

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ



# ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΑΘΗΤΗ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ  
ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ - ΔΙΚΤΥΩΝ Η /Υ  
1ος ΚΥΚΛΟΣ - Β ' ΤΑΞΗ



# ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

#### **ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ**

ΜΕΛΕΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ , Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών  
ΜΠΟΥΡΕΛΟΣ ΣΠΥΡΟΣ, Καθηγητής ΠΕ19  
ΠΕΚΜΕΣΤΖΗ ΚΙΑΜΑΛ, Καθηγητής ΕΜΠ  
ΣΙΦΝΑΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών

#### **ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ**

ΠΕΚΜΕΣΤΖΗ ΚΙΑΜΑΛ, Καθηγητής ΕΜΠ

#### **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΡΙΣΗΣ**

ΤΣΑΝΑΚΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ , Καθηγητής ΕΜΠ  
ΑΣΗΜΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ , Μηχανικός Η/Υ  
ΒΑΡΕΛΤΖΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Μηχανικός Η/Υ

#### **ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ**

ΖΑΧΑΡΙΑ ΣΤΕΛΛΑ, Φιλολόγος

#### **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ**

ΑΓΑΘΟΥ ΜΑΡΙΑ

#### **ΕΚΔΟΣΗ**

dimourgies, Λ. Πεντέλης 73 Χαλάνδρι, 6834 738

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
Επιστημονικός Υπεύθυνος του τομέα  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ - ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ  
Παπαδόπουλος Γεώργιος  
Σύμβουλος Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Χρ. Μελέτης, Σπ. Μπουρέλος, Κ. Πεκμεστζή, Ι. Σιφναίος,

# ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΑΘΗΤΗ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ  
ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ - ΔΙΚΤΥΩΝ Η /Υ

1ος ΚΥΚΛΟΣ - Β ' ΤΑΞΗ

ΑΘΗΝΑ 2001



# Πρόλογος

Αγαπητέ μαθητή,

Το Τετράδιο Μαθητή που κρατάς στα χέρια σου είναι μέρος του διδακτικού υλικού για το μάθημα "Συντήρηση Υπολογιστών" της Β' τάξης του Τομέα Πληροφορικής και Δικτύων Η/Υ των ΤΕΕ. Σκοπός του μαθήματος είναι να μάθεις να αναβαθμίζεις και να συντηρείς προσωπικούς υπολογιστές. Αποτελεί συνέχεια του μαθήματος "Υλικό Υπολογιστών" της Α' τάξης. Για την υποβοήθηση του σκοπού αυτού, έγινε η συγγραφή του παρόντος βιβλίου αποτελεί απαραίτητο βοήθημα και συμπληρώνει το Βιβλίο Μαθητή. Μέσα από μια ποικιλία ασκήσεων και ερωτήσεων που περιλαμβάνει θα εμπεδώσεις όλες τις βασικές γνώσεις του μαθήματος και ταυτόχρονα θα μπορείς να ελέγχεις τον εαυτό σου αν αφομοιώσες την ύλη. Πιο αναλυτικά για κάθε διδακτική ενότητα περιλαμβάνονται:

- Ασκήσεις που περιλαμβάνουν τους παρακάτω τύπους:
  - ▶ Επιλογή σωστού ή λάθους
  - ▶ Αντιστοίχισης
  - ▶ Επιλογή σωστής απάντησης
  - ▶ Συμπλήρωση κενών (προτάσεων ή πινάκων)

Με τις ασκήσεις αυτές ελέγχεται η κατανόηση των επιμέρους γνώσεων κάθε ενότητας.

- Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

Είναι περισσότερο ερωτήσεις κρίσεως ή απαιτούν τη σύνθεση επιμέρους γνώσεων.

Επίσης στην αρχή κάθε ενότητας περιλαμβάνονται οι διδακτικοί της στόχοι. Με την ευχή να αξιοποιηθεί το βιβλίο αυτό και να αποτελέσει πραγματικό βοήθημα κλείνουμε υπενθυμίζοντας τον πρακτικό στόχο του μαθήματος: να μπορείτε να αναβαθμίζετε έναν υπολογιστή ανάλογα με τις προδιαγραφές που σας δίνονται, να το συντηρείτε και να τον επιδιορθώνετε. Δεδομένης της μεγάλης εξάπλωσης των προσωπικών υπολογιστών όχι μόνο σε κάθε επιχείρηση αλλά και σε μεγάλο βαθμό στα σπίτια, σε συνδυασμό με την ανάγκη για συνεχή αναβάθμιση του υλικού και του λογισμικού, αντιλαμβάνεστε πόσο χρήσιμο και πρακτικό εφόδιο θα αποκτήσετε αν αφομοιώσετε τις γνώσεις αυτού του μαθήματος.

Αθήνα, Απρίλιος 2001

Οι συγγραφείς





# Περιεχόμενα

## 1 Αρχιτεκτονική Προσωπικών Υπολογιστών

1.1	Εισαγωγή - Βασικές έννοιες	12
1.2	Παρουσίαση ρυθμίσεων συσκευών	14
1.3	Ρύθμιση οδηγού συσκευών	16
1.4	Αναβάθμιση μητρικής πλακέτας - επεξεργαστή - μνήμη - BIOS	18
1.5	Αναβάθμιση αποθηκευτικών μέσων - καρτών επέκτασης	20
1.6	Ρυθμίσεις συσκευών εισόδου - εξόδου	22
1.7	SCSI ελεγκτές και USB8	24
1.8	Εγκατάσταση modem	26
1.9	Εγκατάσταση σαρωτή	28

## 2 Αντιμετώπιση Βλαβών - Προβλημάτων

2.1	Η εκκίνηση του υπολογιστή	32
2.2	Προβλήματα υλικού κατά τη λειτουργία του υπολογιστή	39
2.3	Προβλήματα σε θύρες περιφερειακών	43
2.4	Προβλήματα εκτυπωτών	46
2.5	Προβλήματα συσκευών SCSI	48
2.6	Βασικά αρχεία του συστήματος	50
2.7	Εγκατάσταση οδηγών συσκευών (device drivers)	52
2.8	Προβλήματα λόγω συγκρούσεων (conflicts)	54
2.9	Άλλα προβλήματα λογισμικού	56
2.10	Λογισμικό διάγνωσης βλαβών	58
2.11	Υλικά διάγνωσης βλαβών	60

## 3 Προληπτική Συντήρηση

3.2	Καθαρισμός	64
3.3	Έλεγχος συνδέσεων και καλωδίων	67
3.4	Προστασία από ιούς	67
3.5	Δημιουργία και αποκατάσταση αντιγράφων ασφαλείας	70
3.6	Βελτιστοποίηση δίσκων	70
3.7	Άλλα προγράμματα και εργαλεία	73
3.8	Προστασία και ασφάλεια	73



# 1ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

*Αρχιτεκτονική Προσωπικών Υπολογιστών*

### 1.1 Εισαγωγή - Βασικές έννοιες

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να απαριθμείς τα βασικά τμήματα ενός προσωπικού υπολογιστή.
- Να απαριθμείς τους ελεγκτές που βρίσκονται πάνω σε μία μητρική πλακέτα.
- Να βρίσκεις τα βασικά χαρακτηριστικά του υπολογιστή από τον πίνακα ελέγχου.
- Να διακρίνεις ποια κανάλια DMA είναι ελεύθερα και δεσμευμένα.
- Να διακρίνεις ποιες διακοπές είναι ελεύθερες και δεσμευμένες.
- Να περιγράφεις πότε έχουμε σύγκρουση συσκευών σε έναν υπολογιστή.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Ο προσωπικός υπολογιστής έχει 16 διακοπές για κάρτες επέκτασης.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Ο υπολογιστής έχεις 8 κανάλια DMA 16 bit.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Σύγκρουση συσκευών έχουμε όταν μια συσκευή χρησιμοποιεί διακοπή.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Από τον πίνακα ελέγχου των Windows μπορούμε να δούμε τις ρυθμίσεις των συσκευών.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Ο ελεγκτής USB βρίσκεται πάνω στο πληκτρολόγιο.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Το κανάλι DMA 6 είναι δεσμευμένο.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Ο ελεγκτής του πληκτρολογίου βρίσκεται  
Α. στο πληκτρολόγιο  
Β. στη μητρική πλακέτα  
Γ. και στο πληκτρολόγιο και στη μητρική πλακέτα
2. Η ρύθμιση μια κάρτας επέκτασης γίνεται  
Α. μόνο από το εργοστάσιο.  
Β. με ειδικό μηχανήμα.  
Γ. με βραχυκυκλωτήρες πάνω στη κάρτα.
3. Ο πρωτεύων ελεγκτής IDE χρησιμοποιεί τη διακοπή  
Α. 14.  
Β. 3.  
Γ. 15.

4. Σε έναν υπολογιστή με floppy drive μια συσκευή μπορεί να χρησιμοποιήσει το κανάλι DMA
  - A. 6.
  - B. 2.
  - Γ. 4.
  
5. Ένας υπολογιστής, για κάρτες επέκτασης διαθέτει
  - A. 7 διακοπές
  - B. 16 διακοπές
  - Γ. 3 διακοπές
  
6. Για κάρτα ήχου μπορεί να τοποθετηθεί σε υποδοχή
  - A. PS2
  - B. PCI
  - Γ. σειριακή
  
7. Ο πίνακας ελέγχου των Windows περιέχει
  - A. λειτουργίες
  - B. πληροφορίες για τον υπολογιστή
  - Γ. εικονίδια

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Οι κάρτες επέκτασης τοποθετούνται σε υποδοχές \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_.
2. Ο ελεγκτής του πληκτρολογίου βρίσκεται πάνω στην \_\_\_\_\_ πλακέτα.
3. Στον πίνακα ελέγχου βλέπουμε τις \_\_\_\_\_ των συσκευών.
4. Ο πίνακας ελέγχου είναι ένα \_\_\_\_\_ των Windows.
5. Ο προσωπικός υπολογιστής υποστηρίζει μέχρι \_\_ διακοπές.
6. Ο προσωπικός υπολογιστής υποστηρίζει μέχρι \_\_ κανάλια DMA.
7. Ο προσωπικός υπολογιστής έχει ένα \_\_ bit και ένα \_\_ bit ελεγκτή DMA.
8. Σύγκρουση συσκευών έχουμε όταν \_\_ τουλάχιστον συσκευές χρησιμοποιούν την ίδια διακοπή ή ίδιο κανάλι DMA.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ποια είναι τα βασικά τμήματα ενός υπολογιστή;
2. Σε τι χρησιμεύει ο πίνακας ελέγχου των Windows;
3. Ποιες συσκευές δεσμεύουν διακοπές σε έναν υπολογιστή;
4. Ποιες συσκευές δεσμεύουν κανάλια DMA;
5. Πότε έχουμε σύγκρουση συσκευών;
6. Σε τι τύπους υποδοχής τοποθετούνται οι κάρτες επέκτασης;

### 1.2 Παρουσίαση ρυθμίσεων συσκευών

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να γνωρίζεις γιατί είναι απαραίτητος ο οδηγός συσκευής.
- Να γνωρίζεις το ρόλο των αρχείων autoexec.bat config.sys.
- Να μπορείς να βρίσκεις σε έναν υπολογιστή ποια κανάλια DMA και ποιες διακοπές χρησιμοποιούνται.
- Να μπορείς να βρεις από ποια αρχεία αποτελείται ο οδηγός συσκευής για κάθε συσκευή του υπολογιστή.

### Ασκήσεις

**Σωστό ή λάθος**

1. Μια συσκευή λειτουργεί σωστά χωρίς τον οδηγό συσκευής.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Ο οδηγός συσκευής είναι ίδιος για όλα τα λειτουργικά συστήματα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Ο οδηγός συσκευής ρυθμίζει τον τρόπο επικοινωνίας της συσκευής με το λειτουργικό σύστημα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Το αρχείο autoexec.bat εκτελείται αυτόματα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Στο αρχείο config.sys περιέχονται δηλώσεις για τις συσκευές στα Windows 98.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Από τον πίνακα ελέγχου μπορούμε να δούμε τα δεσμευμένα κανάλια DMA.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

**Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις**

1. Ένας οδηγός συσκευής μιας κάρτας ήχου προορίζεται για  
Α. όλες τις κάρτες επέκτασης  
Β. όλες ανεξαιρέτως τις κάρτες ήχου  
Γ. τη συγκεκριμένου τύπου κάρτα ήχου
2. Ο οδηγός συσκευής μιας κάρτας γραφικών για Windows δουλεύει  
Α. και στο λειτουργικό σύστημα DOS.  
Β. σε όλα τα λειτουργικά συστήματα.  
Γ. μόνο στα Windows.

3. Ο οδηγός συσκευής αποτελείται από
  - A. μερικά αρχεία.
  - B. κάρτες.
  - Γ. συσκευές.
4. Σε έναν υπολογιστή στον οποίο είναι ελεύθερο το κανάλι DMA 6 μπορούν να χρησιμοποιηθούν
  - A. δύο συσκευές
  - B. πολλές συσκευές
  - Γ. μία συσκευή
5. Στο λειτουργικό σύστημα DOS τα αρχεία εκκίνησης είναι
  - A. όποια αρχεία δηλώσουμε
  - B. τα αρχεία config.sys, autoexec.bat
  - Γ. τα αρχεία που βρίσκονται στο βασικό κατάλογο του σκληρού δίσκου.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Για να λειτουργήσει σωστά μια συσκευή, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε το \_\_\_\_\_ πρόγραμμα.
2. Με τη χρήση του οδηγού συσκευής \_\_\_\_\_ όλες τις δυνατότητες της συσκευής.
3. Η εκτέλεση των αρχείων autoexec.bat και config.sys γίνεται \_\_\_\_\_.
4. Τα αρχεία autoexec.bat και config.sys πρέπει να βρίσκονται στο \_\_\_\_\_ κατάλογο του σκληρού δίσκου.
5. Ο οδηγός συσκευής αποτελείται από \_\_\_\_\_.
6. Ο \_\_\_\_\_ χρησιμοποιεί τη διακοπή 0.
7. Ο \_\_\_\_\_ χρησιμοποιεί τη διακοπή 6.
8. Ο \_\_\_\_\_ χρησιμοποιεί το κανάλι DMA 2 .
9. Ο δεύτερος ελεγκτής DMA χρησιμοποιεί το κανάλι DMA \_\_\_\_\_.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Τι είναι οδηγός συσκευής;
2. Ποιος είναι ο ρόλος του οδηγού συσκευής;
3. Τι χρειάζονται τα αρχεία εκκίνησης στο DOS;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να βρίσκεις τις συσκευές που είναι τοποθετημένες σε έναν υπολογιστή.
2. Να βρίσκεις τα δεσμευμένα κανάλια DMA και τις δεσμευμένες διακοπές.
3. Να βρίσκεις από ποια αρχεία αποτελείται ο οδηγός συσκευής για κάθε συσκευή.
4. Να βρίσκεις τον κατασκευαστή και την έκδοση του οδηγού συσκευής.

