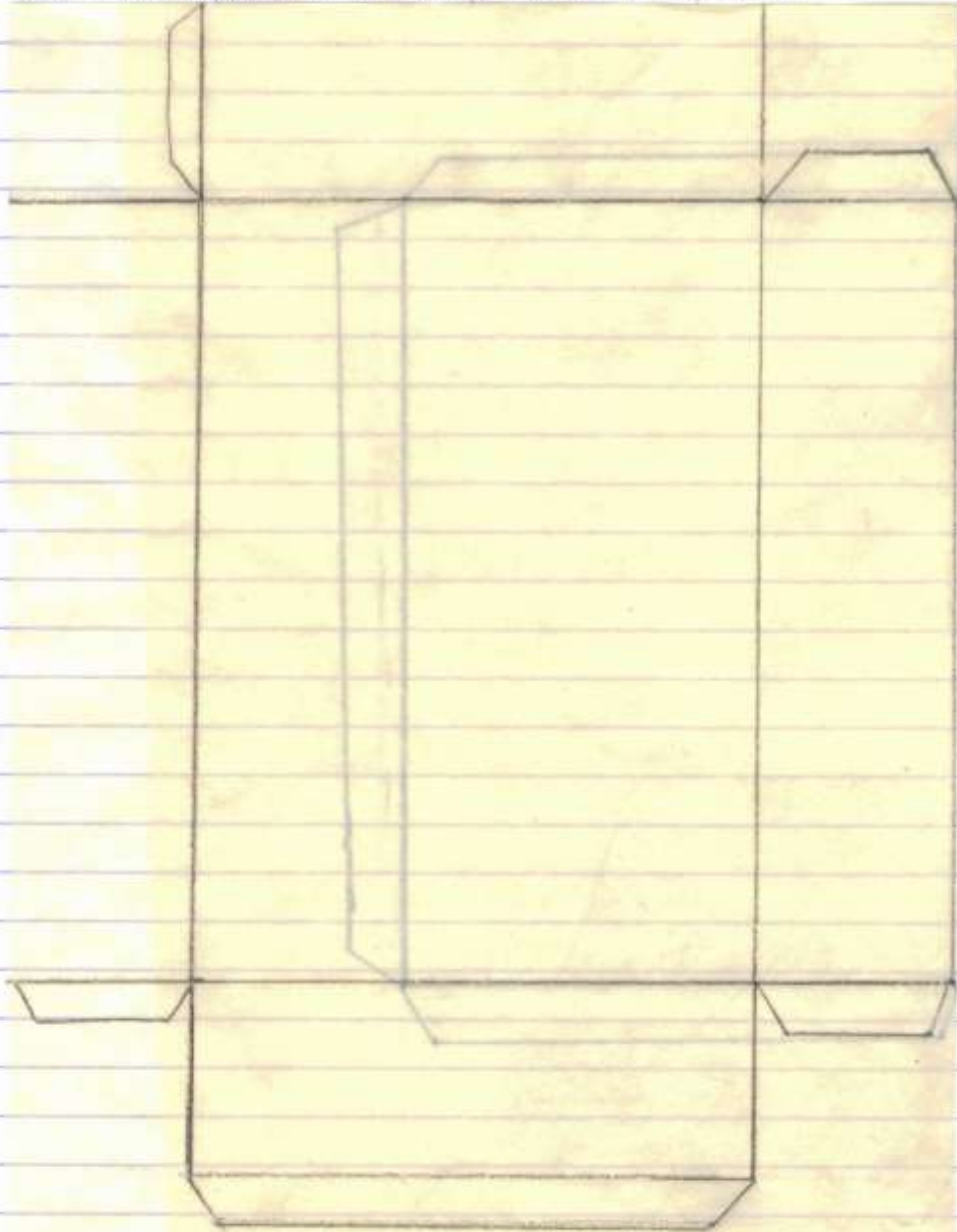


Ίδιος αριθμός τομέων σε όλα τα ίχνη

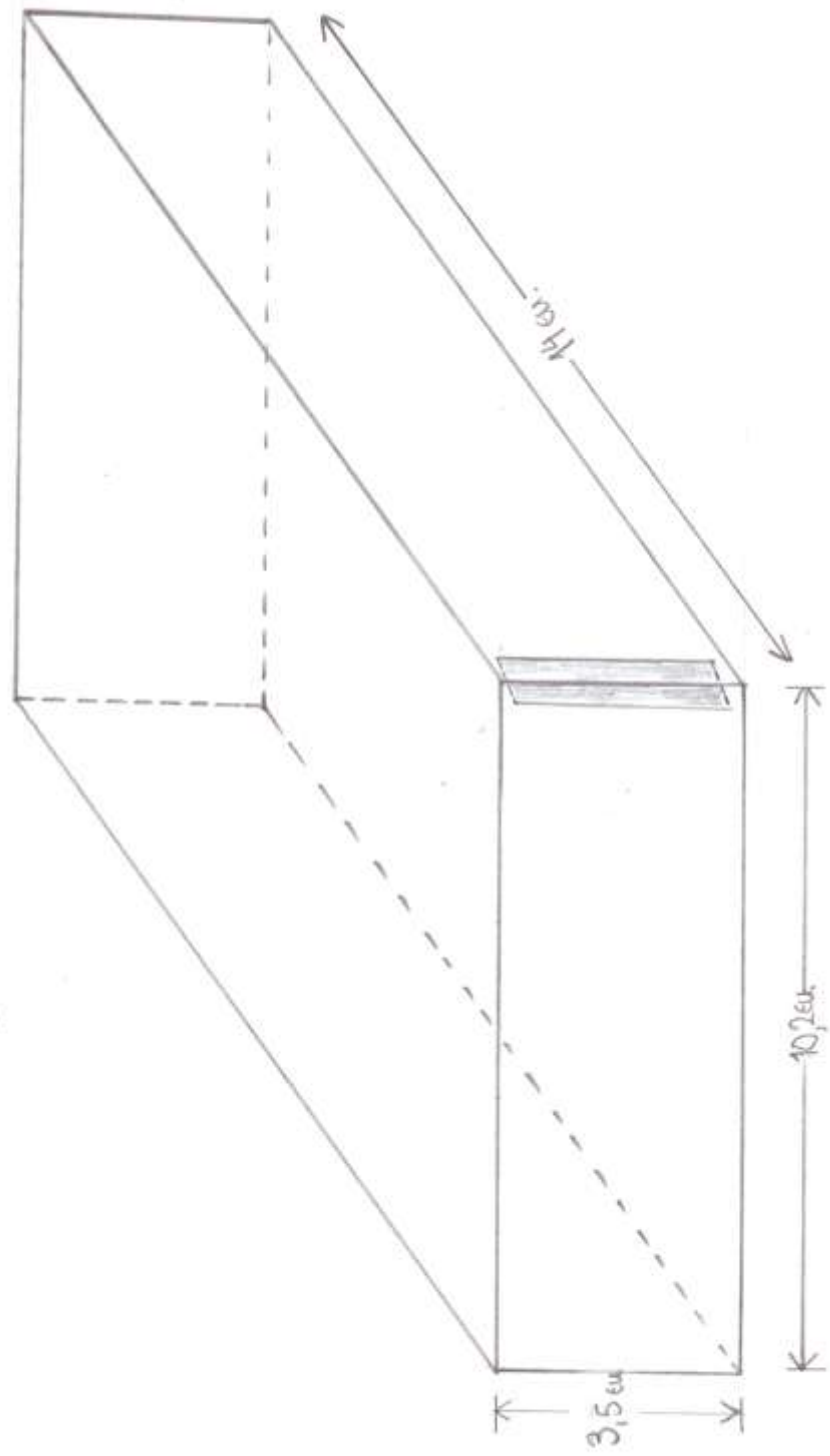


### 3. Τεχνικά σχέδια

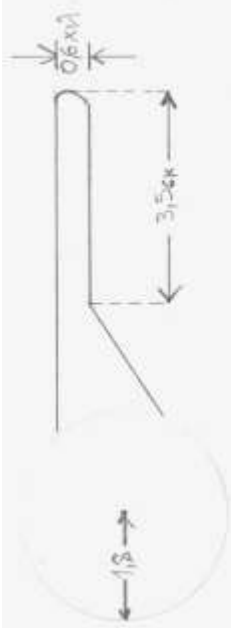
Στη συνέχεια παραβλέπω τεχνικά σχέδια με διαστάσεις σε μέτρο 1:1