### 1.3 Ρυθμίσεις οδηγού συσκευών

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να μπορείς να βρίσκεις ποιους πόρους του υπολογιστή χρησιμοποιεί κάθε συσκευή.
- Να μπορείς να αλλάζεις τις ρυθμίσεις κάθε συσκευής.
- Να διακρίνεις πότε υπάρχει διένεξη συσκευών σε έναν υπολογιστή.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Το λειτουργικό σύστημα των Windows δε μας ειδοποιεί για σύγκρουση συσκευών.

Σωστό ☐

Λάθος ☐

2. Η ρύθμιση μιας κάρτας επέκτασης γίνεται μόνο αυτόματα.

Σωστό ☐

Λάθος ☐

3. Μια συσκευή δεν υποστηρίζει όλες τις διακοπές για να λειτουργήσει.

Σωστό ☐

Λάθος ☐

4. Η ρύθμιση των πόρων μιας συσκευής γίνεται μέσω προγραμμάτων στα Windows.

Σωστό ☐

Λάθος ☐

5. Μπορούμε πάντα να αλλάζουμε τις ρυθμίσεις μιας συσκευής.

Σωστό ☐

Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Για να αλλάξουμε τη διακοπή που χρησιμοποιεί μια κάρτα επέκτασης πρέπει
- A. να ανοίγουμε πάντα την κεντρική μονάδα του υπολογιστή.
  - B. να βγάλουμε και να ξαναβάλουμε την κάρτα.
  - Γ. από το ειδικό πρόγραμμα του οδηγού οδήγησης, να αλλάξουμε την τιμή της διακοπής.
2. Μια συσκευή υποστηρίζει τα κανάλια DMA που
- A. είναι διαθέσιμα.
  - B. είναι κατασκευασμένη να υποστηρίζει.
  - Γ. έχει ένας υπολογιστής.
3. Το λειτουργικό σύστημα αναθέτει αυτόματα σε δύο συσκευές διακοπή όταν
- A. μπορούν να λειτουργήσουν και οι δύο μαζί.
  - B. όταν του πούμε εμείς.
  - Γ. είναι ίδιες οι κάρτες.



### Συμπληρώστε τα κενά

1. Η ρύθμιση μιας συσκευής μπορεί να γίνει από τον \_\_\_\_\_ των Windows.
2. Η επιλογή "Χρήση αυτομάτων ρυθμίσεων" πρέπει να είναι \_\_\_\_\_ για να μπορούμε να αλλάξουμε τις ρυθμίσεις μιας συσκευής.
3. Μια συσκευή υποστηρίζει συγκεκριμένα κανάλια \_\_\_\_\_.

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να αλλάζεις τη διακοπή μιας συσκευής.
2. Να βρίσκεις ποιες διακοπές υποστηρίζει κάθε συσκευή.
3. Να βρίσκεις ποια κανάλια DMA χρησιμοποιεί κάθε συσκευή.
4. Να βρίσκεις ποιους τύπους πόρων χρησιμοποιεί κάθε συσκευή.

### 1.4 Αναβάθμιση μητρικής πλακέτας - επεξεργαστή - μνήμης - BIOS

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να περιγράφεις τα βήματα για την αναβάθμιση της μνήμης.
- Να περιγράφεις τα βήματα για την αναβάθμιση του επεξεργαστή.
- Να περιγράφεις τα βήματα για την αναβάθμιση του BIOS.

### Ασκήσεις

Σωστό ή λάθος

1. Όταν αλλάζουμε μνήμη σε έναν υπολογιστή, πρέπει να δηλώνουμε την ταχύτητα της μνήμης στο BIOS.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Στο BIOS πρέπει να δηλώνουμε το μέγεθος της μνήμης του υπολογιστή.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Όταν προσθέτουμε μνήμη σε έναν υπολογιστή, πρέπει να το δηλώνουμε στο λειτουργικό σύστημα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Μια μητρική πλακέτα υποστηρίζει όλους του επεξεργαστές.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Στο BIOS οι ρυθμίσεις για τον επεξεργαστή μπορεί να γίνουν και αυτόματα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Το συνοδευτικό φυλλάδιο της μητρικής πλακέτας περιγράφει τις ρυθμίσεις που πρέπει να κάνουμε για κάθε τύπο επεξεργαστή.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
7. Αναβάθμιση στο BIOS δεν γίνεται.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
8. Αν αλλάξουμε μητρική πλακέτα, πρέπει να εγκαταστήσουμε από την αρχή όλους τους οδηγούς.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
9. Όλες οι μητρικές πλακέτες έχουν το ίδιο BIOS.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Η δήλωση της ταχύτητας της μνήμης ενός υπολογιστή  
Α. είναι αναγκαία.  
Β. γίνεται στο BIOS.  
Γ. γίνεται στο λειτουργικό σύστημα.

2. Η αναβάθμιση του BIOS γίνεται
  - A. από ειδική δισκέτα εκκίνησης.
  - B. μόνο από τον κατασκευαστή της μητρικής πλακέτας.
  - Γ. χωρίς κίνδυνο.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Για την αναβάθμιση της μνήμης σε έναν προσωπικό υπολογιστή δε χρειάζονται αλλαγές στο \_\_\_\_\_.
2. Στο \_\_\_\_\_ πρέπει να δηλώσουμε την ταχύτητα της μνήμης.
3. Η συχνότητα λειτουργίας του επεξεργαστή δηλώνεται στο \_\_\_\_\_.
4. Η αναβάθμιση του BIOS γίνεται μέσω \_\_\_\_\_ δισκέτας \_\_\_\_\_.
5. Μετά την αναβάθμιση της \_\_\_\_\_ πρέπει να εγκαταστήσουμε όλους του οδηγούς συσκευών.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Για τη μνήμη και τον επεξεργαστή πρέπει να κάνουμε αλλαγή στο λειτουργικό σύστημα;
2. Κατά την αναβάθμιση του BIOS υπάρχει περίπτωση να καταστρέψουμε τη μητρική πλακέτα;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να προσθέτεις μνήμη σε έναν υπολογιστή.
2. Να τοποθετείς ένα επεξεργαστή πάνω στη μητρική πλακέτα.
3. Να βρίσκεις τις ρυθμίσεις που πρέπει να γίνουν στη μητρική πλακέτα, από το συνοδευτικό φυλλάδιο, ώστε να λειτουργεί με τον επεξεργαστή.

### 1.5 Αναβάθμιση αποθηκευτικών μέσων - καρτών επέκτασης

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να προσθέτεις οδηγό δισκέτας σε έναν υπολογιστή.
- Να προσθέτεις συσκευές IDE.
- Να μπορείς να αλλάζεις μια κάρτα επέκτασης.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Σε έναν υπολογιστή με έναν ελεγκτή δισκέτας μπορούμε να συνδέσουμε 4 οδηγούς δισκέτας.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Ένας υπολογιστής έχει στη μητρική πλακέτα δύο ελεγκτές IDE.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Σε έναν υπολογιστή μπορούμε να έχουμε δύο οδηγούς δισκέτας 3,5".  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Δεν χρειάζεται να δηλώσουμε στο BIOS τους οδηγούς δισκέτας.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Αν η σύνδεση της IDE συσκευής είναι λάθος, το BIOS δεν τη βλέπει.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Η εκτέλεση του προγράμματος FORMAT.COM καταστρέφει τα αρχεία του σκληρού δίσκου.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
7. Σε έναν υπολογιστή μπορούμε να καταργήσουμε μια κάρτα επέκτασης.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
8. Η φορά σύνδεσης της καλωδιωτικότητας στα αποθηκευτικά μέσα δεν έχει σημασία.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Σε έναν υπολογιστή υπάρχουν  
Α. τρεις ελεγκτές αποθηκευτικών μέσων.  
Β. δύο ελεγκτές αποθηκευτικών μέσων.  
Γ. ένας ελεγκτής αποθηκευτικών μέσων.
2. Αν έχουμε δύο κύριες συσκευές IDE, η τρίτη συσκευή IDE που θα συνδέσουμε πρέπει  
Α. να δηλωθεί ως δεύτερη.  
Β. δεν έχει σημασία.  
Γ. να συνδεθεί σε άλλο ελεγκτή.

3. Partition σε ένα σκληρό δίσκο δημιουργεί
  - A. το BIOS.
  - B. το πρόγραμμα fdisk.
  - Γ. το πρόγραμμα FORMAT.COM.
4. 4. Μια κάρτα επέκτασης χρησιμοποιεί
  - A. πάντα ένα κανάλι DMA.
  - B. πόρους από το σύστημα, ανάλογα με τη λειτουργία της και την ταχύτητα που χρειάζεται.
  - Γ. πάντα μία διακοπή.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Σε έναν ελεγκτή δισκετών μπορούμε να συνδέσουμε μέχρι \_\_\_\_\_ συσκευές.
2. Στο BIOS ένας οδηγός δισκέτας μπορεί να δηλωθεί ως \_\_\_\_ ή \_\_\_\_\_.
3. Ένας σκληρός δίσκος πρέπει να οριστεί ως \_\_\_\_\_ αν έχουμε άλλη συσκευή κύρια στην ίδια καλωδιωτική.
4. Με το πρόγραμμα \_\_\_\_\_ δημιουργούμε partition σε ένα σκληρό δίσκο.
5. Σε έναν προσωπικό υπολογιστή μπορούμε να συνδέσουμε μέχρι \_\_\_\_\_ συσκευές IDE.
6. Μετά την τοποθέτηση μιας κάρτας επέκτασης, πρέπει να εγκατασταθεί ο \_\_\_\_\_ στο λειτουργικό σύστημα.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Τι κάνει το πρόγραμμα fdisk;
2. Τι κάνει το πρόγραμμα FORMAT.COM;
3. Αναφέρετε μερικές κάρτες επέκτασης.
4. Ποια είναι τα βασικά βήματα για την τοποθέτηση ενός αποθηκευτικού μέσου;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να δηλώνεις στο BIOS έναν οδηγό δισκέτας.
2. Να δηλώνεις στο BIOS ένα σκληρό δίσκο.
3. Να τοποθετείς σε έναν υπολογιστή μια κάρτα επέκτασης.
4. Να αφαιρείς μια κάρτα επέκτασης από έναν υπολογιστή.

### 1.6 Ρυθμίσεις συσκευών εισόδου-εξόδου

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να εγκαθιστάς και να καταργείς μια σειριακή θύρα.
- Να ρυθμίζεις μια σειριακή θύρα.
- Να δηλώνεις το σωστό τύπο του πληκτρολογίου και της οθόνης σε έναν υπολογιστή.
- Να μπορείς να εγκαθιστάς έναν εκτυπωτή σε έναν υπολογιστή.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Σε μία μητρική πλακέτα υπάρχουν δύο σειριακές θύρες και μια παράλληλη.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Η σειριακές θύρες δεν εγκαθίστανται αυτόματα στα Windows.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Στα Windows μπορούμε να ρυθμίσουμε την προσωρινή μνήμη που χρησιμοποιεί μια σειριακή θύρα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Στα Windows δεν μπορούμε να δηλώσουμε τον τύπο του πληκτρολογίου.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Τα Windows χρησιμοποιούν τον ίδιο οδηγό συσκευής για όλες τις οθόνες.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Στα Windows δεν μπορούμε να εγκαταστήσουμε έναν εκτυπωτή δικτύου.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
7. Ο εκτυπωτής συνδέεται πάντα στην παράλληλη θύρα του υπολογιστή.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Σε μία μητρική πλακέτα υπάρχουν  
Α. μια παράλληλη θύρα.  
Β. δύο θύρες επικοινωνιών.  
Γ. δύο παράλληλες θύρες.
2. Η εγκατάσταση μιας σειριακής θύρας στα Windows γίνεται  
Α. χειροκίνητα.  
Β. αυτόματα.  
Γ. μέσω ειδικού προγράμματος.

3. Όταν συνδέσουμε σε έναν υπολογιστή ένα καινούριο πληκτρολόγιο διαφορετικού τύπου από το παλαιό
  - A. δεν χρειάζεται να αλλάξουμε τον οδηγό συσκευής.
  - B. λειτουργεί όπως και το παλαιό.
  - Γ. πρέπει να αλλάξουμε τον οδηγό συσκευής.
  
4. Όταν συνδέσουμε έναν εκτυπωτή σε έναν υπολογιστή
  - A. δεν χρειάζεται να εγκαταστήσουμε κανέναν οδηγό
  - B. πρέπει να κάνουμε την εγκατάσταση του οδηγού συσκευής
  - Γ. το λειτουργικό σύστημα κάνει τις απαραίτητες ρυθμίσεις αυτόματα

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Ένας προσωπικός υπολογιστής διαθέτει \_\_\_\_\_ σειριακές θύρες και \_\_\_\_ παράλληλη.
2. Σε έναν υπολογιστή η αναγνώριση της \_\_\_\_\_ γίνεται αυτόματα.
3. Η δήλωση του τύπου του \_\_\_\_\_ γίνεται κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης των Windows.
4. Όταν ένας εκτυπωτής είναι συνδεδεμένος στη παράλληλη θύρα του υπολογιστή είναι \_\_\_\_\_ εκτυπωτής.

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να καταργείς μια σειριακή θύρα.
2. Να ρυθμίζεις μια σειριακή θύρα.
3. Να δηλώνεις το σωστό τύπο πληκτρολογίου.
4. Να δηλώνεις το σωστό τύπου οθόνης.
5. Να εγκαθιστάς έναν εκτυπωτή.

### 1.7 SCSI ελεγκτές και USB

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να γνωρίζεις τι είναι SCSI.
- Να γνωρίζεις τις ταχύτητες που υποστηρίζει ένας SCSI ελεγκτής.
- Να περιγράφεις τη δομή του USB συστήματος.

### Ασκήσεις

Σωστό ή λάθος

1. Ο USB ελεγκτής βρίσκεται πάνω σε κάρτα επέκτασης.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Σε ένα SCSI ελεγκτή μπορούμε να συνδέσουμε 60 συσκευές.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Η μεταφορά των δεδομένων σε έναν SCSI ελεγκτή γίνεται παράλληλα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Η μεταφορά των δεδομένων σε έναν USB ελεγκτή γίνεται παράλληλα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Οι συσκευές USB μπορεί να είναι hubs και nodes.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Η σύνδεση των USB συσκευών γίνεται με 16 καλώδια.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
7. Οι USB συσκευές πρέπει απαραίτητα να έχουν δική τους τροφοδοσία.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
8. Η μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς στο USB είναι 12Mbit/sec.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
9. Η ταχύτητα του SCSI είναι 10MBytes/sec για όλες τις γενιές SCSI.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Το Ultra SCSI στα 16 bit υποστηρίζει ταχύτητα μεταφοράς  
Α. 20M Bytes/sec.  
Β. 40M Bytes/sec.  
Γ. 10M Bytes/sec.



2. Σε έναν SCSI ελεγκτή μπορούμε να συνδέσουμε
  - A. μέχρι 15 συσκευές.
  - B. τουλάχιστον 8 συσκευές.
  - Γ. 60 συσκευές.
3. Η τροφοδοσία του USB είναι
  - A. 12 volt.
  - B. 3.3 volt.
  - Γ. 5 volt.
4. Ένα HUB USB
  - A. παρέχει μόνο τροφοδοσία.
  - B. παρέχει τροφοδοσία και μεταφορά δεδομένων.
  - Γ. μεταφέρει μόνο δεδομένα.
5. Το USB καλώδιο έχει για τροφοδοσία
  - A. δύο καλώδια.
  - B. τέσσερα καλώδια.
  - Γ. οκτώ καλώδια.
6. Κάθε πόρτα USB μπορεί να δώσει ρεύμα
  - A. 100mA.
  - B. 5 A.
  - Γ. 500mA.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Σε έναν SCSI ελεγκτή μπορούμε να συνδέσουμε μέχρι \_\_\_\_\_ συσκευές.
2. Η μέγιστη ταχύτητα που υποστηρίζει το SCSI Ultra 2 16 bit είναι \_\_\_\_\_.
3. Οι συσκευές USB μπορεί να είναι \_\_\_\_\_ ή \_\_\_\_\_.
4. Σε έναν ελεγκτή USB μπορούμε να συνδέσουμε μέχρι \_\_\_\_\_ συσκευές.
5. Η σύνδεση των USB συσκευών γίνεται με \_\_\_\_\_ καλώδια.
6. Η μεταφορά των δεδομένων σε ένα USB σύστημα γίνεται \_\_\_\_\_ μέσω \_\_\_\_\_ καλωδίων.
7. Η μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς στο USB είναι \_\_\_\_\_ Mbit/sec.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Από ποιες συσκευές αποτελείται ένα USB σύστημα;
2. Περιγράψτε το καλώδιο του USB.
3. Τι είναι η συσκευή USB Hub.
4. Αναφέρετε μερικές συσκευές SCSI και USB.

### 1.8 Εγκατάσταση Modem

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να γνωρίζεις τις βασικές αρχές λειτουργίας ενός Modem.
- Να μπορείς να συνδέεις ένα modem σε έναν υπολογιστή.
- Να μπορείς να εγκαθιστάς ένα Modem.
- Να μπορείς να κάνεις τις βασικές ρυθμίσεις για τη λειτουργία ενός modem.
- Να μπορείς να ελέγχεις αν ένα modem λειτουργεί σωστά.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Ένα modem μετατρέπει τα σήματα του υπολογιστή σε αναλογικό σήμα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Ένα modem λειτουργεί μόνο ως διαμορφωτής.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Ένα modem μπορεί να είναι εσωτερικό ή εξωτερικό.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Το baud rate είναι ο ρυθμός των αλλαγών του σήματος στην τηλεφωνική γραμμή που συμβαίνουν μέσα σε ένα δευτερόλεπτο.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Η υποδοχή που συνδέεται το modem με το τηλεφωνικό δίκτυο είναι τύπου USB.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Ένα εξωτερικό modem συνδέεται στην παράλληλη θύρα του υπολογιστή.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Μπορούμε να θεωρήσουμε ένα modem ως
  - A. διαμορφώτη - αποδιαμορφωτή.
  - B. εσωτερικό - εξωτερικό.
  - Γ. simple mode.
2. Ένα εσωτερικό modem συνδέεται σε
  - A. σειριακή θύρα.
  - B. υποδοχή PCI.
  - Γ. υποδοχή USB.

3. Δύο modem επικοινωνούν με ταχύτητα
  - A. πάντα 28800 bps.
  - B. ακαθόριστη.
  - Γ. στη μέγιστη κοινή ταχύτητα.
4. Η παράμετρος "wait for dial tone before dialing", για το ελληνικό τηλεφωνικό δίκτυο πρέπει να είναι
  - A. ενεργοποιημένη.
  - B. απενεργοποιημένη.
  - Γ. δεν έχει σημασία.
5. Ένας απλός τρόπος διάγνωσης καλής λειτουργίας ενός modem είναι
  - A. ένα μήνυμα από τον υπολογιστή.
  - B. το ενδεικτικό λαμπάκι.
  - Γ. η χρήση του προγράμματος του τηλεφωνητή (phone dialer).

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Ένα \_\_\_\_\_ χρησιμοποιείται για να μετατρέπει τα δεδομένα του υπολογιστή σε αναλογικά και \_\_\_\_\_.
2. Ένα modem χαρακτηρίζεται \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_ ανάλογα με τον τρόπο σύνδεσής του.
3. Ένα modem που μεταδίδει ταυτόχρονα και προς τις δύο διευθύνσεις είναι \_\_\_\_\_.
4. Η επιλογή \_\_\_\_\_ πρέπει να είναι απενεργοποιημένη για το ελληνικό τηλεφωνικό δίκτυο.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Τι κάνει ένα modem;
2. Πώς συνδέεται ένα εξωτερικό modem;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να συνδέεις ένα εσωτερικό modem.
2. Να συνδέεις ένα εξωτερικό modem.
3. Να κάνεις τις απαραίτητες ρυθμίσεις για τη λειτουργία ενός modem.
4. Να ελέγχεις τη σωστή λειτουργία ενός modem.

### 1.9 Εγκατάσταση σαρωτή

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να γνωρίζεις τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός σαρωτή.
- Να μπορείς να συνδέεις ένα σαρωτή σε έναν υπολογιστή.
- Να μπορείς να εγκαθιστάς ένα σαρωτή.
- Να μπορείς να ελέγχεις αν ένας σαρωτής λειτουργεί σωστά.

### Ασκήσεις

**Σωστό ή λάθος**

1. Ένας σαρωτής μετατρέπει μια εικόνα σε ψηφιακή μορφή.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Ένας σαρωτής συνδέεται στη σειριακή θύρα του υπολογιστή.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Η ανάλυση της ψηφιοποίησης είναι καλύτερη όσο μικρότερη είναι.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

**Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις**

1. Ένας σαρωτής με βάθος χρώματος 15 μπορεί να δώσει εικόνα με  
Α. 65536 διαφορετικά χρώματα  
Β. 15 διαφορετικά χρώματα  
Γ. 32768 διαφορετικά χρώματα
2. Ένας σαρωτής μπορεί να συνδεθεί στη  
Α. PS/2 θύρα ενός υπολογιστή.  
Β. USB θύρα ενός υπολογιστή.  
Γ. σε ελεγκτή IDE.

**Συμπληρώστε τα κενά**

1. Ο σαρωτής συνδέεται σε έναν υπολογιστή μέσω της \_\_\_\_\_ θύρας ή σε \_\_\_\_\_ ή \_\_\_\_\_ υποδοχή.
2. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός σαρωτή είναι η \_\_\_\_\_ της ψηφιοποίησης και το \_\_\_\_\_.
3. Ένας σαρωτής με βάθος χρώματος 16 μπορεί να παράγει εικόνα με \_\_\_\_\_ διαφορετικά χρώματα.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Τι κάνει ένας σαρωτής;
2. Πώς συνδέεται ένας σαρωτής;
3. Ποια είναι τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός σαρωτή;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

Με τη βοήθεια του συνοδευτικού φυλλαδίου να εγκαθιστάς ένα σαρωτή σε έναν υπολογιστή.



# 2ο

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ

*Αντιμετώπιση Βλαβών - Προβλημάτων*

## Συντήρηση Υπολογιστών

### 2.1 Η εκκίνηση του υπολογιστή

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να αναγνωρίζεις τα διάφορα στάδια της διαδικασίας εκκίνησης του υπολογιστή, ώστε να είσαι σε θέση να εντοπίζεις την πηγή πιθανών προβλημάτων (έλεγχος επεξεργαστή - μνήμης - οθόνης - πληκτρολογίου - αποθηκευτικών μέσων, εκκίνηση λειτουργικού συστήματος).
- Να εντοπίζεις προβλήματα που οφείλονται στη δυσλειτουργία της οθόνης.

Σύμπτωμα	Πρόβλημα	Αντιμετώπιση
Δεν ανάβει η ενδεικτική λυχνία της οθόνης	Ο διακόπτης είναι στη θέση OFF	Γυρίστε το διακόπτη στη θέση ON
	Η οθόνη δεν τροφοδοτείται με τάση	Βεβαιωθείτε για την ακεραιότητα του καλωδίου τροφοδοσίας, τη σωστή σύνδεσή του, καθώς και για την παροχή τάσης του ρευματοδότη
Δεν εμφανίζεται εικόνα στην οθόνη	Η οθόνη δε συνδέεται με τον υπολογιστή	Βεβαιωθείτε για την ακεραιότητα του καλωδίου σύνδεσης, καθώς και για τη σωστή σύνδεσή του
	Η αντίθεση (contrast) είναι ρυθμισμένη σε πολύ χαμηλό επίπεδο	Ρυθμίστε την αντίθεση σε μια μέση τιμή, ώστε να είναι ορατή η εικόνα

- Να εντοπίζεις προβλήματα που οφείλονται στη δυσλειτουργία της κεντρικής μονάδας.

Σύμπτωμα	Πρόβλημα	Αντιμετώπιση
Ο ανεμιστήρας του τροφοδοτικού δεν περιστρέφεται	Ο διακόπτης του τροφοδοτικού είναι στη θέση OFF	Γυρίστε το διακόπτη στη θέση ON
	Η κεντρική μονάδα δεν τροφοδοτείται με τάση	Βεβαιωθείτε για την ακεραιότητα του καλωδίου τροφοδοσίας, τη σωστή σύνδεσή του, καθώς και για την παροχή τάσης του ρευματοδότη
	Ο διακόπτης, που θέτει σε λειτουργία την κεντρική μονάδα, δεν είναι σωστά συνδεδεμένος	Συνδέστε το διακόπτη στις επαφές που υποδεικνύονται στο εγχειρίδιο χρήσης της μητρικής πλακέτας
Οι ενδεικτικές λυχνίες στην πρόσψη του υπολογιστή δεν ανάβουν	Η μητρική πλακέτα δεν είναι σωστά συνδεδεμένη με το τροφοδοτικό	Βεβαιωθείτε για την ορθή σύνδεση των βυσμάτων του τροφοδοτικού στη μητρική πλακέτα
	Το τροφοδοτικό δεν παρέχει τις απαιτούμενες τάσεις	Αντικαταστήστε το τροφοδοτικό
Η διαδικασία POST δεν ξεκινάει	Τα αποθηκευτικά μέσα τύπου IDE είναι συνδεδεμένα λάθος	Συνδέστε ένα - ένα τα αποθηκευτικά μέσα, αφού βεβαιωθείτε για την ορθή σύνδεσή τους
	Η μητρική πλακέτα δεν έχει ρυθμιστεί για τον επεξεργαστή που χρησιμοποιείτε	Ρυθμίστε, με τη βοήθεια του BIOS ή βραχυκυκλωτήρων, τη συχνότητα και την τάση λειτουργίας του επεξεργαστή
	Κάποια κάρτα επέκτασης παρουσιάζει βλάβη	Αφαιρέστε όλες τις κάρτες επέκτασης και τοποθετήστε τις μία - μία, ώστε να εντοπίσετε την κάρτα που παρουσιάζει βλάβη. Αντικαταστήστε την προβληματική κάρτα επέκτασης.



- Να αποκωδικοποιείς τα ηχητικά μηνύματα που στέλνονται από το πρόγραμμα POST.
- Να εντοπίζεις και να διορθώνεις προβλήματα που οφείλονται στην κάρτα γραφικών. Για τον σκοπό αυτό πρέπει να ελεγχθούν με τη σειρά τα εξής:
  - α) αν είναι σωστά τοποθετημένη η κάρτα γραφικών
  - β) στην περίπτωση που η κάρτα γραφικών είναι ενσωματωμένη στη μητρική πλακέτα, αν είναι ενεργοποιημένη
  - γ) αν υπάρχουν προβλήματα ασυμβατότητας της κάρτας γραφικών με τη μητρική πλακέτα
  - δ) αν η κάρτα γραφικών είναι ελαττωματική
- Να εντοπίζεις και να διορθώνεις προβλήματα που οφείλονται στη μνήμη του υπολογιστή. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να ελεγχθούν με τη σειρά τα εξής:
  - α) αν υπάρχει τοποθετημένη μνήμη στη μητρική πλακέτα
  - β) αν οι μνήμες έχουν τοποθετηθεί σωστά στις βάσεις τους
  - γ) αν ο τύπος των μνημών (DRAM, EDO RAM, FPM DRAM, SDRAM κτλ.), που έχουν τοποθετηθεί, είναι κατάλληλος για τη μητρική πλακέτα
  - δ) αν η συμπλήρωση των ομάδων (banks) των μνημών έχει γίνει σωστά
  - ε) να υπάρχει πρόβλημα σε κάποια από τις μνήμες που χρησιμοποιούνται
- Να αναφέρεις τους ελέγχους που εκτελεί το πρόγραμμα POST μετά τους βασικούς ελέγχους του επεξεργαστή, της μνήμης και της κάρτας γραφικών.
- Να αναγνωρίζεις τα μηνύματα που μπορεί να εμφανιστούν κατά την εκκίνηση του υπολογιστή, ποια προβλήματα τα γίνουν, καθώς και τον τρόπο αντιμετώπισης των προβλημάτων αυτών.

Μήνυμα	Πρόβλημα	Αντιμετώπιση
Memory test fail	Σφάλμα στη μνήμη	Τοποθέτηση εκ νέου των μνημών - διόρθωση των ρυθμίσεων της μνήμης στο CMOS setup - αλλαγή της μνήμης
CMOS battery fail	Άδειασε η μπαταρία που τροφοδοτεί το ρολόι πραγματικού χρόνου και το ολοκληρωμένο κύκλωμα που κρατάει τις ρυθμίσεις του CMOS setup.	Επαναφόρτιση ή αντικατάσταση της μπαταρίας

Σύμπτωμα	Πρόβλημα	Αντιμετώπιση
CMOS checksum error - Defaults loaded	Σφάλμα στις ρυθμίσεις του CMOS setup.	Ορισμός εκ νέου όλων των παραμέτρων του CMOS setup
Keyboard error or no keyboard found	Βλάβη ή απουσία του πληκτρολογίου	Έλεγχος της σύνδεσης του πληκτρολογίου ή αντικατάστασή του
Floppy disk controller error or no controller present	Δε λειτουργεί σωστά ή δεν υπάρχει ελεγκτής εύκαμπτων δίσκων	Ενεργοποίηση του ελεγκτή από το CMOS setup - τοποθέτηση ελεγκτή, αν δεν υπάρχει ήδη στον υπολογιστή - αντικατάσταση του ελεγκτή εύκαμπτων δίσκων
Error initializing hard disk controller	Δε λειτουργεί σωστά ή δεν υπάρχει ελεγκτής σκληρών δίσκων	Ενεργοποίηση του ελεγκτή από το CMOS setup - τοποθέτηση ελεγκτή, αν δεν υπάρχει ήδη στον υπολογιστή - αντικατάσταση του ελεγκτή σκληρών δίσκων
Floppy disk(s) fail	Δε βρέθηκαν οι δηλωμένοι οδηγοί εύκαμπτων δίσκων	Έλεγχος ορθής σύνδεσης των οδηγών - έλεγχος ορθής δήλωσης των οδηγών στο CMOS setup - αντικατάσταση των οδηγών εύκαμπτων δίσκων
Primary (secondary) master (slave) hard disk fail	Βλάβη σε σκληρό δίσκο	Έλεγχος ορθής σύνδεσης των δίσκων - έλεγχος ορθής δήλωσης των δίσκων στο CMOS setup - αντικατάσταση των σκληρών δίσκων

- Το BIOS αναζητά τα αρχεία συστήματος του λειτουργικού συστήματος στα αποθηκευτικά μέσα που έχουν οριστεί στο CMOS setup.
- Αν το BIOS δεν μπορέσει να βρει τα αρχεία συστήματος του λειτουργικού συστήματος, ειδοποιεί το χρήστη με κατάλληλο μήνυμα και διακόπτει τη διαδικασία εκκίνησης.
- Πιθανή αποτυχία εύρεσης των αρχείων του συστήματος του λειτουργικού συστήματος σε ένα αποθηκευτικό μέσο οφείλεται κυρίως:
  - α. σε δυσλειτουργία του αποθηκευτικού μέσου
  - β. σε λανθασμένες ρυθμίσεις του αποθηκευτικού μέσου στο CMOS setup
  - γ. σε λανθασμένη σύνδεση του αποθηκευτικού μέσου

## Ασκήσεις

### Σωστό ή λάθος

1. Όταν δε λειτουργεί η οθόνη, δεν υπάρχει τρόπος να ειδοποιηθούμε για τα προβλήματα που εμφανίζονται κατά την εκκίνηση του υπολογιστή.  