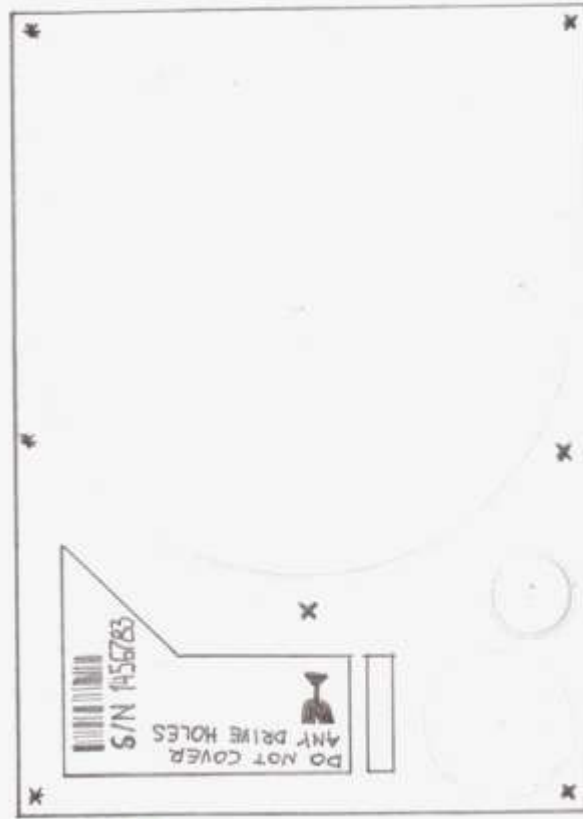
Στερεοκέντρου άραση περιβάλλοντος δίσκου





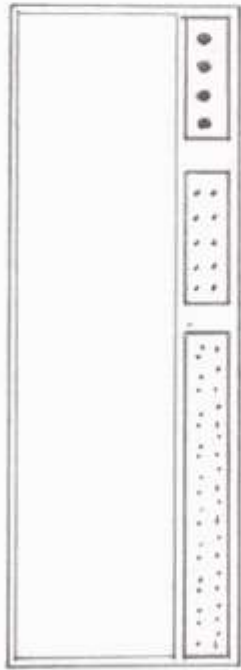


Trayul din sustinutias sigur



Kitonun eSurtepiud Tico:8nlyratos

10,7 eu.



Καυτή μεταφορική & εδαφική ελεγχόμενη Ρεπαριστήριος



Πίσω άνοιγμα

3,5 eu.

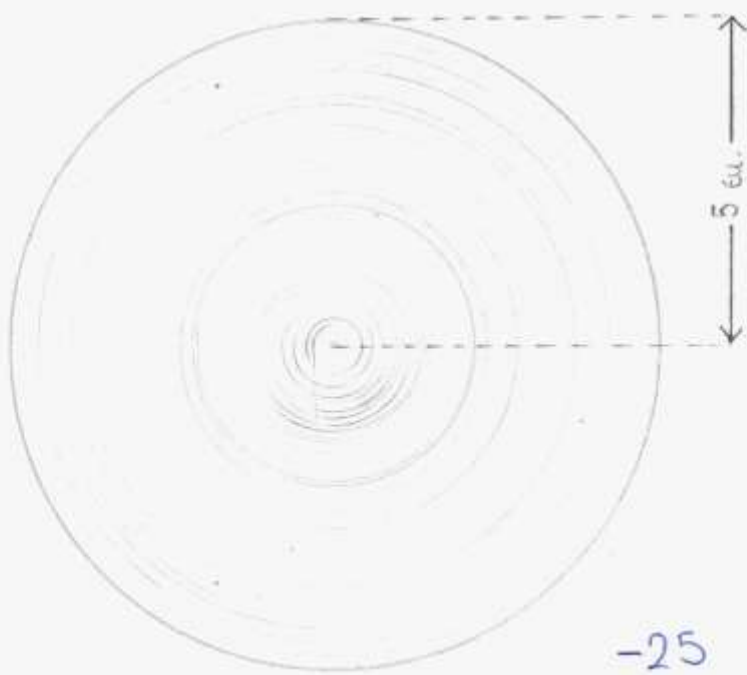
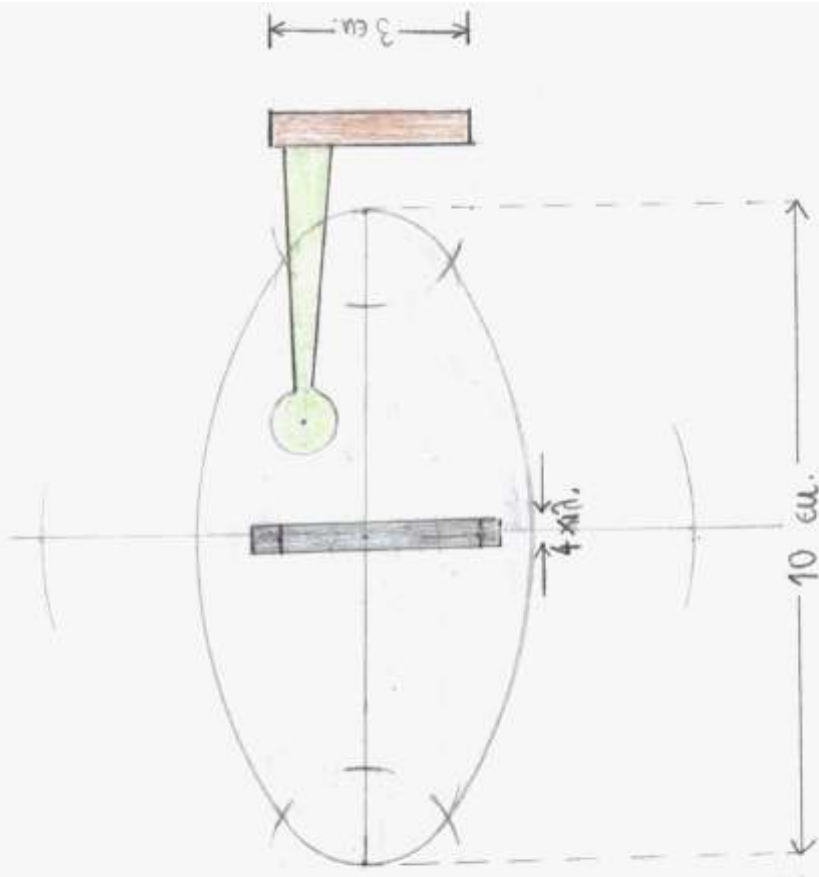
Μπροστινό άνοιγμα

3,5 eu.

Πλάγια άνοιγμα

3,5 eu.