Σωστό ☐
Λάθος ☐
2. Όταν η αντίθεση (contrast) της οθόνης είναι ρυθμισμένη σε πολύ χαμηλή τιμή, δεν εμφανίζεται εικόνα στην οθόνη.  

Σωστό ☐
Λάθος ☐

3. Για να θέσουμε έναν υπολογιστή τύπου ATX σε λειτουργία, πρέπει να πατήσουμε το διακόπτη που είναι συνδεδεμένος στη θέση POWER στη μητρική πλακέτα.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
4. Η μητρική πλακέτα λειτουργεί, αρκεί να έχει συνδεθεί με οποιοδήποτε τρόπο με το τροφοδοτικό.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
5. Αν η καλωδιωτική των αποθηκευτικών μέσων τύπου IDE συνδεθεί ανάποδα στη μητρική πλακέτα, τότε ο υπολογιστής δεν ξεκινάει τη διαδικασία POST.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
6. Τα κυκλώματα της κάρτας γραφικών υπάρχουν ενσωματωμένα σε ορισμένες μητρικές πλακέτες.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
7. Αν μια κάρτα γραφικών λειτουργεί κανονικά σε έναν υπολογιστή, είναι σίγουρο ότι θα λειτουργεί και σε οποιονδήποτε άλλον υπολογιστή.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
8. Η μνήμη λειτουργεί κανονικά με οποιαδήποτε φορά και αν τοποθετηθεί στη βάση της.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
9. Κάθε μητρική πλακέτα μπορεί να λειτουργήσει με μνήμη οποιουδήποτε τύπου (DRAM, EDO RAM, FPM DRAM, SDRAM κτλ).  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
10. Στις βάσεις μιας μητρικής πλακέτας μπορούμε να τοποθετήσουμε μνήμες κατά βούληση.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
11. Ο επεξεργαστής μπορεί να λειτουργήσει σε όποια συχνότητα λειτουργίας επιθυμούμε.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
12. Πρόβλημα στη μνήμη του υπολογιστή μπορεί να δημιουργηθεί λόγω λανθασμένων ρυθμίσεων στο CMOS setup.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
13. Όταν εμφανίζεται το μήνυμα "CMOS checksum error - Defaults loaded", πρέπει να ξαναγίνουν όλες οι ρυθμίσεις του CMOS setup.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
14. Οι δύο υποδοχές τύπου mini-DIN 6 επαφών που διαθέτει μια μητρική πλακέτα τύπου ATX είναι ισοδύναμες. Το πληκτρολόγιο λειτουργεί κανονικά σε οποιαδήποτε υποδοχή και αν συνδεθεί.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
15. Αν δεν υπάρχει κλειδαριά πληκτρολογίου συνδεδεμένη στη μητρική πλακέτα, τότε το πληκτρολόγιο παραμένει κλειδωμένο.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
16. Αν ο σκληρός δίσκος περιέχει τα αρχεία του συστήματος, τότε η εκκίνηση του λειτουργικού συστήματος γίνεται πάντοτε από αυτόν.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐
17. Αν το BIOS δεν μπορεί να βρει τα αρχεία συστήματος του λειτουργικού συστήματος στο σκληρό δίσκο, τότε είναι πιθανό να έχει γίνει λανθασμένη δήλωση των χαρακτηριστικών του σκληρού δίσκου στο CMOS setup.  
 Σωστό ☐      Λάθος ☐

## Συντήρηση Υπολογιστών

---

### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Για να μπούμε στο πρόγραμμα CMOS setup του υπολογιστή, κατά τη διάρκεια της εκκίνησής του, πατάμε το πλήκτρο
  - A. F1.
  - B. Insert.
  - Γ. Delete.
  - Δ. Pause.
2. Το μήνυμα "Floppy disk controller error or no controller present" εμφανίζεται όταν
  - A. ο ελεγκτής εύκαμπτων δίσκων δεν είναι ενεργοποιημένος.
  - B. δεν έχει συνδεθεί σωστά ο οδηγός εύκαμπτων δίσκων.
  - Γ. δεν υπάρχει εύκαμπτος δίσκος μέσα στον οδηγό.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Κατά την εκκίνηση του υπολογιστή εκτελείται το πρόγραμμα \_\_\_\_\_ που ελέγχει την ορθή λειτουργία των βασικών μονάδων του υπολογιστή.
2. Μπορούμε να καταλάβουμε ότι η οθόνη τροφοδοτείται με ρεύμα από την \_\_\_\_\_ της.
3. Μπορούμε να καταλάβουμε ότι η κεντρική μονάδα τροφοδοτείται με ρεύμα από τη λειτουργία του \_\_\_\_\_ του τροφοδοτικού.
4. Ένα ελαττωματικό καλώδιο σύνδεσης της οθόνης με την κεντρική μονάδα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση \_\_\_\_\_ στην εικόνα.
5. Τα καλώδια του τροφοδοτικού που παρέχουν τάση +5V έχουν χρώμα \_\_\_\_\_, αυτά που παρέχουν τάση +12V έχουν χρώμα \_\_\_\_\_ και αυτά που συνδέονται στη γη έχουν χρώμα \_\_\_\_\_.
6. Ένας μακρύς τόνος ακολουθούμενος από δύο σύντομους ή οχτώ διαδοχικοί τόνοι κατά τη διαδικασία εκκίνησης του υπολογιστή υποδηλώνουν πρόβλημα στη \_\_\_\_\_. Όλοι οι άλλοι συνδυασμοί τόνων υποδηλώνουν πρόβλημα στη \_\_\_\_\_.
7. Σε συσκευασία SIMM 72 επαφών μπορεί να υπάρχει μνήμη τύπου \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ή \_\_\_\_\_.
8. Σε συσκευασία DIMM 168 επαφών μπορεί να υπάρχει μνήμη τύπου \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ή \_\_\_\_\_.
9. Σε μια μητρική πλακέτα με επεξεργαστή Pentium πρέπει οι μνήμες SIMM 72 επαφών να τοποθετούνται σε ομάδες των \_\_\_\_\_.
10. Η ρύθμιση της συχνότητας λειτουργίας του επεξεργαστή γίνεται με το \_\_\_\_\_ ή με \_\_\_\_\_.
11. Όταν εμφανίζεται το μήνυμα "CMOS battery failed" πρέπει να \_\_\_\_\_ ή να \_\_\_\_\_ την μπαταρία της μητρικής πλακέτας.
12. Οι μητρικές πλακέτες τύπου ATX διαθέτουν δύο υποδοχές τύπου mini-DIN 6 επαφών: μία για το \_\_\_\_\_ και μία για το \_\_\_\_\_.
13. Όταν δεν είναι δηλωμένα σωστά τα \_\_\_\_\_ του σκληρού δίσκου στο CMOS setup, τότε εμφανίζεται το μήνυμα "Primary (secondary) master (slave) disk fail", ανάλογα με το σκληρό δίσκο που παρουσιάζει το πρόβλημα.

14. Αν ως ακολουθία εκκίνησης (boot sequence) του υπολογιστή ορίσουμε την "A, C" τότε το BIOS θα αναζητήσει τα αρχεία συστήματος του συστήματος πρώτα στον \_\_\_\_\_ και μετά στο \_\_\_\_\_.
15. Η ακολουθία εκκίνησης, εκτός από το σκληρό δίσκο και τον οδηγό εύκαμπτων δίσκων, μπορεί να περιέχει και οδηγούς \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_, καθώς και οδηγούς \_\_\_\_\_.
16. Αν θέλουμε να φορτωθούν τα αρχεία συστήματος του λειτουργικού συστήματος από τη δισκέτα που έχουμε τοποθετήσει στον οδηγό εύκαμπτων δίσκων "A", αλλά το BIOS τα φορτώνει από το σκληρό δίσκο, τότε είναι σίγουρο ότι η ακολουθία εκκίνησης είναι \_\_\_\_\_.

### Συμπληρώστε τον πίνακα

Συσκευασία μνήμης	Εύρος διαδρόμου δεδομένων	Τύπος μνήμης
SIMM ____ επαφών	8 bits	DRAM
SIMM ____ επαφών	32 bits	DRAM, _____, _____
DIMM 168 επαφών	__ bits	SDRAM

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ποιο μπορεί να είναι το πρόβλημα όταν η ενδεικτική λυχνία της οθόνης ανάβει, αλλά η οθόνη δε λειτουργεί;
2. Πώς μπορούμε να ελέγξουμε ότι το τροφοδοτικό λειτουργεί κανονικά;
3. Ποιοι έλεγχοι πρέπει να γίνουν, προκειμένου να βεβαιωθούμε ότι δεν ευθύνεται ο επεξεργαστής που ο υπολογιστής δεν ξεκινάει κανονικά;
4. Ποια διαδικασία ακολουθούμε, προκειμένου να εντοπίσουμε ποια κάρτα επέκτασης αποτρέπει την κανονική εκκίνηση του υπολογιστή;
5. Πώς καταλαβαίνουμε ότι η κάρτα γραφικών έχει τοποθετηθεί σωστά στην υποδοχή επέκτασης;
6. Πώς καταλαβαίνουμε ότι η μνήμη έχει τοποθετηθεί σωστά στη βάση της;
7. Ποια διαδικασία ακολουθούμε για να διαπιστώσουμε τι πρόβλημα υπάρχει στη μνήμη του υπολογιστή;
8. Τι εύρος διαδρόμου δεδομένων έχει κάθε συσκευασία μνήμης (SIMM 30 επαφών, SIMM 72 επαφών, DIMM 168 επαφών); Πώς επιδρά το εύρος αυτό στην οργάνωση των μνημών σε ομάδες (banks), ανάλογα με το εύρος του διαδρόμου δεδομένων του επεξεργαστή;
9. Ποιοι είναι οι έλεγχοι που γίνονται από το πρόγραμμα POST κατά την εκκίνηση του υπολογιστή;
10. Ποια είναι τα μηνύματα λάθους που αφορούν τη μνήμη; Ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν, προκειμένου να εντοπιστεί το πρόβλημα στη μνήμη του υπολογιστή;

## Συντήρηση Υπολογιστών

---

11. Πόσα διαφορετικά είδη πληκτρολογίου υπάρχουν; Μπορούν να λειτουργήσουν όλα τα πληκτρολόγια σε όλους τους υπολογιστές;
12. Ποιες είναι οι πιθανές αιτίες δημιουργίας προβλημάτων στη λειτουργία των οδηγών εύκαμπτων δίσκων;
13. Πώς καθορίζεται το αποθηκευτικό μέσο από το οποίο φορτώνονται τα αρχεία του συστήματος κατά την εκκίνηση του υπολογιστή;
14. Σε ποιες περιπτώσεις εμφανίζεται το μήνυμα "Invalid System Disk. Replace the disk and the press any key";
15. Τι δηλώνει το μήνυμα "DISK BOOT FAILURE, INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER";

## 2.2 Προβλήματα υλικού κατά τη λειτουργία του υπολογιστή

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Η κακή λειτουργία της μνήμης και του επεξεργαστή μπορεί να δημιουργήσει πολλά προβλήματα στην ομαλή λειτουργία του υπολογιστή.
- Η υπερθέρμανση του επεξεργαστή μπορεί να προκαλέσει απρόσμενα προβλήματα στη λειτουργία του υπολογιστή. Για το σκοπό αυτό, στους επεξεργαστές με συχνότητα λειτουργίας μεγαλύτερη από τα 100MHz, πρέπει να τοποθετείται πάντοτε ψύκτρα και ανεμιστήρας.
- Κάθε επεξεργαστής κατασκευάζεται και δοκιμάζεται, ώστε να λειτουργεί σωστά στη συχνότητα που αναγράφεται πάνω του. Αν ο επεξεργαστής λειτουργεί σε μεγαλύτερη συχνότητα, τότε είναι πιθανό να παρουσιάζονται προβλήματα που μπορεί να οδηγήσουν και στην καταστροφή του επεξεργαστή.
- Οι παράμετροι λειτουργίας της μνήμης που ορίζονται στο CMOS setup είναι κρίσιμες για τη σωστή λειτουργία του υπολογιστή. Οι τιμές των παραμέτρων αυτών, που προτείνει ο κατασκευαστής της μητρικής πλακέτας, είναι συνήθως οι καταλληλότερες και δεν πρέπει να τροποποιούνται, αν δεν έχετε βαθιά γνώση του τρόπου λειτουργίας του συστήματος μνήμης.
- Η οθόνη και η κάρτα γραφικών είναι άμεσα συσχετισμένες καθώς συνεργάζονται για την παραγωγή της εικόνας.
- Η παραμόρφωση της εικόνας στην οθόνη του υπολογιστή μπορεί να οφείλεται σε λανθασμένη ρύθμιση της γεωμετρίας, της τοποθέτησης και του μεγέθους της εικόνας.
- Η αδυναμία της οθόνης να απεικονίσει την εικόνα μπορεί να οφείλεται σε λανθασμένη ρύθμιση της επιθυμητής ανάλυσης και του ρυθμού ανανέωσης. Έτσι, αν για μια συγκεκριμένη ανάλυση επιλεγεί ρυθμός ανανέωσης μεγαλύτερος από αυτόν που μπορεί να υποστηρίξει η οθόνη, τότε η εικόνα δεν εμφανίζεται.
- Αν στο λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή δεν έχουν εγκατασταθεί οι σωστοί οδηγοί συσκευής για την οθόνη και την κάρτα γραφικών, τότε η εικόνα μπορεί να εμφανίζεται παραμορφωμένη, σε λάθος ανάλυση, ή να μην εμφανίζεται καθόλου.
- Αν στο CMOS setup δεν έχει ανατεθεί μία διακοπή για την κάρτα γραφικών, τότε ενδέχεται η κάρτα γραφικών να μη λειτουργεί σωστά.
- Η δυσλειτουργία ενός αποθηκευτικού μέσου μπορεί να οφείλεται σε πρόβλημα που υπάρχει στο αποθηκευτικό μέσο, στον οδηγό του, στον ελεγκτή του οδηγού του αποθηκευτικού μέσου ή στον οδηγό συσκευής του ελεγκτή.
- Για να λειτουργήσει ένα CD-ROM στο λειτουργικό σύστημα DOS πρέπει να είναι εγκατεστημένος ο κατάλληλος οδηγός συσκευής και να τρέχει το πρόγραμμα mscdex.exe.
- Σφάλματα κατά τη διαδικασία προσπέλασης ενός σκληρού δίσκου υποδηλώνουν ότι κάποια περιοχή του έχει καταστραφεί.

## Συντήρηση Υπολογιστών

---

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Οι σύγχρονοι επεξεργαστές δεν χρειάζονται ψύκτρα και ανεμιστήρα καθώς διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα αντιμετώπισης της αύξησης της θερμοκρασίας.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Η απόδοση του ανεμιστήρα του επεξεργαστή μειώνεται με την πάροδο του χρόνου λόγω της σκόνης που επικάθεται στον κινητήρα του.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Για να διαπιστώσουμε αν η δυσλειτουργία του υπολογιστή οφείλεται στη μνήμη, πρέπει να την αντικαταστήσουμε με μια άλλη.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Η διαδικασία ρύθμισης των χαρακτηριστικών της εικόνας στην οθόνη είναι η ίδια για όλες τις οθόνες.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Αν ορίσουμε μεγαλύτερο ρυθμό ανανέωσης από αυτόν που μπορεί να υποστηρίξει η οθόνη, τότε η εικόνα χάνεται.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Ο μέγιστος ρυθμός ανανέωσης μιας οθόνης είναι ο ίδιος για όλες τις αναλύσεις που υποστηρίζει η οθόνη.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
7. Η κάρτα γραφικών μπορεί να μη λειτουργεί σωστά, επειδή δεν της έχει ανατεθεί σήμα αίτησης διακοπής (IRQ) μέσα από το CMOS setup.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
8. Για τη λειτουργία του οδηγού CD-ROM στο λειτουργικό σύστημα DOS είναι απαραίτητη η εγκατάσταση κατάλληλων οδηγών συσκευής.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
9. Ο καθαρισμός ενός CD-ROM πρέπει να γίνεται πάντοτε με κυκλικές κινήσεις.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
10. Αν εμφανιστούν σφάλματα κατά την προσπέλαση ενός σκληρού δίσκου, τότε πρέπει να αντικατασταθεί άμεσα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Το λειτουργικό σύστημα Windows 98 στην "Ασφαλή λειτουργία" (Safe mode) χρησιμοποιεί ανάλυση
  - A. 640 x 480 με ρυθμό ανανέωσης 60 Hz.
  - B. 800 x 600 με ρυθμό ανανέωσης 60 Hz.
  - Γ. 640 x 480 με ρυθμό ανανέωσης 75 Hz.
  - Δ. 800 x 600 με ρυθμό ανανέωσης 75 Hz.



2. Η εκκίνηση του λειτουργικού συστήματος Windows 98 σε "Ασφαλή λειτουργία" (Safe mode) γίνεται με το πάτημα του πλήκτρου
  - A. F1.
  - B. F5.
  - Γ. F8.
  - Δ. F10.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Η ελάττωση της ταχύτητας λειτουργίας του υπολογιστή είναι πιθανό να οφείλεται στην \_\_\_\_\_ του επεξεργαστή.
2. Προκειμένου να διατηρηθεί η θερμοκρασία του επεξεργαστή σε χαμηλά επίπεδα, τοποθετείται πάνω του \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_.
3. Για να επιτυγχάνεται καλύτερη ψύξη μεταξύ του επεξεργαστή και της ψύκτρας βάζουμε \_\_\_\_\_.
4. Η ανάλυση \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ με ρυθμό ανανέωσης 60Hz υποστηρίζεται από όλες τις οθόνες για προσωπικούς υπολογιστές.
5. Τα άκρα της εικόνας είναι δυνατόν να μη φαίνονται, λόγω λανθασμένης ρύθμισης του \_\_\_\_\_ και της \_\_\_\_\_ της εικόνας στην οθόνη.
6. Η ρύθμιση της ανάλυσης και του ρυθμού ανανέωσης της εικόνας γίνεται από τον \_\_\_\_\_ του λειτουργικού συστήματος.
7. Η εγκατάσταση του οδηγού συσκευής του οδηγού CD-ROM στο λειτουργικό σύστημα DOS γίνεται στο αρχείο \_\_\_\_\_ ενώ η κλήση του προγράμματος mscdex.exe γίνεται στο αρχείο \_\_\_\_\_.
8. Τα σφάλματα κατά την προσπέλαση ενός αφαιρούμενου αποθηκευτικού μέσου (δισκέτας ή CD-ROM) είναι ένδειξη \_\_\_\_\_ και πρέπει να αντικατασταθεί με ένα καινούριο.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Πού μπορεί να οφείλονται προβλήματα που εμφανίζονται κάποιες στιγμές, κατά τη λειτουργία του υπολογιστή;
2. Πώς αντιμετωπίζεται η υπερθέρμανση του επεξεργαστή;
3. Ποια είναι τα σημεία που πρέπει να προσεχτούν ιδιαίτερα κατά την τοποθέτηση ψύκτρας και ανεμιστήρα στον επεξεργαστή;
4. Για ποιους λόγους δεν πρέπει ο επεξεργαστής να λειτουργεί σε μεγαλύτερη συχνότητα από αυτή για την οποία είναι κατασκευασμένος;
5. Ποιες επιπτώσεις μπορεί να έχει η λανθασμένη ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας της μνήμης στο CMOS setup;

## Συντήρηση Υπολογιστών

---

6. Πού μπορεί να οφείλεται η παραμόρφωση της εικόνας στην οθόνη;
7. Από ποιους παράγοντες εξαρτάται ο μέγιστος ρυθμός ανανέωσης της εικόνας στην οθόνη;
8. Ποιες μπορεί να είναι οι αιτίες που η ανάλυση της εικόνας στην οθόνη δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 640x480 με 16 χρώματα;
9. Ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν, προκειμένου να λειτουργήσει ένας οδηγός CD-ROM στο λειτουργικό σύστημα Windows 98;
10. Ποιες είναι οι ενδείξεις φθοράς ενός αποθηκευτικού μέσου;
11. Πότε πρέπει να αντικαθίσταται ένας σκληρός δίσκος;

## 2.3 Προβλήματα σε θύρες περιφερειακών

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Οι θύρες περιφερειακών του προσωπικού υπολογιστή είναι είτε ενσωματωμένες στο τσίπσεντ της μητρικής πλακέτας, είτε πάνω σε μια κάρτα επέκτασης.
- Η δυσλειτουργία μιας θύρας περιφερειακών μπορεί να οφείλεται σε λανθασμένη σύνδεση της υποδοχής της, σε λανθασμένη ρύθμιση των πόρων που χρησιμοποιεί ή σε λανθασμένη ρύθμιση του οδηγού συσκευής της.
- Οι σειριακές θύρες COM1 και COM3 ή COM2 και COM4 δεν μπορούν να λειτουργήσουν ταυτόχρονα, γιατί μοιράζονται το ίδιο σήμα αίτησης διακοπής.
- Ο τρόπος λειτουργίας της παράλληλης θύρας μπορεί να οριστεί σε SPP, EPP, ECP ή EPP+ECP μέσα από το CMOS setup.
- Για να λειτουργήσει ο ελεγκτής του διαδρόμου USB πρέπει να του ανατεθεί ένα σήμα αίτησης διακοπής μέσα από το CMOS setup.

## Ασκήσεις

### Σωστό ή λάθος

- Οι υποδοχές των σειριακών θυρών είναι πάντα ενσωματωμένες στη μητρική πλακέτα.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
- Το καλώδιο της υποδοχής μιας θύρας περιφερειακών συνδέεται πάνω στη μητρική πλακέτα στην υποδοχή που υπάρχει ειδικά για τη θύρα αυτή.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
- Κάθε σειριακή θύρα σε έναν προσωπικό υπολογιστή χρησιμοποιεί δικό της σήμα αίτησης διακοπής.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
- Αν η παράλληλη θύρα είναι ρυθμισμένη σε τρόπο λειτουργίας ECP και η συσκευή που είναι συνδεδεμένη σε αυτή απαιτεί να λειτουργεί η παράλληλη θύρα ως SPP τότε ενδεχομένως η συσκευή να μη λειτουργήσει.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
- Ο ελεγκτής του διαδρόμου USB διαθέτει 2 ή 4 θύρες στις οποίες μπορούν να συνδεθούν συσκευές USB.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐

## Συντήρηση Υπολογιστών

---

**Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις**

1. Η επιλογή των πόρων που χρησιμοποιεί μια θύρα περιφερειακών γίνεται
  - A. από το λογισμικό.
  - B. από το CMOS setup ή με βραχυκυκλωτήρες.
  - Γ. από το λειτουργικό σύστημα.
  - Δ. δεν είναι δυνατή η επιλογή αυτή.
2. Σε έναν προσωπικό υπολογιστή μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα οι σειριακές θύρες:
  - A. COM1 και COM2.
  - B. COM1 και COM3.
  - Γ. COM1, COM2 και COM4.
  - Δ. όλες μαζί.
3. Η ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας της σειριακής θύρας μπορεί να γίνει:
  - A. από την εφαρμογή.
  - B. από το λειτουργικό σύστημα.
  - Γ. και από τα δύο.
  - Δ. δεν μπορεί να γίνει από το χρήστη.
4. Η υποδοχή της παράλληλης θύρας είναι
  - A. τύπου D, αρσενική 25 επαφών.
  - B. τύπου D, θηλυκή 25 επαφών.
  - Γ. τύπου D, αρσενική 9 επαφών.
  - Δ. τύπου D, θηλυκή 9 επαφών.

**Συμπληρώστε τα κενά**

1. Οι υποδοχές των θυρών περιφερειακών συνδέονται στις μητρικές πλακέτες τύπου AT με τη βοήθεια μιας \_\_\_\_\_.
2. Η υποδοχή μιας σειριακής θύρας μπορεί να είναι τύπου \_\_\_\_\_ ή τύπου \_\_\_\_\_.
3. Οι παράμετροι λειτουργίας μιας σειριακής θύρας είναι η \_\_\_\_\_, ο αριθμός των \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_, η \_\_\_\_\_ και ο έλεγχος ροής.
4. Ο τρόπος λειτουργίας της παράλληλης θύρας ορίζεται στο \_\_\_\_\_.
5. Οι συσκευές USB συνδέονται στον \_\_\_\_\_ USB του προσωπικού υπολογιστή.

Συμπληρώστε τους πίνακες

Πόροι σειριακής θύρας	Ονομασία σειριακής θύρας
3F8/____	COM1
2F8/IRQ3 _____	_____
____/IRQ4 _____	_____
____/____ COM4	

Πόροι παράλληλης θύρας	Ονομασία παράλληλης θύρας
378/____	LPT1
____/____	LPT 2
3BC/IRQ7 _____	_____

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Πόσες σειριακές θύρες μπορεί να έχει ένας προσωπικός υπολογιστής; Πώς ονομάζονται οι θύρες αυτές;
2. Γιατί δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα οι σειριακές θύρες COM1 και COM3;
3. Πώς διαπιστώνουμε αν υπάρχει σύγκρουση (conflict) στους πόρους που χρησιμοποιεί μια θύρα περιφερειακών;
5. Ποιοι είναι οι τέσσερις διαφορετικοί τρόποι λειτουργίας της παράλληλης θύρας; Υπάρχει ένας τρόπος λειτουργίας της παράλληλης θύρας με τον οποίο να λειτουργούν όλες οι συσκευές;
6. Ποια η διαφορά μεταξύ του ελεγκτή USB και του διανεμητή USB (USB hub);

### 2.4 Προβλήματα εκτυπωτών

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Για την αντιμετώπιση των περισσότερων προβλημάτων, που εμφανίζονται σε έναν εκτυπωτή, πρέπει να συμβουλευτούμε το εγχειρίδιο χρήσης του εκτυπωτή.
- Οι κυριότεροι τρόποι σύνδεσης ενός εκτυπωτή στον υπολογιστή είναι μέσω της σειριακής ή της παράλληλης θύρας, στο διάδρομο USB του υπολογιστή ή μέσω υπέρυθρης ακτινοβολίας.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για τη λειτουργία του εκτυπωτή είναι η λειτουργία της αντίστοιχης θύρας του υπολογιστή, στην οποία είναι συνδεδεμένος.
- Οι ρυθμίσεις της θύρας του υπολογιστή, στην οποία είναι συνδεδεμένος ο εκτυπωτής, πρέπει να είναι αυτές που χρειάζεται ο εκτυπωτής.
- Για τη σωστή λειτουργία του εκτυπωτή πρέπει να έχει εγκατασταθεί ο κατάλληλος οδηγός συσκευής στο λειτουργικό σύστημα.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Οι πιο συνηθισμένοι τρόποι σύνδεσης του εκτυπωτή στον υπολογιστή είναι μέσω της παράλληλης θύρας ή στο διάδρομο USB.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Για να λειτουργήσει σωστά ο εκτυπωτής στο λειτουργικό σύστημα Windows 98 πρέπει οπωσδήποτε να έχει γίνει εγκατάσταση του κατάλληλου οδηγού συσκευής.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Όταν εμφανίζονται οριζόντιες ή κατακόρυφες λευκές (μη εκτυπωμένες) γραμμές πρέπει να αντικατασταθεί το δοχείο με το υλικό εκτύπωσης (μελάνι ή γραφίτης) του εκτυπωτή.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Όταν αλλάζουμε μία κεφαλή εκτύπωσης ενός έγχρωμου εκτυπωτή ψεκασμού, δεν είναι απαραίτητο να γίνει η διαδικασία ευθυγράμμισης των κεφαλών εκτύπωσης.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Η απόσταση μεταξύ του εκτυπωτή και του υπολογιστή, όταν χρησιμοποιείται υπέρυθρη επικοινωνία, πρέπει να είναι  
Α. μικρότερη από 20cm.  
Β. μικρότερη από 1-2m.