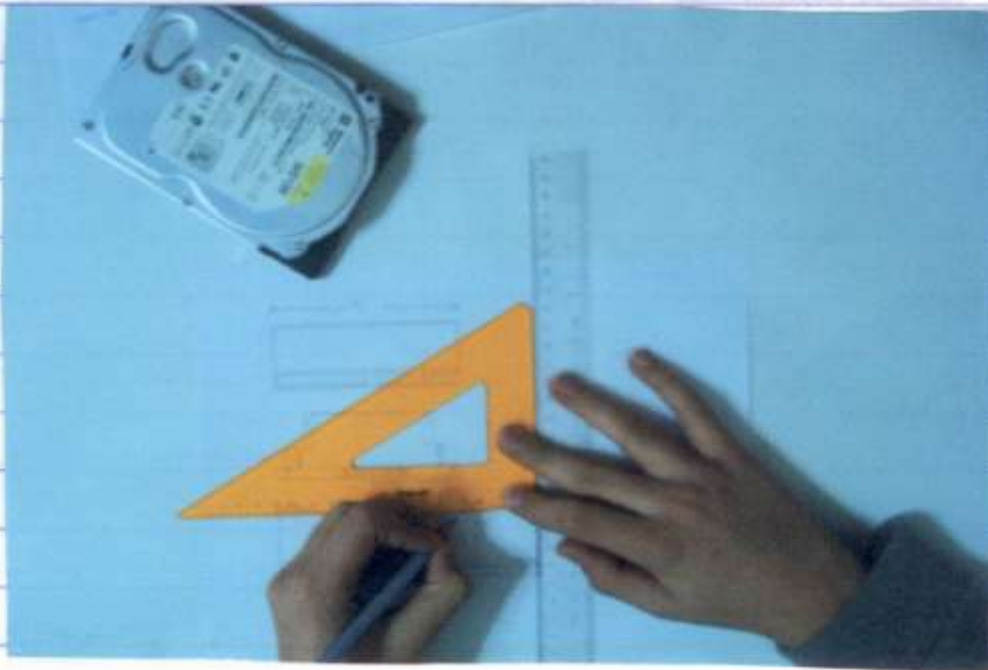


-25

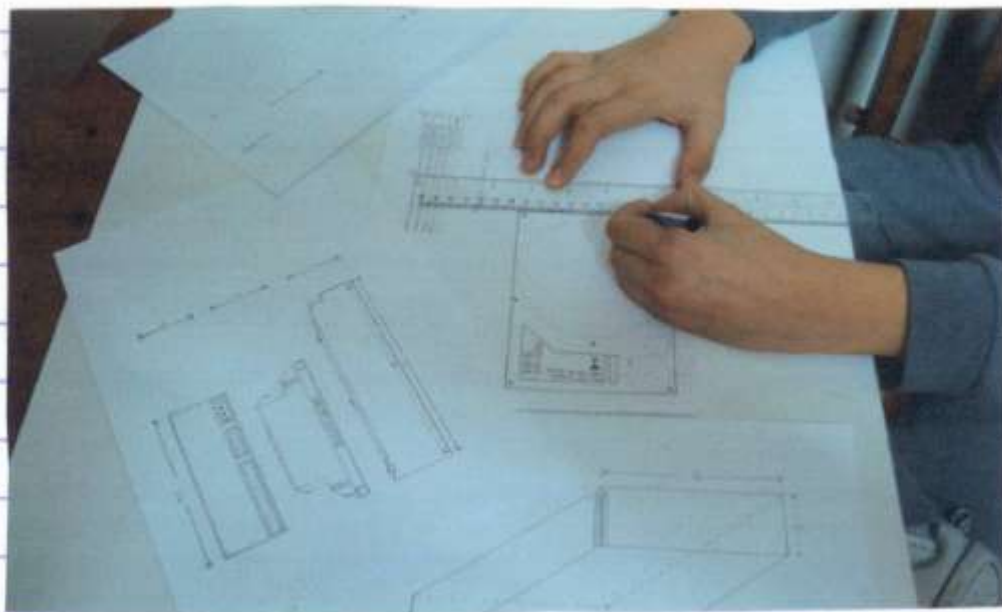
μάστορας Στέφανος

#### 4. Πορεία αναθεώρησης

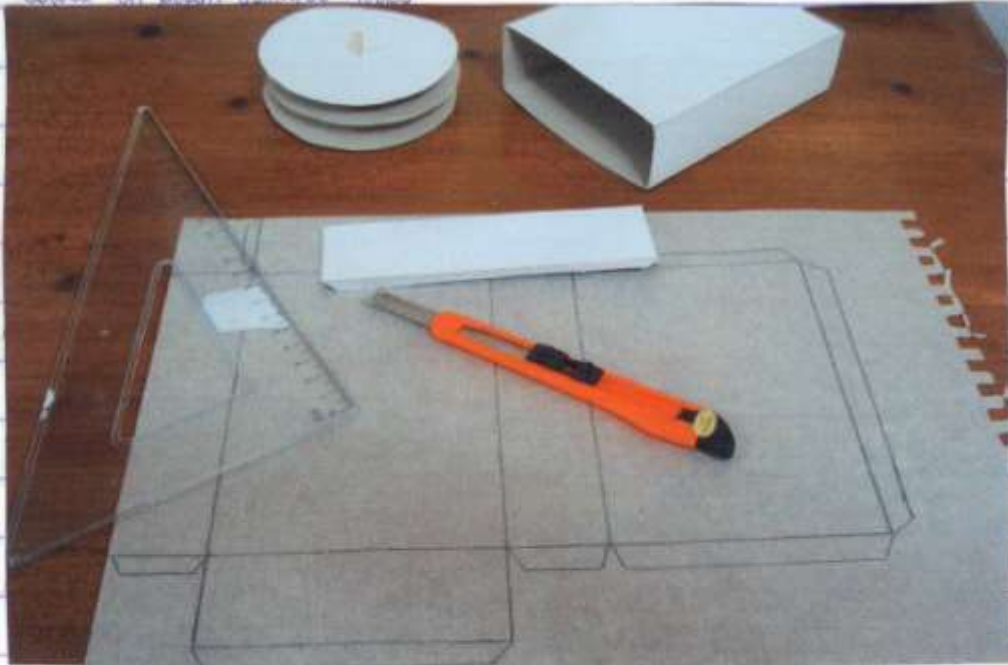
Είναι ουσική εξέταση των προτάσεων του εφευρέσιμου αριθμού του Σίσιου



Χρησιμοποιείται ως πρότυπο είναι εύκολο Σίσιου και εύκολα τα σχέδια σε κλίμακα 1:1

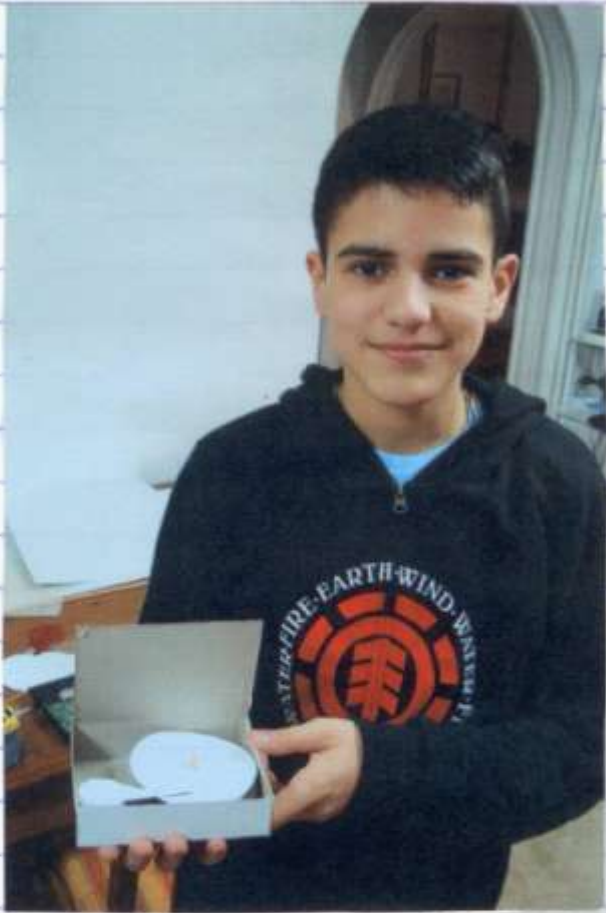


Μετρήσα τα βέδια σε ρυθμικό και μετά σε χαρτί υαλί 350 γραμ.  
Με το κομμάτι έκοψα το πακέτο και συγκολλησα τα κομμάτια στην  
έδραση της κομμάτι βίβλου.



Προσέκοψα τους κομμάτι βίβλου σε τμήματα και έκοψα ένα  
κομμάτι γραμμάτι λαμινώσεως.





Ζωηροποιήσα τα συστατικά στοιχεία  
του συντάξι δίσκου, για να δουλέψω  
σε οποιαδήποτε όδη παύ.

Τέλος, υφίσταται εναλλαγή και  
εξυπηρέτηση προτεραιοτήτων αδελφών  
δίσκου, για να προσέξω στο  
μακίνο αδελφότητα.