- Γ. μικρότερη από 5m.
  - Δ. όση εμείς θέλουμε.
2. Στον οδηγό συσκευής του εκτυπωτή μπορούμε να επιλέξουμε
- A. τη θύρα, στην οποία είναι συνδεδεμένος ο εκτυπωτής.
  - B. τον τρόπο λειτουργίας της παράλληλης θύρας, στην οποία είναι συνδεδεμένος ο εκτυπωτής.
  - Γ. τους πόρους που χρησιμοποιεί η παράλληλη θύρα, στην οποία είναι συνδεδεμένος ο εκτυπωτής.
3. Κατακόρυφες λευκές (μη εκτυπωμένες) γραμμές μπορούν να εμφανιστούν στις εκτυπώσεις των
- A. κρουστικών εκτυπωτών.
  - B. εκτυπωτών ψεκασμού.
  - Γ. εκτυπωτών laser.
  - Δ. εκτυπωτών γραμμής.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Η τροφοδοσία με τάση του εκτυπωτή γίνεται είτε απευθείας από τον ρευματοδότη είτε μέσω ενός \_\_\_\_\_.
2. Ο οδηγός συσκευής του εκτυπωτή περιέχεται στα αρχεία του λειτουργικού συστήματος ή βρίσκεται στη συνοδευτική \_\_\_\_\_ ή στο \_\_\_\_\_ του εκτυπωτή.
3. Οριζόντιες, λευκές (μη εκτυπωμένες) γραμμές μπορεί να εμφανιστούν στις εκτυπώσεις ενός \_\_\_\_\_ εκτυπωτή ή ενός εκτυπωτή \_\_\_\_\_ και είναι ένδειξη ότι παρουσιάζει πρόβλημα η \_\_\_\_\_ εκτύπωσης.
4. Εκτυπώσεις με κουνημένα χρώματα γίνονται μόνο από τους εκτυπωτές \_\_\_\_\_.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ποια είναι η διαδικασία διασύνδεσης και εγκατάστασης ενός εκτυπωτή;
2. Ποιες ρυθμίσεις πρέπει να γίνουν στην παράλληλη ή τη σειριακή θύρα του υπολογιστή για να λειτουργήσει σωστά ένας εκτυπωτής;
3. Γιατί μπορεί ένας εκτυπωτής, ενώ λειτουργεί κανονικά, να μην τυπώνει σωστά τους ελληνικούς χαρακτήρες; Πώς αντιμετωπίζεται το πρόβλημα αυτό;

### 2.5 Προβλήματα συσκευών SCSI

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Για τη σύνδεση συσκευών SCSI στον υπολογιστή είναι απαραίτητη η ύπαρξη ενός ελεγκτή SCSI. Ο ελεγκτής SCSI έχει συνήθως τη μορφή κάρτας επέκτασης και θεωρείται και ο ίδιος μια συσκευή SCSI.
- Οι συσκευές SCSI συνδέονται διαδοχικά ή μία μετά την άλλη, σχηματίζοντας μια αλυσίδα. Μέρος της αλυσίδας αυτής είναι και ο ελεγκτής SCSI.
- Οι δύο συσκευές που βρίσκονται στα άκρα της αλυσίδας πρέπει να είναι τερματισμένες.
- Κάθε συσκευή της αλυσίδας πρέπει να έχει μοναδικό ID. Ο ελεγκτής SCSI έχει συνήθως το ID 7.
- Όταν λειτουργεί ο διάδρομος SCSI πρέπει όλες οι συσκευές να τροφοδοτούνται με τάση. Στην αντίθετη περίπτωση, υπάρχει κίνδυνος καταστροφής τους.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Ο ελεγκτής SCSI υπάρχει ενσωματωμένος σε όλες τις μητρικές πλακέτες.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
2. Οι δύο συσκευές που βρίσκονται στα άκρα της αλυσίδας SCSI πρέπει να είναι τερματισμένες.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
3. Αν δύο συσκευές SCSI έχουν το ίδιο ID δεν μπορούν να λειτουργήσουν σωστά.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Σε ένα διάδρομο SCSI μπορούν να υπάρχουν εκτός από τον ελεγκτή SCSI άλλες  
Α. 4 συσκευές.  
Β. 7 συσκευές.  
Γ. 15 συσκευές.  
Δ. 16 συσκευές.
2. Σε έναν διάδρομο wide SCSI μπορούν να υπάρχουν εκτός από τον ελεγκτή SCSI άλλες  
Α. 4 συσκευές.  
Β. 7 συσκευές.  
Γ. 15 συσκευές.  
Δ. 16 συσκευές.



### Συμπληρώστε τα κενά

1. Οι εξωτερικές συσκευές SCSI συνδέονται σε διάταξη \_\_\_\_\_, το ένα άκρο της οποίας συνδέεται στον ελεγκτή SCSI.
2. Οι εσωτερικές συσκευές SCSI μπορεί να είναι \_\_\_\_\_ ή οδηγοί \_\_\_\_\_.
3. Οι συσκευές CD-ROM τύπου SCSI για να λειτουργήσουν σωστά χρειάζονται έναν οδηγό συσκευής που λέγεται \_\_\_\_\_.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ποιο είναι το ID του ελεγκτή SCSI και ποια ID μπορούν να πάρουν οι υπόλοιπες συσκευές SCSI σε ένα διάδρομο SCSI και σε ένα διάδρομο wide SCSI;
2. Τι πρέπει να προσεχτεί ιδιαίτερα κατά την εγκατάσταση ενός διαδρόμου SCSI, ώστε να μην καταστραφεί κάποια συσκευή SCSI;
3. Ποιες συσκευές του διαδρόμου SCSI πρέπει να τερματίζονται; Τι συμβαίνει αν τερματιστούν λάθος συσκευές;

### 2.6 Βασικά αρχεία του συστήματος

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Τη χρησιμότητα των βασικών αρχείων του συστήματος.
- Να τροποποιείς τα βασικά αρχεία του συστήματος και να επιλύεις προβλήματα διαχείρισης μνήμης.
- Να μπορείς να αντιμετωπίζεις τα προβλήματα που παρουσιάζονται σε συσκευές κατά την εκκίνηση του υπολογιστή.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Το Format.exe ανήκει στα βασικά αρχεία του συστήματος.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Στο αρχείο Config.sys περιέχονται δηλώσεις για τις συσκευές στα Windows 95/98.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Το περιβάλλον Windows 95/98 χρειάζεται το Config.sys.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Η εκτεταμένη μνήμη είναι πάνω από το 1 MB.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Ο οδηγός himem.sys διαχειρίζεται τη διευρυμένη μνήμη.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Η εντολή LOADHIGH χρησιμοποιείται στο Config.sys.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Τα αρχεία του συστήματος που τροποποιούνται είναι τα  
Α. Autoexec.bat και Config.sys.  
Β. Fdisk.exe και Format.exe.  
Γ. Io.sys και Msdos.sys.
2. Η διαχείριση μνήμης στο περιβάλλον DOS γίνεται στο αρχείο  
Α. Fdisk.exe.  
Β. Config.sys.  
Γ. Io.sys.

3. Αν η εφαρμογή δεν εκτελείται λόγω απουσίας μνήμης EMS πρέπει να τροποποιηθεί
  - A. το BIOS.
  - B. το config.sys.
  - Γ. το io.sys.
  - Δ. όλα τα βασικά αρχεία.
4. Τα πρώτα 640 KB της μνήμης είναι η
  - A. συμβατική μνήμη.
  - B. εκτεταμένη μνήμη.
  - Γ. δεσμευμένη μνήμη.
5. Αν μια συσκευή δε λειτουργεί σωστά πρέπει να ελέγξεις
  - A. τις συνδέσεις.
  - B. τις ρυθμίσεις.
  - Γ. τους οδηγούς.
  - Δ. όλα τα παραπάνω.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Το Config.sys φορτώνει \_\_\_\_\_ συσκευών.
2. Ο οδηγός \_\_\_\_\_ είναι ο διαχειριστής του DOS για την "εκτεταμένη" μνήμη.
3. Το πρόγραμμα EMM386.EXE είναι ένας διαχειριστής μνήμης, που εξομοιώνει τη \_\_\_\_\_ σε όλη τη διαθέσιμη \_\_\_\_\_ μνήμη.
4. Αν αντικαταστήσετε την εντολή \_\_\_\_\_ με την \_\_\_\_\_, οι οδηγοί συσκευών θα μετακινηθούν στη δεσμευμένη μνήμη.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ποια βασικά αρχεία χρησιμοποιεί το DOS και ποια τα Windows;
2. Ποια είναι τα προγράμματα, οι οδηγοί και οι εντολές που χρησιμοποιούνται στα Autoexec.bat και Config.sys για τη διαχείριση της μνήμης;
3. Πώς επιλύονται τα προβλήματα των οδηγών που παρουσιάζονται κατά την εκκίνηση του υπολογιστή;

### Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να αναγνωρίζεις τα βασικά αρχεία του συστήματος.
2. Να διαχειρίζεσαι τη μνήμη σε περιβάλλον DOS.
3. Να γνωρίζεις τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων κατά την εκκίνηση των οδηγών.

### 2.7 Εγκατάσταση οδηγών συσκευών (device drivers)

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να αναζητάς και να εγκαθιστάς οδηγούς περιφερειακών συσκευών από τα αποθηκευτικά μέσα που παρέχουν οι κατασκευαστές.
- Να αναζητάς νέους οδηγούς συσκευών μέσω Internet.
- Να αντικαθιστάς τους ήδη υπάρχοντες οδηγούς συσκευών με άλλους νεότερης έκδοσης.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Ο οδηγός "προσθήκης νέου υλικού" αναζητά οδηγούς νέων περιφερειακών συσκευών.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Ο οδηγός "προσθήκης νέου υλικού" εγκαθιστά οδηγούς νέων περιφερειακών συσκευών.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Η εγκατάσταση οδηγών νέων περιφερειακών συσκευών γίνεται μόνο κατά την εκκίνηση του λειτουργικού συστήματος.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Στα Windows 98 υπάρχουν οδηγοί για κάθε "υλικό" που κυκλοφορεί.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Δεν είναι δυνατή η αλλαγή των οδηγών μιας συσκευής.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Αν συνδέσετε στον υπολογιστή σας μια καινούρια συσκευή, η οποία υποστηρίζει Plug and Play (PnP), οι οδηγοί  
Α. πρέπει να δηλωθούν στο BIOS.  
Β. εγκαθίστανται χρησιμοποιώντας τον "οδηγό προσθήκης νέου υλικού".  
Γ. δεν είναι απαραίτητοι.
2. Η εγκατάσταση οδηγών συσκευών στα Windows 98 γίνεται  
Α. από τον πίνακα ελέγχου με διπλό click στον "οδηγό προσθήκης νέου υλικού".  
Β. κάνοντας επανεκκίνηση του υπολογιστή σας.  
Γ. και από τα δύο προηγούμενα.

3. Τα αρχεία με επέκταση inf
  - A. περιέχουν πληροφορίες για τον τρόπο εγκατάστασης των οδηγών.
  - B. ενημερώνουν το σύστημα για τις απαραίτητες ρυθμίσεις που πρέπει να γίνουν.
  - Γ. όλα τα ανωτέρω.
4. Η προμήθεια νέων οδηγών συσκευών γίνεται
  - A. με επιστολή στην κατασκευάστρια εταιρεία.
  - B. συνήθως μέσω Internet.
  - Γ. μέσω των εμπορικών αντιπροσώπων.

**Συμπληρώστε τα κενά**

1. Τα Windows 98 υποστηρίζουν εσωτερικά το στάνταρ Plug and Play που σημαίνει \_\_\_\_\_ \_  
\_\_\_\_\_.
2. Αν στην καρτέλα "διαχείριση συσκευών" υπάρχει κατηγορία "άλλες συσκευές" με ένα κίτρινο ερωτηματικό δίπλα τότε έχει εντοπιστεί μια \_\_\_\_\_, αλλά δεν έχουν εγκατασταθεί τα \_\_\_\_\_.
3. Για να εγκαταστήσετε κάποιο νεότερο οδηγό, αφού επιλέξετε τη συγκεκριμένη συσκευή, πατήστε το πλήκτρο "ιδιότητες", επιλέξτε την καρτέλα "οδηγός" και μετά πατήστε " \_\_\_\_\_ "

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να αναζητάς οδηγούς περιφερειακών συσκευών στα αποθηκευτικά μέσα των κατασκευαστών και νεότερες εκδόσεις τους στο Internet.
2. Να εγκαθιστάς τους οδηγούς μιας συσκευής αν έχει εντοπιστεί και δεν έχουν εγκατασταθεί τα προγράμματα οδήγησης.
3. Να εγκαθιστάς το υλικό και τους οδηγούς του αν τα Windows αδυνατούν να το εντοπίσουν.
4. Να αλλάζεις τους οδηγούς μιας συσκευής.

### 2.8 Προβλήματα λόγω συγκρούσεων (conflicts)

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να περιγράφεις τα βήματα για την αναβάθμιση της μνήμης.
- Να περιγράφεις τα βήματα για την αναβάθμιση του επεξεργαστή.
- Να περιγράφεις τα βήματα για την αναβάθμιση του BIOS.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Οι πόροι του συστήματος είναι κατανεμημένοι σε τέσσερις ομάδες.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Η ρύθμιση των πόρων του συστήματος γίνεται με κατσαβίδι.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Οι συσκευές απενεργοποιούνται όλες με τον ίδιο τρόπο.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Δεν υπάρχει ποτέ σύγκρουση με πόρους δεσμευμένους από το σύστημα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Μετά από την απενεργοποίηση μιας συσκευής κάνουμε πάντα επανεκκίνηση.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Ένα μικρό κίτρινο θαυμαστικό δίπλα σε συσκευή σημαίνει ότι  
Α. όλα είναι εντάξει.  
Β. η συσκευή είναι χαλασμένη.  
Γ. γίνεται χρήση κοινών πόρων.
2. Αν δεν υπάρχει διαθέσιμη ρύθμιση για την οποία να μην υπάρχει σύγκρουση τότε  
Α. αλλάζεις οδηγούς συσκευών.  
Β. απενεργοποιείς μια από τις συσκευές.  
Γ. κάνεις επανεκκίνηση.
3. Για να αλλάξεις τις τρέχουσες ρυθμίσεις μιας συσκευής κάνεις  
Α. απενεργοποίηση στη "χρήση αυτόματων ρυθμίσεων".  
Β. επανεκκίνηση του υπολογιστή.  
Γ. επανεγκατάσταση των Windows.

4. Αν δεν υπάρχει σύγκρουση και η συσκευή δε λειτουργεί
  - A. αλλάζεις συσκευή.
  - B. συμβουλευέσαι το εγχειρίδιο της συσκευής για τις απαραίτητες ρυθμίσεις.
  - Γ. διαγράφεις το system.ini.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Αν μια ή περισσότερες συσκευές δε λειτουργούν πρέπει να ρυθμιστούν, ώστε να χρησιμοποιούν \_\_\_\_\_ του συστήματος.
2. Από τον "πίνακα ελέγχου" κάνετε click στο εικονίδιο " \_\_\_\_\_ " και έπειτα από την καρτέλα " \_\_\_\_\_ " επιλέγετε τη συσκευή που έχει πρόβλημα.
3. Αν δεν υπάρχει κάποια σύγκρουση, αλλά η συσκευή δε δουλεύει τότε ίσως χρειαστεί να κάνετε ανάλογες αλλαγές στο \_\_\_\_\_, όπως αλλαγή σε κάποιους \_\_\_\_\_.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ποιες είναι οι ομάδες πόρων του συστήματος;
2. Πώς αντιλαμβάνεστε αν υπάρχουν συγκρούσεις;
3. Ποια είναι τα προβλήματα συγκρούσεων και πώς αντιμετωπίζονται;
4. Πώς απενεργοποιείται ο οδηγός μιας συσκευής;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να ελέγχεις τους πόρους του συστήματος.
2. Να διαγράφεις μια συσκευή.
3. Να εφαρμόζεις τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων λόγω συγκρούσεων.

### 2.9 Άλλα προβλήματα λογισμικού

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Πώς το σύστημα βελτιώνει την απόδοσή του.
- Τη χρησιμότητα των εικονικών οδηγών και πώς αντιμετωπίζονται τα προβλήματα που προκύπτουν.
- Τι είναι το μητρώο και πώς γίνεται η διαχείριση των προβλημάτων του.
- Να εγκαθιστάς και να απεγκαθιστάς διάφορα προγράμματα.

### Ασκήσεις

**Σωστό ή λάθος**

1. Αν τα Windows βρουν κάποιον οδηγό συσκευής στο Config.sys δεν τον εγκαθιστούν.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Αν δεν υπήρχαν εικονικοί οδηγοί συσκευών, μόνο ένα πρόγραμμα θα απασχολούσε τη συσκευή.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Το Μητρώο είναι ένα ενιαίο αρχείο.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Το πρόγραμμα που αναλαμβάνει την εγκατάσταση μιας εφαρμογής είναι συνήθως το Setup.exe ή Install.exe.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Η δισκέτα εκκίνησης περιέχει βασικά αρχεία και βοηθητικά προγράμματα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

**Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις**

1. Αν ένας οδηγός πραγματικής κατάστασης λειτουργίας αντικατασταθεί από έναν οδηγό σε προστατευμένη κατάσταση λειτουργίας, τότε
  - A. το σύστημα επιβαρύνεται περισσότερο.
  - B. το σύστημα επιβαρύνεται πολύ λιγότερο.
  - Γ. δεν υπάρχει καμία διαφορά.
2. Αν φορτωθούν δυο ίδιοι εικονικοί οδηγοί τότε
  - A. επικρατεί ο πρώτος.
  - B. επικρατεί ο δεύτερος.
  - Γ. υπάρχει πρόβλημα στη λειτουργία του συστήματος.



3. Τα αντίγραφα των αρχείων του Μητρώου ανανεώνονται
  - A. με κάθε εκκίνηση.
  - B. κάθε μήνα.
  - Γ. μετά από κάθε εγκατάσταση προγράμματος.
4. Η δισκέτα εκκίνησης είναι απαραίτητη
  - A. αν υπάρξουν προβλήματα στον υπολογιστή.
  - B. για κάθε εκκίνηση του υπολογιστή.
  - Γ. για να τροποποιείς τα αρχεία εκκίνησης.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Για να δείτε αν υπάρχει κάποιο πρόβλημα στον υπολογιστή σας, πρέπει να ζητήσετε τις \_\_\_\_\_, κατά τα γνωστά από τον πίνακα ελέγχου.
2. Όταν κάνετε την εγκατάσταση των Windows, το πρόγραμμα εγκατάστασης αντιγράφει έναν αριθμό από μεμονωμένους \_\_\_\_\_ στο Vmm32.vxd, που βρίσκεται στον υποκατάλογο \_\_\_\_\_.
3. Το επόμενο βήμα σας είναι να ανοίξετε το αρχείο \_\_\_\_\_, να πάτε στο τμήμα \_\_\_\_\_ και να προσθέσετε τη γραμμή device=file.vdx.
4. Αν κάποιος εικονικός οδηγός έχει πρόβλημα, η καλύτερη λύση είναι να τρέξετε το πρόγραμμα \_\_\_\_\_ και να διαλέξετε την επιλογή \_\_\_\_\_.
5. Τα προγράμματα που κυκλοφορούν για Windows 98 συνήθως διαθέτουν \_\_\_\_\_ από τον υπολογιστή.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Πότε το σύστημα δεν έχει την καλύτερη απόδοση;
2. Πώς επιλύονται προβλήματα που παρουσιάζονται σε εικονικούς οδηγούς;
3. Τι περιλαμβάνει το μητρώο;
4. Πώς επιτυγχάνεται η εγκατάσταση και διαγραφή ενός προγράμματος;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να ελέγχεις αν το σύστημα λειτουργεί με την καλύτερη απόδοση.
2. Να επιλύεις προβλήματα σε εικονικούς οδηγούς.
3. Να αντικαθιστάς τα αρχεία system.dat και user.dat με τα τελευταία τους αντίγραφα.
4. Να εγκαθιστάς και να διαγράφεις ένα πρόγραμμα.

### 2.10 Λογισμικό διάγνωσης βλαβών

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Ποια ειδικά προγράμματα υπάρχουν για τη διάγνωση και την πρόβλεψη βλαβών.
- Να χρησιμοποιείς προγράμματα διάγνωσης βλαβών σκληρών και εύκαμπτων δίσκων.
- Να χρησιμοποιείς προγράμματα διάγνωσης περιφερειακών.
- Να χρησιμοποιείς προγράμματα πρόβλεψης σφαλμάτων.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Τα προγράμματα διάγνωσης βλαβών χρησιμοποιούνται για να προβλέψουν ένα σφάλμα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Τα προγράμματα διάγνωσης βλαβών κατά την επιδιόρθωση ενός λάθους επιτρέπουν την αναίρεση των τελευταίων ενεργειών.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Τα προγράμματα ελέγχου της οθόνης, ελέγχουν και τη γεωμετρία της.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Τα προγράμματα πρόβλεψης σφαλμάτων πρέπει να εκτελούνται καθημερινά.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Απτία για την παρουσίαση σφαλμάτων σε δίσκους είναι  
Α. η διακοπή ρεύματος.  
Β. η εκτέλεση πολύπλοκων υπολογισμών.  
Γ. η απουσία του Autoexec.bat.
2. Τα προγράμματα διάγνωσης περιφερειακών  
Α. λειτουργούν πλήρως αυτοματοποιημένα.  
Β. απαιτούν την ενεργή συμμετοχή του χρήστη.  
Γ. επιδιορθώνουν τις βλάβες.
3. Τα προγράμματα πρόβλεψης σφαλμάτων  
Α. δίνουν αποτελέσματα ταχύτατα.  
Β. απαιτούν πολλές ώρες λειτουργίας.  
Γ. δεν φθείρουν τον υπολογιστή.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Τα προγράμματα διάγνωσης βλαβών σκληρού ή εύκαμπτου δίσκου εκτελούν μια σειρά ελέγχων στο \_\_\_\_\_ του δίσκου.
2. Τα προγράμματα πρόβλεψης σφαλμάτων βοηθούν έναν τεχνικό να αποφύγει δυσάρεστες καταστάσεις, όπως \_\_\_\_\_.
3. Τα προγράμματα πρόβλεψης σφαλμάτων δεν πρέπει να εκτελούνται πολύ \_\_\_\_\_ γιατί \_\_\_\_\_ τον υπολογιστή.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ποιες είναι οι κατηγορίες προγραμμάτων διάγνωσης βλαβών;
2. Ποια σειρά ελέγχων εκτελούν στο σύστημα αρχείων του δίσκου τα προγράμματα διάγνωσης βλαβών σκληρών και εύκαμπτων δίσκων;
3. Πότε χρησιμοποιούνται τα προγράμματα πρόβλεψης σφαλμάτων;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να επιλέγεις το κατάλληλο πρόγραμμα, ανάλογα με την περίπτωση.
2. Να χρησιμοποιείς τα προγράμματα αυτά για διάγνωση ή πρόβλεψη βλαβών.

### 2.11 Υλικά διάγνωσης βλαβών

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Τη χρήση των ειδικών καρτών εντοπισμού βλαβών.
- Να κατασκευάζεις τα απλά βύσματα ελέγχου θυρών εξόδου.
- Να χρησιμοποιείς τα βύσματα ελέγχου θυρών εξόδου.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Ο κωδικός 07 μιας κάρτας POST περιγράφει έλεγχο μνήμης.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Οι κωδικοί που εμφανίζονται στις κάρτες POST αντιστοιχούν σε κάθε ρουτίνα ελέγχου του BIOS.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Για τον έλεγχο της παράλληλης θύρας υπάρχει ένα μοναδικό βύσμα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Υπάρχουν βύσματα ελέγχου στα οποία ο έλεγχος ακροδεκτών εξόδου είναι άμεσος.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Ο αριθμός POST για κάθε ρουτίνα ελέγχου του BIOS γράφεται στη θύρα εξόδου 080<16> του υπολογιστή  
Α. αμέσως πριν την εκτέλεσή της.  
Β. αμέσως μετά την εκτέλεσή της.  
Γ. κατά την εκτέλεσή της.
2. Οι κωδικοί που εμφανίζονται στις κάρτες POST δίνονται από τον  
Α. κατασκευαστή της κάρτας POST.  
Β. κατασκευαστή του λειτουργικού.  
Γ. κατασκευαστή του BIOS.
3. Για τον πίνακα των κωδικών POST του βιβλίου ο έλεγχος μνήμης κάρτας οθόνης αντιστοιχεί στον κωδικό  
Α. 07.  
Β. 42.  
Γ. 0Ε.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Μια θύρα, όπως η παράλληλη ή η σειριακή, περιέχει τόσο σήματα \_\_\_\_\_ όσο και σήματα \_\_\_\_\_.
2. Οι κάρτες POST \_\_\_\_\_ τους κωδικούς που γράφονται κάθε φορά στη συγκεκριμένη διεύθυνση (080<16>) του υπολογιστή.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Πώς λειτουργούν οι κάρτες POST;
2. Ποιος είναι ο ρόλος των βυσμάτων ελέγχου θυρών εξόδου;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να χρησιμοποιείς κάρτες POST.
2. Να χρησιμοποιείς βύσματα ελέγχου θυρών εξόδου μαζί με τα κατάλληλα προγράμματα.
3. Να κατασκευάζεις απλά βύσματα ελέγχου θυρών εξόδου.



# 3ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

*Προληπτική Συντήρηση*

### 3.2 Καθαρισμός

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να αναφέρεις τις κατηγορίες προληπτικής συντήρησης.
- Να καθαρίζεις τη μητρική πλακέτα, το πληκτρολόγιο, το ποντίκι και την οθόνη.
- Να καθαρίζεις τους οδηγούς δισκέτας και CD-ROM.
- Ποια εργαλεία απαιτούνται για τον καθαρισμό.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Τα κυκλώματα της μητρικής πλακέτας θερμαίνονται αρκετά.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Οι σκόνες και τα χνούδια που συσσωρεύονται είναι δυνατόν να προκαλέσουν προβλήματα στην ψύξη των κυκλωμάτων.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Μια εργασία προληπτικής συντήρησης είναι και η επανεγκατάσταση των Windows.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Το ποντίκι δεν απαιτεί καθαρισμό.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Ο καθαρισμός του πληκτρολογίου πρέπει να γίνεται με υγρά καθαριστικά.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Ο καθαρισμός της οθόνης πρέπει να γίνεται με υγρό καθαρισμού για τα τζάμια.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Οι σκόνες και τα χνούδια εισχωρούν μέσα  
Α. στους ακροδέκτες των επαφών της μητρικής πλακέτας.  
Β. στα ολοκληρωμένα κυκλώματα της μνήμης.  
Γ. στο BIOS.
2. Ο καθαρισμός της μητρικής πλακέτας πρέπει να γίνεται πάντα  
Α. από ειδικό.  
Β. με τον υπολογιστή κλειστό και εκτός ηλεκτρικού δικτύου.  
Γ. στο εργαστήριο.



3. Το χνούδι δημιουργεί ένα είδος στρώματος επάνω στις ψύκτρες που
  - A. δε δημιουργεί πρόβλημα.
  - B. διαχέει τη θερμότητα στο περιβάλλον.
  - Γ. διατηρεί τη θερμότητα.
  
4. Η επανειλημμένη χρήση καθαριστικών δισκετών ή CD-ROM μπορεί να
  - A. βελτιώσει την ταχύτητα ανάγνωσης.
  - B. απορυθμίσει την κεφαλή ανάγνωσης.
  - Γ. καταστρέψει τις καθαριστικές δισκέτες.
  
5. Ο καθαρισμός του ποντικιού μπορεί να γίνει με
  - A. σπρέι λαδιού.
  - B. ένα λεπτό κανονικό κατσαβίδι.
  - Γ. υγρό απορρυπαντικό.
  
6. Για να μην είναι απαραίτητος ο συχνός καθαρισμός του ποντικιού, πρέπει η επιφάνεια στην οποία σύρεται να είναι
  - A. γυαλιστερή.
  - B. λεία και σκληρή.
  - Γ. σπογγώδες υλικό με πορώδες ύφασμα για επικάλυψη.
  
7. Για τον καθαρισμό του πληκτρολογίου χρειαζόμαστε
  - A. απορροφητικό χαρτί.
  - B. ένα μικρό κατσαβίδι.
  - Γ. ειδικό σπρέι αφρού καθαρισμού πλαστικών.
  - Δ. όλα τα παραπάνω.

**Συμπληρώστε τα κενά**

1. Η σκόνη κατακάθεται στις \_\_\_\_\_ και εμποδίζουν την κίνηση της \_\_\_\_\_ και την ακρίβεια \_\_\_\_\_ του ποντικιού.
2. Για τον καθαρισμό ενός συμβατικού ποντικιού \_\_\_\_\_ το καπάκι της \_\_\_\_\_ που βρίσκεται στο \_\_\_\_\_ μέρος του ποντικιού.
3. Οι οδηγοί δισκετών και CD-ROM είναι κατασκευασμένοι έτσι, ώστε οι \_\_\_\_\_ ή το \_\_\_\_\_ να μην \_\_\_\_\_ με ο,τιδήποτε.
4. Για να ελέγξουμε αν ο ανεμιστήρας εμποδίζεται από \_\_\_\_\_ ή \_\_\_\_\_, δίνουμε μια \_\_\_\_\_ με το δάκτυλο. Αν δεν εμποδίζεται, θα πρέπει να γυρίσει \_\_\_\_\_ και να σταματήσει \_\_\_\_\_.
5. Σε περίπτωση που έχουν πέσει επάνω στο πληκτρολόγιο κολλώδη υγρά, είναι ανάγκη να \_\_\_\_\_ το τμήμα, στο οποίο έπεσε το υγρό.

## Συντήρηση Υπολογιστών

---

6. Ο καθαρισμός του κρυστάλλου της οθόνης πρέπει να γίνεται με \_\_\_\_\_ οθονών, τα οποία περιέχουν ειδικά \_\_\_\_\_ υλικών.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ποιες είναι οι εργασίες προληπτικής συντήρησης;
2. Ποια είναι τα απαραίτητα εργαλεία για τον καθαρισμό της μητρικής πλακέτας, του πληκτρολογίου και του ποντικιού;
3. Πώς καταλαβαίνεις ότι ο ανεμιστήρας του τροφοδοτικού εμποδίζεται από σκόνες και χνούδια;
4. Ποια είναι η ένδειξη ότι το ποντίκι θέλει καθαρίσμα;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να καθαρίζεις τη μητρική πλακέτα και το τροφοδοτικό.
2. Να καθαρίζεις τους οδηγούς δισκετών και CD-ROM.
3. Να αφαιρείς τα πλήκτρα και να καθαρίζεις το πληκτρολόγιο.
4. Να ανοίγεις το ποντίκι και να το καθαρίζεις.
5. Να καθαρίζεις την οθόνη.

### 3.3 Έλεγχος συνδέσεων και καλωδίων - 3.4 Προστασία από Ιούς

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Να ελέγχεις τις εσωτερικές και εξωτερικές συνδέσεις και τα καλώδια του υπολογιστή.
- Τι είναι οι ιοί.
- Να διενεργείς προληπτικούς ελέγχους για μόλυνση από ιούς.
- Να αποκαθιστάς ένα μολυσμένο από ιούς σύστημα.