Ο συντάξι δίσκος είναι έτοιμος.



## 5. Ιστορική εξέλιξη του ελληνικού δίσκου

Το Σεπτέμβριο του 2009 ο ελληνικός δίσκος επέτειε 53 χρόνια ζωής. Όταν η IBM κατασκεύασε τον πρώτο ελληνικό δίσκο στις 13η Σεπτεμβρίου του 1956, λίγο θα μπορούσαν να φαντασθούν την αλλαγή και την επιβίωση που θα είχε στις επόμενες δεκαετίες. Ο πρώτος δίσκος, γνωστός ως RAMAC «Random Access Method of Accounting and Control» είχε το μέγεθος δύο μεγάλων και θίπος 1 τόνου. Απαιτούσε χυριστό αερακλιματισμό για να προστατέψει τις κεφαλές, το μέγεθος της επιφάνειας του ήταν ίσως για λίγα και είχε του εξοπλισματικού απαιτούμενου 5 MB δεδομένων! Η ίδια χρήση ελληνικά μπορεί να γίνει με ένα αυτό pocket drive! Είναι το Ramac είναι διαθέσιμο στον τιμή των 18.500 £, το αντίστοιχο 134.500€ σε επόμενες δεκαετίες, οι οποίες αυξήθηκαν στα 201.750 €!



Επομένως χρόνια πέρασαν μέχρι να κατασκευαστεί ο πρώτος δίσκος για προσωπικούς υπολογιστές. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο κωδικοποίησης MFM, μπορούσε να αποθηκεύσει 40 MB δεδομένων με ταχύτητα 625 δεδομένων KBps. Μια εξέλιξη του Interface ST506 χρησιμοποιώντας τη μέθοδο κωδικοποίησης PLL βελτίωσε την χωρητικότητα αλλά και την ταχύτητα επεξεργασίας.



Η IBM έφεινε στην ιστορία με την υιοθέτηση του πρώτου προσωπικού υπολογιστή - το IBM 5150 - στις 12ν Αυγούστου 1987. Με υλικό 830 £ (1245 €) ο IBM 5150 είχε μόνο 16 k μνήμης, αρκετά λίγο για μια κτηνή ποσότητα των ηλεκτρονικών ταχυδρομίων. Σήμερα, είναι δύσκολο να ανακαταστήσουμε ότι μέχρι τη δεκαετία του '80 τα 100 MB χωρητικότητας ενός ελλιπούς δίσκου θεωρούνταν υπεραρκετά. Στις μέρες μας η χωρητικότητα αυτή δεν αρκεί ούτε για τη λειτουργία του συστήματος, τόσο μάλλον για μεγαλύτερες εφαρμογές όπως το Microsoft Office.



Ο Tom Standaage, συγγραφέας του περιοδικού The Economist, σε επίσκεψη για τους περιορισμούς του πρώτου PC, αυτιάρεται: «Είναι δύσκολο να φανταστεί κανείς τι δουλειές κάναμε με τους υπολογιστές εκείνες τις ημέρες, με τα σημερινά δεδομένα δεν θα μπορούσαν να κάνουν τίποτα.»



Οι τιμές αυτές της εξέλιξης ή βιομηχανική παραγωγή έχει αυξηθεί από  
πρώτες χιλιάδες ευρώ για δίσκους το χρόνο στα δεκάτριά του '50 σε πάνω  
από 260 εκατομμύρια ευρώ για δίσκους μόνο για το 2003! Κατά την ίδια  
χρονική περίοδο το κόστος αποθήκευσης σε μαγνητικούς δίσκους έχει μειωθεί  
από 1632 € αν MB στα δεκάτριά του '60 σε 0,045 λεπτά του ευρώ  
σήμερα.

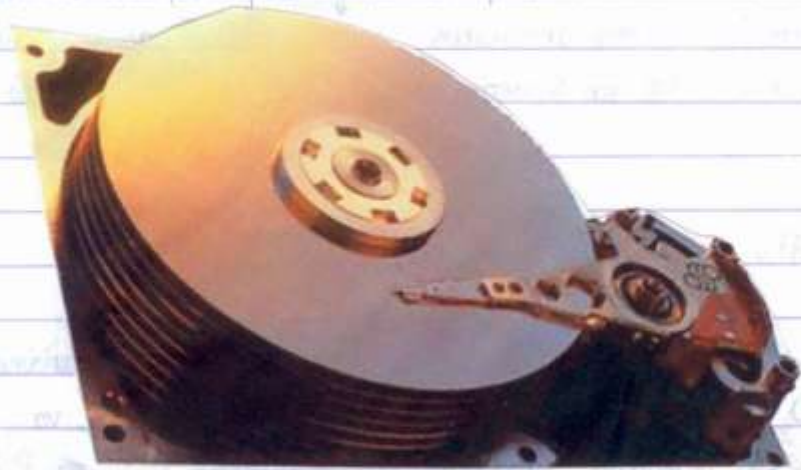
### Το μέλλον διαγράφεται λαμπρό

Ακόμα τα μέρες ένα 3.5 ίντσών μπορεί να αποθηκεύσει  
μέχρι 750 GB δεδομένων. Αλλά τίθεται ως στόχος οι δίσκοι να  
γίνουν ακόμα μικρότερα, ισχυρότερα και φθηνότερα. Κατά τον Bill  
Healy, ανώτερο στέλεχος της Hitachi, 3.5 ίντσών δίσκοι χωρητικότητας  
εκατομμυρίων GB θα είναι αρκετά μικροί για να φορηθείς τσέπη  
"θα μπορείτε να έχετε μαζί σας όλα τα album, εικόνες, τραγούδια,  
φωτογραφική στοιχεία, κάθε σημαντικό αρχείο σας" ανέφερε χαρακτηριστικά.



Το να υπέχετε ταυτόχρονα πάνω είδη διαφορετικών 3.5 ίντσών δίσκων  
στην ομογένεια σας γίνεται όλο και πιο εύκολο: PC, lap-top,  
εξοπλιστά παιχνιδιών, τηλεοπτικά όργανα καταγραφής TV, DVD recorders

iPods - για να αυξηθεί περαιτέρω. Οι επιχειρηματίες θεωρούν ότι οι μελλοντικές συσκευές θα έχουν μέχρι 15 τερταπλά δίσκους, που θα χωράγουν ως μέχρι της ταχύτητας, του μινιού τηλεφώνου ή του αυτοκινήτου.



Στο πραγματικό και βιομηχανικό επίπεδο παραπομπών συστημάτων δίσκους μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια, περίπου όσοι κατασκευάζει το τελευταίο 50 χρόνια. Ανάμεσα στις βιομηχανίες όπως οι Gartner, IDC και TrendFOCUS θεωρούν ότι η παγκόσμια αγορά HDD θα συνεχίσει για να υποστηρίξει την αλματώδη ανάπτυξη της. Άλλες συσκευές αποθήκευσης οι οποίες εξελίσσονται παράλληλα με τον μαγνητικό δίσκο είναι ο μαγνητο-οπτικός δίσκος, ο οπτικός δίσκος CD και ο οπτικός δίσκος DVD καθώς και η μνήμη στερεής κατάστασης Flash Disk (μνήμη ασύραμης). Επίσης διερευνούνται νέες μέθοδοι μαγνητο-οπτικής αποθήκευσης που υπόσχονται έναυσταδόρια παρόμοια του ορίου εμφάνισης του υπέρ-παρακατασκευασμένου φαινομένου, ύστερο στόχο να επηρεάσει την ετήσια χωρητικότητα των συστημάτων δίσκων 50 Terabit ανά τετραγωνικό ίντσα. Η τεχνολογία αυτή θα κάνει τη παροχή της φέρει το 2010.

## 6. Επιστημονικά στοιχεία και θεωρίες που σχετίζονται με το σωληρό δίπολο - Αρχή Δεσμοφιλίας.

Στη μελέτη, σχεδιασμό και ανάπτυξη των σωληρά δίπολων έχουν εφαρμογή οι επιστήμες της φυσικής (υλίκιας ηλεκτρικής και μαγνητικής) και των μαθηματικών.

Η μελέτη του ηλεκτρικού έχει τις ρίζες του σε μια παρατήρηση του Θαλή του Μιλήσιου (~600 π.Χ): Ένα κομμάτι ηλεκτρα που τρίβεται σε ξηρό ύφασμα έλκει μικρά κομμάτια άχρωμα. Η μελέτη του μαγνητισμού αρχίζει από την παρατήρηση (γνωστό πότε για πρώτη φορά και από ποιον) ότι μερικά φυσικά ορυκτά (μαγνητίτη) ελκίζουν το σίδηρο. Οι δύο υλικοί αναπτύχθηκαν ξεχωριστά μέχρι το 1820. Τότε για πρώτη φορά ένας επιστήμονας (Hans Christian Oersted) παρατήρησε μια σχέση μεταξύ τους. Ένας ηλεκτροφόρος αγωγός επηρεάζει μια μαγνητική βελόνα. Η παρατήρηση αυτή ένωσε τους δύο υλικούς σε έναν νέο, τον ηλεκτρομαγνητισμό. Ο υλικός αυτός αναπτύχθηκε ταχιστα τους επόμενους 2 αιώνες και συνεχίζει να αναπτύσσεται και στον 21<sup>ο</sup> αιώνα. Μεταξύ των κορυφαίων επιστημόνων που ασχολήθηκαν με τον ηλεκτρομαγνητισμό ήταν οι Michael Faraday (1791-1867) και Τζέιμς Κλέρ Μαξγουελ (1831). Ο τελευταίος διαμόρφωσε τους νόμους (δηλαδή τις εξισώσεις του ηλεκτρομαγνητισμού) που είναι γαίες με την ομοιότητα εξισώσεις του Maxwell. Θεωρούνται τόσο βασικοί για τον Ηλεκτρομαγνητισμό, όσο και εκείνοι του Newton για τη Μηχανική.

Μπορούμε να δείξουμε ότι υπάρχουν δύο είδη ηλεκτρικού φορτίου, θετικό (+) και αρνητικό (-). Ο Benjamin Franklin (1706-1790) που έκανε τα πρώτα καταγραφόμενα πειράματα τριβοντας δύο χάλκινες ραβδούς σε μεταξινό και κατόπιν δύο ραβδούς από εβανίτη,

παρατήρησε ότι οι ράβδοι από το ίδιο υλικό απωθούνται ενώ ελαφρώς έλκονται. Ονόμασε έτσι τα ηλεκτρικά φορτία στο γυαλί θετικά (+) και εκείνα στον εβονίτη αρνητικά (-). Αν και αυθαίρετά ήταν μια αυθαίρετη ονοματοδοσία διατηρείται ως τις μέρες μας. Ο βασικός κανόνας που διατυπώσε ήταν:

Τα ομώνυμα φορτία απωθούνται και τα ετερόνυμα έλκονται. Τα φαινόμενα αυτά δεν περιγράφονται φυσικά μόνο στο γυαλί και τον εβονίτη. Οποιαδήποτε ουσία τρίφτεί με γυαλόχαρτο, μάτω από κατάλληλες ενώσεις εμφανίζει ηλεκτρικό φορτίο, θετικό ή αρνητικό.

### Μαγνητικά μέσα αποθήκευσης

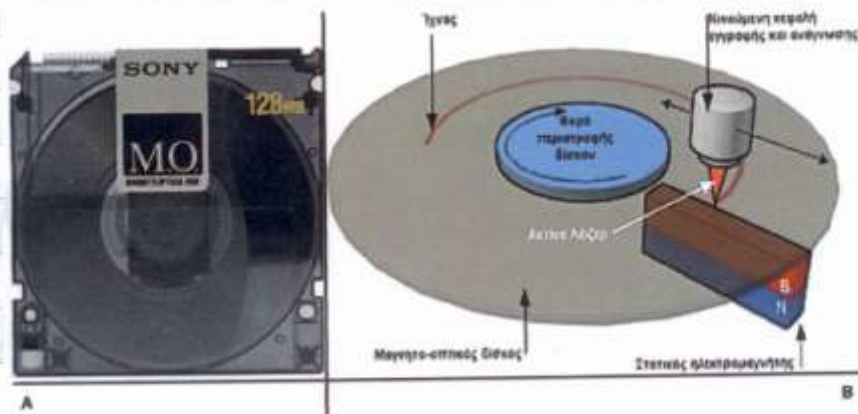
Οι μαγνητικοί δίσκοι δεδομένων έχουν τις βάσεις τους στην αρχιτεκτονική των γραμμόγραμμων (πινάκ), από την οποία εμπνεύστηκαν οι επιστήμονες της IBM τη βασική ιδέα αποθήκευσης δεδομένων σε δίσκους (125). Το μέσο αποθήκευσης της πληροφορίας έχει σχήμα δίσκου και περιστρέφεται γυρωμιά με σταθερή γωνιακή ταχύτητα γύρω από τον άξονά του. Στους μαγνητικούς δίσκους, ένας βραχίονας στο ελεύθερο άκρο του οποίου είναι διατεταγμένα η κεραμική αυχάνωσις και εγχρωμιάς, κινείται από το κέντρο προς τη περιφέρεια της επιφάνειας του δίσκου, κατά τέτοιο τρόπο ώστε, σε συνδυασμό με την περιστρεφόμενη κίνηση του δίσκου, η κεραμική εγχρωμιάς και αυχάνωσις των δεδομένων να έχει πρόσβαση σε όλη την επιφάνεια του μέσου αποθήκευσης.

Τα μαγνητικά μέσα αποθήκευσης δεδομένων αποτελούν σήμερα τον πιο διαδεδομένο και πολυχρησιμοποιημένο τρόπο διατήρησης δεδομένων πέρα από τη μνήμη του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ήδη από το 1950, η μαγνητική αποθήκευση δεδομένων, στη μορφή μαγνητικών κωδίκων, χρησιμοποιούνταν σαν κύρια μνήμη για υπολογιστικά συστήματα χαμηλού

υπόστασ. Ο στόχος για την αποθήκευση των περιεχομένων της μνήμης χρησιμοποιήθηκε από το 1951 και μετά, εποχή που εμφανίστηκε η μαγνητική ταινία αποθήκευσης δεδομένων. Πολλή χρόνια όμως, οι ερευνητές της IBM αναζητούσαν το μεγάλο μειονέκτημα της μαγνητικής ταινίας, αυτό της πολύ αργής ταχύτητας πρόσβασης στα δεδομένα. Έτσι, το 1956 η IBM παρουσίασε ένα νέο τύπο αποθηκευτικού μέσου, ικανό να παρέχει ταχύτητα ταινία πρόσβαση σε όλα τα αποθηκευμένα δεδομένα. Αυτό το μέσο ήταν ο μαγνητικός δίσκος, ο οποίος μέχρι και σήμερα αποτελεί τη βασική δευτερεύουσα συσκευή αποθήκευσης δεδομένων (πρωτεύουσα συσκευή αποθήκευσης θεωρείται η μνήμη του Η/Υ) αλλά και τον κυριότερο τρόπο φροντισίας τους.