#### Ασκήσεις

Σωστό ή λάθος

1. Τα εσωτερικά καλώδια δεν καταπονούνται, αρκεί να μη μετακινείται ο υπολογιστής.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Τα εξωτερικά καλώδια είναι αυτά που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη μηχανική καταπόνηση.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Ένα μολυσμένο αρχείο από ιό πρέπει οπωσδήποτε να διαγραφεί.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Το Internet έχει προκαλέσει μεγάλη εξάπλωση των ιών.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Μερικοί ιοί ενεργοποιούνται πριν ακόμα φορτωθεί το λειτουργικό σύστημα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Είναι σωστή πρακτική η χρήση μόνο ενός προγράμματος για την προστασία του υπολογιστή από ιούς.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
7. Τα προγράμματα προστασίας δεν αναγνωρίζουν ασφαλή προγράμματα ως ιούς.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Τα εξωτερικά καλώδια καταπονούνται λόγω
  - A. του ότι είναι εκτεθειμένα.
  - B. μετακίνησης των συσκευών που ανήκουν.
  - Γ. αυξημένης θερμοκρασίας.

## Συντήρηση Υπολογιστών

---

2. Τα καλώδια στο εσωτερικό του υπολογιστή πρέπει να είναι διατεταγμένα και στερεωμένα για
  - A. να μη δημιουργούν πρόβλημα λειτουργίας στις κάρτες επέκτασης.
  - B. καλαισθησία.
  - Γ. να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη κυκλοφορία του αέρα μέσα στο κουτί.
3. Το πλήθος των ιών που υπάρχουν είναι
  - A. εκατοντάδες.
  - B. χιλιάδες.
  - Γ. δεκάδες χιλιάδες.
4. Ο ιός είναι ένα πρόγραμμα που σκοπό έχει
  - A. να διασκεδάσει το χρήστη.
  - B. να δημιουργήσει μεγάλες ζημιές στα αρχεία.
  - Γ. την προστασία του συστήματος.
5. Ο δυναμικός έλεγχος των αρχείων, που διαβάζονται ή γράφονται, για εύρεση μολυσμένων παρέχει
  - A. αυξημένη ταχύτητα κατά την εκτέλεση τους.
  - B. αυξημένη ασφάλεια.
  - Γ. μειωμένη ασφάλεια.
6. Ο έλεγχος του συστήματος από ιούς, μέσω δισκέτας εκκίνησης, πρέπει να γίνεται
  - A. μια φορά την εβδομάδα.
  - B. μια φορά το μήνα.
  - Γ. κάθε ημέρα.
7. Ο ασφαλέστερος τρόπος προστασίας ενός συστήματος από τους ιούς, όταν υπάρχει μολυσμένο αρχείο, είναι:
  - A. η μετατροπή όλων των αρχείων "μόνο για ανάγνωση".
  - B. η διαγραφή του μολυσμένου αρχείου.
  - Γ. η απαγόρευση χρήσης του αρχείου.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Όταν ο αέρας κυκλοφορεί \_\_\_\_\_, παρασύρει την περισσότερη \_\_\_\_\_ και την αποθέτει στις γρίλιες που υπάρχουν στο κουτί για εξαερισμό.
2. Οι ιοί των υπολογιστών είναι \_\_\_\_\_ που εγκαθίστανται και \_\_\_\_\_ σε έναν υπολογιστή.
3. Η προστασία από τους ιούς γίνεται σε δυο στάδια: τον \_\_\_\_\_ και την \_\_\_\_\_ σε περίπτωση μόλυνσης από ιό.
4. Ο προληπτικός έλεγχος αποτελείται από την \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_ ενός ιδιού προγράμματος προστασίας κατά των ιών.
5. Στις περισσότερες περιπτώσεις η \_\_\_\_\_ του ιού δεν είναι \_\_\_\_\_, παρά μόνο αν \_\_\_\_\_ το αρχείο.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ποια σημεία θέλουν προσοχή κατά τον έλεγχο συνδέσεων και καλωδίων;
2. Ποια είναι η διαδικασία ελέγχου και καθαρισμού του συστήματος από ιούς;
3. Από τι αποτελείται ο προληπτικός έλεγχος για ιούς;
4. Τι δυνατότητες ελέγχου έχουν τα προγράμματα προστασίας κατά των ιών;
5. Πώς αποκαθίσταται ένα σύστημα αν βρεθεί μολυσμένο από ιούς;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να πραγματοποιείς ελέγχους συνδέσεων και καλωδίων σε ένα σύστημα.
2. Να εγκαθιστάς προγράμματα προστασίας κατά των ιών, να κάνεις τις απαραίτητες ρυθμίσεις και να ελέγχεις τα αρχεία του υπολογιστή.
3. Να εφαρμόζεις τη διαδικασία που απαιτείται για την αποκατάσταση ενός συστήματος που προσεβλήθη από ιούς.

### 3.5 Δημιουργία και αποκατάσταση αντιγράφων ασφαλείας - 3.6 Βελτιστοποίηση δίσκων

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Τι είναι τα αντίγραφα ασφαλείας.
- Χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα προγράμματα να δημιουργείς αντίγραφα ασφαλείας και να τα συμπιέζεις.
- Γιατί πρέπει να γίνεται η βελτιστοποίηση δίσκων.
- Τη χρήση των προγραμμάτων για τη βελτιστοποίηση δίσκων.

### Ασκήσεις

#### Σωστό ή λάθος

1. Κατά τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας μπορούμε να επιλέξουμε τους καταλόγους και τα αρχεία που θα διαφυλάξουμε.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
2. Τα Windows δεν διαθέτουν πρόγραμμα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
3. Τα αντίγραφα ασφαλείας μπορούν να δημιουργηθούν και στο σκληρό δίσκο.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
4. Η τήρηση αντιγράφων ασφαλείας είναι μια σημαντικότερη εργασία.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
5. Τα Windows διαθέτουν προγράμματα για βελτιστοποίηση δίσκων.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐
6. Η ανασυγκρότηση δίσκων σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να γίνεται αραιότερα από μια φορά το μήνα.  
Σωστό ☐      Λάθος ☐

#### Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Τα αντίγραφα ασφαλείας μπορούν να δημιουργηθούν  
Α. σε χαρτί.  
Β. στο σκληρό δίσκο.  
Γ. στο BIOS.

2. Το δημοφιλέστερο πρόγραμμα συμπίεσης είναι το
  - A. MIP.
  - B. ZIP.
  - Γ. RIP.
3. Η οθόνη δημιουργίας και επαναφοράς στο Microsoft backup είναι
  - A. η ίδια.
  - B. έγχρωμη.
  - Γ. διαφορετική.
4. Το πρόγραμμα ανασυγκρότησης τοποθετεί τα αρχεία
  - A. σε συνεχόμενα τμήματα στο δίσκο.
  - B. στον κατάλογο των Windows.
  - Γ. σε οπτικό δίσκο (CD-ROM).
5. Το πρόγραμμα εξέτασης δίσκων ερευνά τους δίσκους για
  - A. ιούς.
  - B. προβλήματα στο σύστημα αρχείων.
  - Γ. ίδια αρχεία στον κατάλογο προγραμμάτων.
6. Για υπολογιστές που λειτουργούν πολύ και με εντατικούς ρυθμούς, η εξέταση των δίσκων πρέπει να γίνεται
  - A. μια φορά την ημέρα.
  - B. μια φορά τον μήνα.
  - Γ. μια φορά την εβδομάδα.
7. Η ανασυγκρότηση δίσκων πρέπει να γίνεται
  - A. μια φορά την ημέρα.
  - B. μια φορά τον μήνα.
  - Γ. μια φορά την εβδομάδα.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Τα αντίγραφα ασφαλείας περιέχουν τα \_\_\_\_\_ και τη \_\_\_\_\_ των επιμέρους αρχείων.
2. Υπάρχουν ολόκληρα \_\_\_\_\_ αφιερωμένα στη τήρηση \_\_\_\_\_, τα οποία μπορεί να είναι και περισσότερα του ενός.
3. Τα αντίγραφα ασφαλείας πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε \_\_\_\_\_ σε προσωρινό χώρο αποθήκευσης και \_\_\_\_\_ σε μονιμότερο.
4. Είναι πολύ βασικό να μη \_\_\_\_\_ η λειτουργία του ηλεκτρονικού υπολογιστή ενώ γίνεται η ανασυγκρότηση.

## Συντήρηση Υπολογιστών

---

5. Η ανασυγκρότηση δίσκων είναι διαδικασία εξαιρετικά \_\_\_\_\_ και καθιστά \_\_\_\_\_ την πολύ συχνή εκτέλεση της.
6. Σε περίπτωση που αμεληθεί η \_\_\_\_\_ ενδέχεται να δημιουργηθούν \_\_\_\_\_.

## Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ποια είναι τα ασφαλέστερα μέσα αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας;
2. Πώς γίνεται η αποκατάσταση των αντιγράφων ασφαλείας;
3. Γιατί είναι απαραίτητη η βελτιστοποίηση των δίσκων;
4. Ποια προγράμματα χρησιμοποιούνται για τη βελτιστοποίηση των δίσκων;
5. Κάθε πότε πρέπει να γίνεται ανασυγκρότηση και εξέταση δίσκων;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να δημιουργείς αντίγραφα ασφαλείας.
2. Να αποκαθιστάς το σύστημα με την χρήση των αντιγράφων ασφαλείας.
3. Να χειρίζεσαι προγράμματα συμπίεσης.
4. Να χρησιμοποιείς τα απαραίτητα προγράμματα για να κάνεις ανασυγκρότηση και εξέταση δίσκων.



### 3.7 Άλλα προγράμματα και εργαλεία - 3.8 Προστασία και ασφάλεια

Τι πρέπει να ξέρεις...

- Ποια εργαλεία πρέπει να έχεις μαζί σου για να συντηρήσεις ένα σύστημα.
- Τους κανόνες προστασίας από την τάση του ηλεκτρικού δικτύου.
- Τα προβλήματα που προκαλεί ο στατικός ηλεκτρισμός.
- Τις επιπτώσεις για την υγεία λόγω της χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

#### Ασκήσεις

Σωστό ή λάθος

- Υπάρχουν προγράμματα βελτιστοποίησης με περισσότερες δυνατότητες από αυτά των Windows.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
- Τα εργαλεία πληροφόρησης καλύπτουν τις βασικές ανάγκες ενός τεχνικού ηλεκτρονικών υπολογιστών.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
- Κατά τις εργασίες συντήρησης στο εσωτερικό του υπολογιστή αρκεί να είναι κλειστός ο διακόπτης τροφοδοσίας.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
- Η αποφόρτιση των στατικών φορτίων θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
- Ιδιαίτερα σε χώρους όπου υπάρχουν πολλοί υπολογιστές, η εκπεμπόμενη θερμότητα μπορεί να προκαλέσει δυσφορία στους χρήστες.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐
- Η τήρηση των απλών κανόνων ασφαλείας καθιστά αβλαβή τη χρήση των υπολογιστών επί μακρό χρονικό διάστημα.  
Σωστό ☐ Λάθος ☐

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

- Τα εμπορικά προγράμματα βελτιστοποίησης δεν είναι διαδεδομένα γιατί
  - έχουν περιορισμένες δυνατότητες.
  - δεν τα βρίσκουμε εύκολα.
  - είναι ακριβά.

## Συντήρηση Υπολογιστών

---

2. Ο τεχνικός θα πρέπει να έχει πάντοτε πρόχειρο / -η
  - A. μια γεννήτρια συχνοτήτων.
  - B. ένα πολύμετρο.
  - Γ. έναν παλμογράφο.
3. Οι σύγχρονες μητρικές πλακέτες διαθέτουν ειδικά κυκλώματα για την παρακολούθηση των τάσεων, οπότε ο έλεγχος μπορεί να γίνει
  - A. από το MODEM.
  - B. από το πληκτρολόγιο.
  - Γ. από το BIOS.
4. Ένα από τα μειονεκτήματα της τεχνολογίας CMOS είναι
  - A. η χαμηλή ανοχή σε στατικά φορτία.
  - B. η μικρή ταχύτητα.
  - Γ. η χαμηλή κατανάλωση ισχύος.
5. Ο άνθρωπος, όταν εργάζεται μπροστά στην οθόνη ενός υπολογιστή ανοιγοκλείνει τα μάτια περίπου
  - A. 30 φορές το λεπτό.
  - B. 6 φορές το λεπτό.
  - Γ. 12 φορές το λεπτό.
6. Το μόνο τμήμα του υπολογιστή που λειτουργεί απευθείας με τάση δικτύου είναι:
  - A. ο σκληρός δίσκος.
  - B. το πληκτρολόγιο.
  - Γ. το τροφοδοτικό.

### Συμπληρώστε τα κενά

1. Ένας τεχνικός είναι καλό να έχει μαζί του ένα \_\_\_\_\_ για ηλεκτρονικά κυκλώματα και μία \_\_\_\_\_ με προγράμματα προστασίας από \_\_\_\_.
2. Μια \_\_\_\_\_ του συστήματος περιέχει βασικά εργαλεία όπως το \_\_\_\_\_, το \_\_\_\_\_, το \_\_\_\_\_, το \_\_\_\_\_ κ.ά.
3. Όσο περισσότερες \_\_\_\_\_ είναι τοποθετημένες μέσα στο κουτί του υπολογιστή, τόσο περισσότερη \_\_\_\_\_ εκλύεται στο περιβάλλον.
4. Μεγάλη σημασία έχει ο σωστός φωτισμός του χώρου εργασίας, ώστε να μην υπάρχουν \_\_\_\_\_ ή \_\_\_\_\_.
5. Θα πρέπει τα βύσματα των καλωδίων να πιάνονται πάντοτε από το \_\_\_\_\_ τμήμα τους, τόσο κατά την \_\_\_\_\_, όσο και κατά την \_\_\_\_\_.

### Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Τι πρέπει να έχει μαζί του ένας τεχνικός;
2. Ποια μέτρα πρέπει να λαμβάνεις, ώστε να προστατεύεις από την τάση του ηλεκτρικού δικτύου κατά τη συντήρηση;
3. Πώς αποβάλεις τα στατικά φορτία πριν από οποιαδήποτε εργασία στο εσωτερικό του υπολογιστή;
4. Ποια προβλήματα προκαλεί η υψηλή θερμοκρασία στους υπολογιστές;
5. Ποιους κανόνες πρέπει να τηρείς κατά την πληκτρολόγηση;

Στο εργαστήριο πρέπει να μπορείς...

1. Να χρησιμοποιείς τα κατάλληλα εργαλεία για τις εργασίες συντήρησης.
2. Να εφαρμόζεις τους κανόνες προστασίας από την τάση του ηλεκτρικού δικτύου.
3. Να ελαχιστοποιείς τα προβλήματα λόγω στατικού ηλεκτρισμού.
4. Να εφαρμόζεις τους κανόνες χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών ώστε να μηδενίζονται οι κίνδυνοι για την υγεία από παρατεταμένη χρήση.