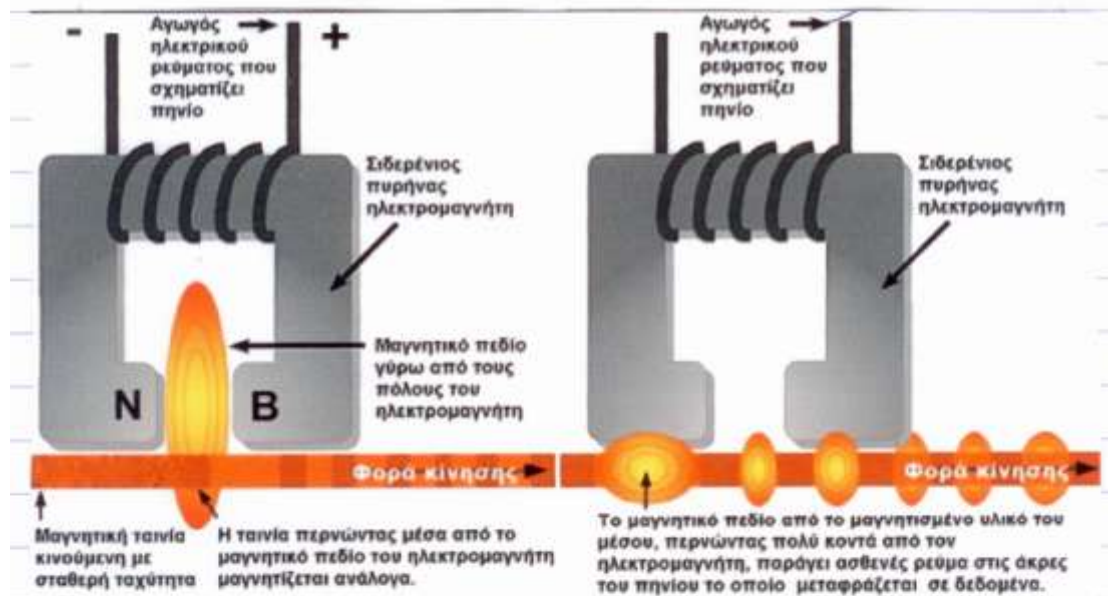
Μέχρι σήμερα, οι μαγνητικές ταινίες και δίσκοι είναι οι μοναδικοί αντιπρόσωποι της μαγνητικής αποθήκευσης. Παρά το πέρασμα του χρόνου και τις εξελίξεις λόγω των απαιτήσεων της σύγχρονης αγοράς, η βασική αρχή της λειτουργίας τους παραμένει η ίδια. Το αποθηκευτικό μέσο υφίσταται με σταθερή ταχύτητα πολύ υαλά ή εραυτομενικά σε έναν ηλεκτρομαγνήτη, με τον οποίο ανταλλάσσει επαγωγικά τα μαγνητικά του πεδία.

Στα μαγνητικά αποθηκευτικά μέσα η πληροφορία έχει τη μορφή μοτίβων μαγνητικής πόλσης. Αυτά τα μοτίβα δημιουργούνται στη μαγνητική επιφάνεια του μέσου αποθήκευσης, από έναν ηλεκτρομαγνήτη στον κεφαλή της συσκευής εγγραφής. Ο ηλεκτρομαγνήτης αυτός, μαγνητίζει ανάλογα με τα δεδομένα προς αποθήκευση και μεταφέρει επαγωγικά το μαγνητικό του πεδίο στο υλικό του αποθηκευτικού μέσου. Το αποθηκευτικό μέσο είναι μαγνητοαγωγιμό ή επιστρωμένο με ηλεκτρομαγνητικό υλικό, το οποίο προσδίδει στην επιφάνεια του την ικανότητα να μαγνητίζεται μόνιμα. Με αυτόν τον τρόπο, η αποθηκευμένη πληροφορία καθίσταται αναγκασίμη για μεγάλο χρονικό διάστημα από τις αυθόστοκες συσκευές αυγώνης.



Μαγνητο-οπτικό μέσο (Α) και σχηματική αναπαράσταση οδήγησης του (Β)

Η ανάγνωση των δεδομένων από το μέσο αποθηκευμένο γίνεται με παρόμοιο τρόπο. Η μόνη διαφορά στον όλη διαδικασία είναι πως κατά την ανάγνωση, αντί να δέχεται η βωσκική ηλεκτρική ενέργεια στον ηλεκτρομαγνήτη της κεφαλής, απασχολείται την ηλεκτρική ενέργεια που δημιουργείται λόγω επαγωγής. Πιο συγκεκριμένα, ο ίδιος ηλεκτρομαγνήτης που χρησιμοποιείται για την εγγραφή των δεδομένων στο μαγνητικό μέσο αποθηκευμένο, χρησιμοποιείται και για την ανάγνωση της αποθηκευμένης πληροφορίας από αυτό. Καθώς το μαγνητισμένο υλικό του αποθηκευτικού μέσου περνά πολύ κοντά στον ηλεκτρομαγνήτη της κεφαλής, λόγω επαγωγής δημιουργείται ηλεκτρική τάση και οι αγώγιοι που φέρουν ηλεκτρική ενέργεια στο τέλος του ηλεκτρομαγνήτη. Αντί η επαγόμενη ηλεκτρική ενέργεια ερμηνεύεται από τη βωσκική ανάγνωση στα αποθηκευμένα δεδομένα. Σήμερα ωστόσο, πολλές βωσκικές, κυρίως οι βωσκικές ανάγνωση και εγγραφή μαγνητικών ταινιών, χρησιμοποιούνται άλλων ηλεκτρομαγνήτες για εγγραφή και άλλων για ανάγνωση.

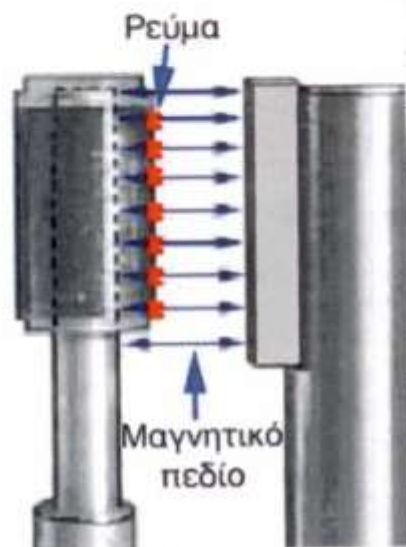


Αρχή λειτουργίας μαγνητικής αποθήκευσης κατά την εγγραφή και ανάγνωση

Είναι γεγονός πως ακόμα και σήμερα η βιολογία της μαγνητικής βασίζεται στην τεχνολογία που εισήγαγε το 1900 ο ερευνητής Valdemar Poulsen για την μαγνητική καταγραφή του ήχου. Δηλαδή, τίποτα περισσότερο από ένα ηλεκτρομαγνήτη ο οποίος ανατίθεται ή ιπτάται πάνω και κάτω σε μια επιφάνεια ικανή να μαγνητίζεται ή να απομαγνητίζεται και με την οποία ανταλλάσσει επαγωγικά τα μαγνητικά τους πεδία. Σήμερα από τότε μέχρι σήμερα έχουν αλλάξει πολλά, ωστόσο η αρχή λειτουργίας έχει παραμείνει η ίδια, ακόμα και στους σύγχρονους ψηφιακούς δίσκους, οι οποίοι λόγω της υστέρησης τους επιδεικνύουν τη μεγαλύτερη συμπίεση δεδομένων ανά τετραγωνικό εκατοστό από οποιοδήποτε άλλο μέσο μαγνητικής αποθήκευσης.

Με το πέρασμα του χρόνου οι υπερδίσκοι εγγραφής και ανάγνωσης κατασκευάζονται όλο και πιο μικρές, η απόσταση πηνίου τους πλησιάζει όλο και περισσότερο την επιφάνεια αποθήκευσης και το υλικό του μέσου αποθήκευσης εμπλουτίζεται με περισσότερα και μικρότερα διδρομαγνητικά στοιχεία, για την αύξηση της ανάλυσής του.

Οι νεφρές είναι όργανα κατά πόδι από, αφού στον ανθρώπινο οργανισμό δεν είναι τίποτα άλλο, από μετατροπές ενέργειας. Μετατρέπουν τα ηλεκτρικά σήματα σε μαγνητικά και τα μαγνητικά σε ηλεκτρικά. Η συνολική νεφρική δύναμη διαθέτει υπεύθυνη χρήση δύο κύριων αρχών της ηλεκτρομαγνητικής δύναμης.

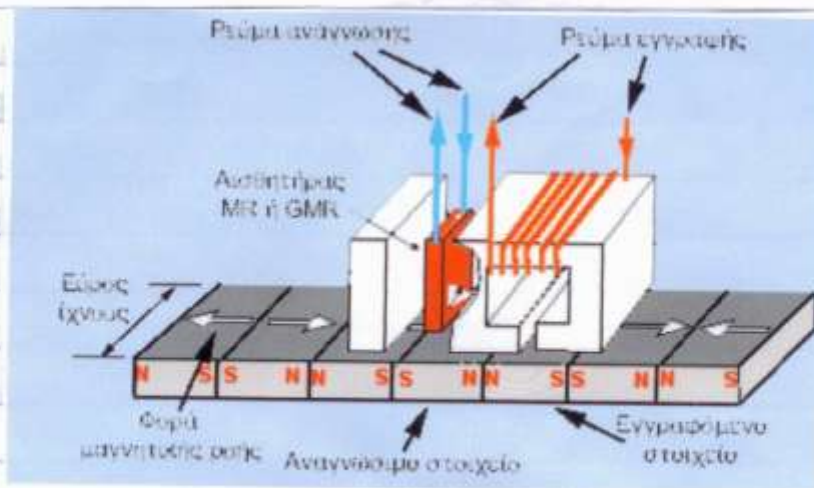


Η πρώτη είναι στη εφαρμογή μιας ηλεκτρικής ρεύμα σε ένα πηνίο, δημιουργείται ένα μαγνητικό πεδίο. Η υστέρηση του μαγνητικού πεδίου που δημιουργείται εμφανίζεται από τη φόρα, που το ρεύμα ακολουθεί πάνω στο πηνίο. Η δεύτερη είναι το αντίθετο, δηλαδή εφαρμογή ενός μαγνητικού πεδίου σε ένα πηνίο προκαλείται ένα ηλεκτρικό ρεύμα με φορά σχετική με τη φορά του μαγνητικού πεδίου. Όταν ο δίσκος περιστρέφεται κατά την νεφρική, αυτή μπορεί να διαβάσει ήδη υπάρχοντα δεδομένα ή να καταγράψει καινούργια.

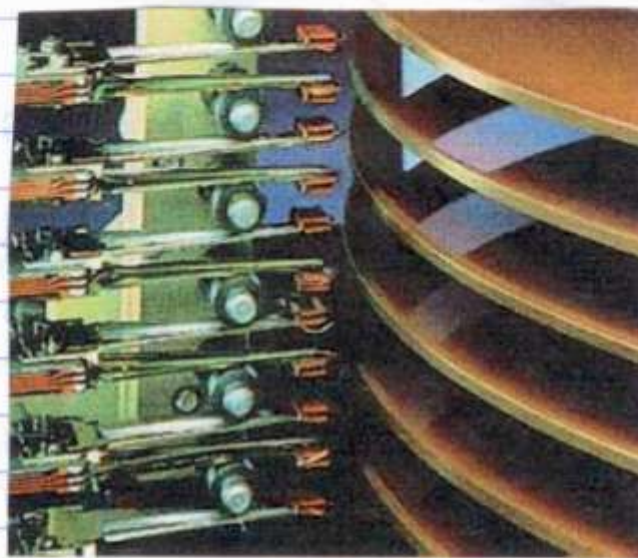
1. Αν ένα ρεύμα εφαρμοστεί στο πηνίο, τότε η νεφρική θα γίνει μαγνητική και ο μαγνητισμός της θα προκαταρκθεί τας μικρομαγνητικές της μαγνητικές επιμολύνσεις μέσα στο ίνωση (απόλυτο), το οποίο περιβάλλεται στην περιοχή από κάτω. Αυτή η πράξη είναι η γραφή.

2. Αν η νεφρική απόλυστρα γίνει πάνω σε ένα ίνωση, χωρίς να εφαρμοσθεί ρεύμα στο πηνίο της, τότε θα αισθανθεί τας μικρομαγνητικές της μαγνητικές επιμολύνσεις του ίνωσης και ο μαγνητισμός αυτός θα προκαλέσει ένα ρεύμα στο πηνίο. Αυτές οι διακυμάνσεις του ρεύματος αντιπροσωπεύουν τα δεδομένα του δίσκου. Αυτό, είναι η ενέργεια ανάγνωσης.





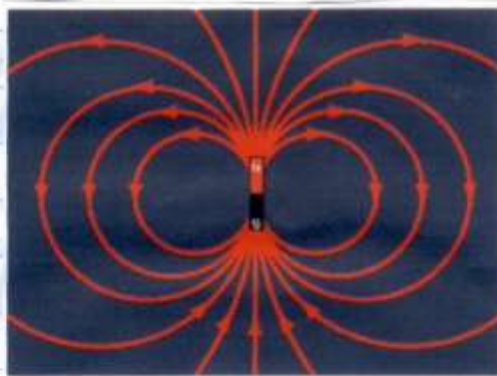
Οι κεφαλές ανάγνωσης /εγγραφής είναι σαν αβία βελτίκι ηλεκτρομαγνήτες, οι οποίοι εφεδρών αυτή τα μετατροπή από ηλεκτρική πληροφορία σε μαγνητική και το αντίστροφο. Κάθε bit γράφεται στον επιφάνεια του δίσκου, με μία μέθοδο κωδικοποίησης που μεταφράζει τα μηδέν (0) και ένα (1) σε πρόσημα μαγνητικών πεδίων.



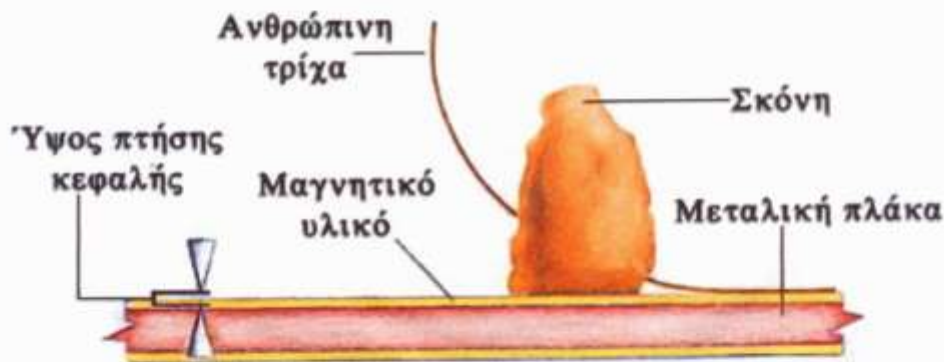
### Κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση δεδομένων

Η ψηφιακή πληροφορία είναι ένας χέμαρος από μηδέν (0) και ένα (1). Οι καλύτεροι είδικοί αποθηκεύσεων πληροφορία σε μικρή μαγνητική ταχύτητα. Για να αποθηκεύσει λοιπόν τα δεδομένα σε ένα καλύτερο είδος, πρέπει πρώτα να μετατρέπεται σε μαγνητική πληροφορία και όταν διαβάζεται

από ένα ευθύγραμμο δίκτυο, πρέπει να μετατρέπεται σε γραμμική πληροφορία. Αυτή η δουλειά γίνεται από ολοκληρωμένους ελεγκτές του ευθύγραμμου δικτύου, σε συνδυασμό με υαλοπίνακες αίσθησης και ενισχυτές, τα οποία χρησιμοποιούνται για να μεταφράσουν τα αδύναμα δέγματα που διαβάζονται από τις πλοκάμιες. Η μαγνητική πληροφορία στο δίκτυο αποτελείται από πόλο πόλη (και πολύ μικρά) μαγνητικά πεδία. Όπως είναι γνωστό, ένας μαγνήτης έχει δύο πόλους, βόρειο και νότιο, και η μαγνητική ενέργεια (που αναφέρεται ως ροή / ροή) ρέει από το βόρειο στο νότιο πόλο.



Ροή μαγνητικής ενέργειας



## 7. Χρησιμότητα του ευρωπαϊκού δίκτυου για τον άνθρωπο και την κοινωνία

Ο Ευρωπαϊκός δίκτυος είναι βασικό συστατικό στοιχείο των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Χρησιμεύει στο να αποθηκεύονται τα λειτουργικά συστήματα των υπολογιστών, τα δεδομένα που θα επεξεργαστεί, τα λογισμικά προγράμματα, τα ενδιαφερόμενα στοιχεία επεξεργασίας μαζικής και τα τελικά αρχεία που δημιουργούνται.

Ο Ευρωπαϊκός δίκτυος ως μέσο αποθήκευσης προσφέρει μεγάλη χωρητικότητα γρήγορη πρόσδεση και ασφαλή αποθήκευση τόσο για τα προγράμματα που κάνουν τον υπολογιστή να δουλεύει όσο και για όλες τις προσωπικές ανθρώπινες families. Σε αυτήν αποθηκεύουμε τις φωτογραφίες μας, τη μουσική που αγαπάμε, τις ερωτήσεις που δημιουργήσαμε που είναι κομμάτια της ανθρώπινης ψυχής μας. Αυτήν μας επιτρέπει να τα μεταφέρουμε μαζί μας, να τα επιμοιωνώμε με άλλους ανθρώπους και να τα φτιάξουμε στο πέρας του χρόνου.

Οι ευρωπαϊκοί δίκτυοι που βρίσκονται σε όλο της ημερών υψηλής τεχνολογίας, βοηθούν να εκτελούνται καθημερινές λειτουργίες χωρίς μάλιστα να μας γίνεται αντιληπτό. Σε αυτούς αποθηκεύονται τα προγράμματα λειτουργίας των γραφείων μας όπως είναι, τα στοιχεία των επιχειρήσεων στις αεροπορικές εταιρίες, και όλα τα συλλεγμένα λογισμικά έργα και βιβλία της ανθρωπότητας.

Η δημιουργία, εξέλιξη και ανάπτυξη των ευρωπαϊκών δικτύων ως συνόλου με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή έχει επιτάνει σε όλη των τομέων της ανθρώπινης δραστηριότητας. Στο οικονομικό τομέα δημιουργήσε νέες θέσεις εργασίας. Ηλεκτρονικά που αφορούν με την υποστήριξη των ευρωπαϊκών δικτύων, δημιουργήσε ανάγκες για περισσότερο αποδοτικό χώρο είναι ικανά στις παλιές ευρωπαϊκές δίκτυων και άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο φτιάσσεται η ανθρώπι-

των γυίων. Περιορίσαμε η αυγή για διατήρηση έκτατων αρχείων υαλίου και η καταστολή φυσικών πόρων όπως ξύλο, νερό, χαρτί, ενέργεια κ.λπ.

Η ανάπτυξη των πόλεων των τριεδόσεων γραμμών παραμύθιων του διαδίκτυο απαιτεί ευκολία και περισσότερο αποδοτικούς χώρους σε όλο και γρηγορότερος βέλτους δίκτυα. Η ανάπτυξη ώθησε ενοικιαζόμενα συστήματα σε όλο το μήκος των αθροισμάτων των υπολογιστών για οικιακή, κομμωτική, ή σχετική χρήση για μαγαζιά, εστιατόρια, επιχείρηση και επιχειρήσεις. Η αυξημένη κομμωτική συστήματα όλη την ιστορική γυίση της και συνεχή με ελαφρύ τρόπο και ταχύτερος ρυθμούς να αναθίκεται τα δημόσια της.

Όπως αναφέρεται και πιο πάνω η αλλαγή στον τρόπο αποθήκευσης των έκτατων αρχείων, περιόρισε την αυγή για διατήρηση μεγάλου όγκου χαρτί και περιόρισε τη χρήση σε ξύλο, νερό και λοιπών φυσικών πόρων. Είναι χαρακτηριστικό ότι ένας τεράστιος <sup>όγκος</sup> σχεδίων βιβλίων μπορεί να αυτοκατασταθεί αυτό μόνος σε μέγεθος βέλτους δίκτυα.

Όπως συμβαίνει με κάθε επίτευγμα της τεχνολογίας έτσι και ο βέλτος δίκτυα και γενικότερα υπολογιστές πέρα από τα υπέρτα που προσφέρει η βέλτη χρήση τους εγκυμονούν κινδύνους που σχετίζονται με τη μόλυνση του περιβάλλοντος υαλίου και με τις αρνητικές επιπτώσεις που προκαλούνται από την χρήση τους. Η αβίαση και μη οργανωμένη ανάπτυξη των βέλτων δίκτυα στο τέλος της γυίης τους, έχει βραβεί επιπτώσεις τη μόλυνση του περιβάλλοντος από τα λογικά συστημα στοιχεία του. Για αυτό το λόγο πρέπει οι βέλτοι δίκτυα στον αυτοκατασταθεί από τα Η/Υ να μεταφερθούν σε ειδικές εταιρίες ανακύκλωσης. Σχετικά με τη βελτιωμένη υγεία, ο σχεδιασμός της θέσης εργασίας, το περιβάλλον εργασίας (αποψή, θόρυβος, θερμοκρασία, κ.λπ.) η σχετική θέση των Η/Υ αν δεν είναι κατάλληλα διαμορφωμένα μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο μυοσκελετικό δίκτυα ή

προβλήματα στην όραση.

Η υπερβολική και παρατεταμένη χρήση του Η/Υ χωρίς διαλείμματα ή αλλαγή δραστηριότητας μπορεί να έχει δυσάρεστα αποτελέσματα όπως αϋπνία, φobieς, πνευματική και ψυχική κόπωση.

Η ανάπτυξη της πληροφορικής έχει επιφέρει αναμφίβολα την υιοθέτηση, παγκοσμίως και οικονομικά, των πληροφορικών συστημάτων των απαραίτητων στοιχείων για υγιή κοινωνία που θέλει να αναθάλψει το σύγχρονο ρυθμό παρόλου. Περιγραφικές ανθρωπολογικές μελέτες της χρήσης των υπολογιστών τελεματικής πως η σχέση μεταξύ χρήσης υπολογιστών και της αλλαγής στον εργασιακό τρόπο και στην κοινωνία είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη. Κύριο στοιχείο των αλλαγών αυτών είναι η κυριαρχία των υπολογιστών στον χώρο εργασίας.

## 8. Κατάλογος υλικών και εργαλείων

### Εργαλεία

- Ψαλίδι
- Κοπίδι
- Μίσο
- Διαβήτης

### Υλικά

- Κλασικόκάρτο
- Χάρτινι
- Πάπυρ
- Μπαγιέτ
- Μαρσίτ
- Μικρά υαλίττα βελών

- Κλασικόκάρτο: βυλίττο, αμυλίττο υλίκο πτω κρημωτίττα για τω υαλίττω τω βίττω τω υαλίττω αμυλίττω/εγγραφίττω
- Χάρτινι: βυλίττο, αμυλίττο κάρτι πτω κρημωτίττα για τω υαλίττω τω υαλίττω βίττω
- Μικρά υαλίττα βελών: τω κρημωτίττα για τω υαλίττω αμυλίττω/εγγραφίττω



### 3. Υπολογισμός του υδραυλικού υαλοπινάκτου

#### Υλικά

α/α	Είδος	Αξία
1	Μικροκόκκινο	0,85 €
2	Χαρόμι υαλό	0,17 €
3	Κόλλα	2,19 €
4	Μησίο	2,99
5	Μορτίνα	0,25
6	Βερνίκι	-
Σύνολο υαλοπινάκτου		6,45 €

#### Άλλα πέρα

Συνδεδεμένη στο διαβήτορα: 2,50 ώρες

Ανάγνωση σε εξωτερικά υαλοπινάκτα: 3 ώρες

Κατασκευή πακέτου: 5 ώρες

Συμπλήρωση εργασιών: 13 ώρες

## 10. Βιβλιογραφία και πηγές πληροφοριών.

- Εγκυκλοπαίδεια Χάρη Πάριση, Αθήνα 2002

- Ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια "Οι εξερευνητές Τίτος" "Οι μικρές αυτές το Α ως το Ω"

- Τεχνολογία Α' Γυμνασίου ΟΕΔΒ 2008

- el.wikipedia.org, ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια στο διαδίκτυο.

- www.retromaniax.gr, ιστορία των ήρωων αυτοθυσίας.

- Ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια «ΤΟΜΗ»

- <http://users.sch.gr>

- Παράδειγμα μαθημάτων τεχνολογίας σχολικό έτος 2009-10