

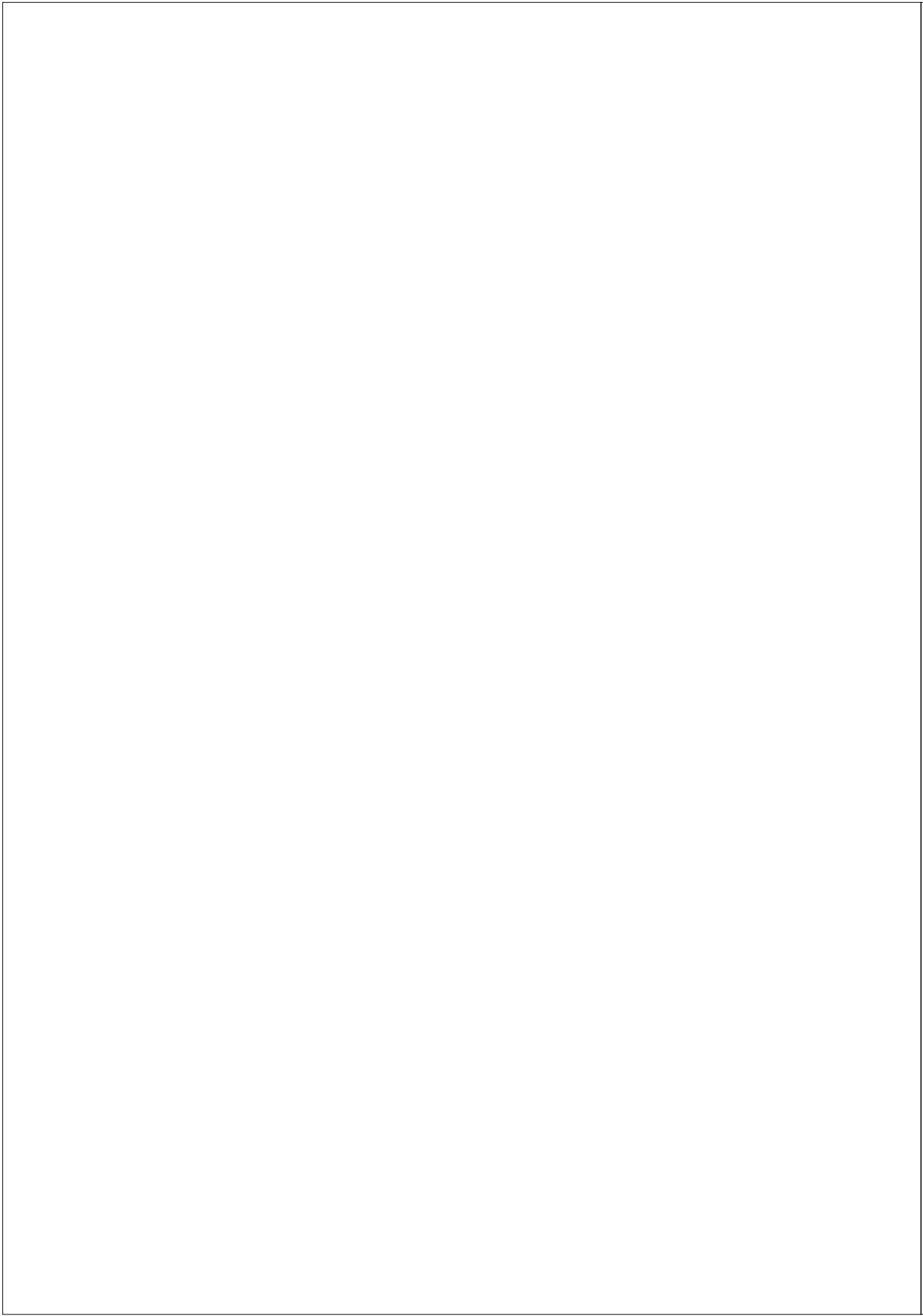
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ



ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

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



ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Χρήστος Μελέτης, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών
Σπύρος Μπουρέλος, Καθηγητής ΠΕ19
Κιαμάλ Πεκμεστζή, Καθηγητής ΕΜΠ
Ιωάννης Σιφναίος, Ηλεκτρολόγος και Μηχανικός Υπολογιστών

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Κιαμάλ Πεκμεστζή, Καθηγητής ΕΜΠ

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΡΙΣΗΣ

Παναγιώτης Τσανάκας, Καθηγητής ΕΜΠ
Νικόλαος Ασημάκης, Μηχανικός Η/Υ
Γεώργιος Βαρελτζής, Μηχανικός Η/Υ

ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Στέλλα Ζαχαριά, Φιλολόγος

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Μαρία Αγάθου

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. Μελέτη, Σπ. Μπουρέλος, Κ. Πεκμεστζή , Ι. Σιφναίου

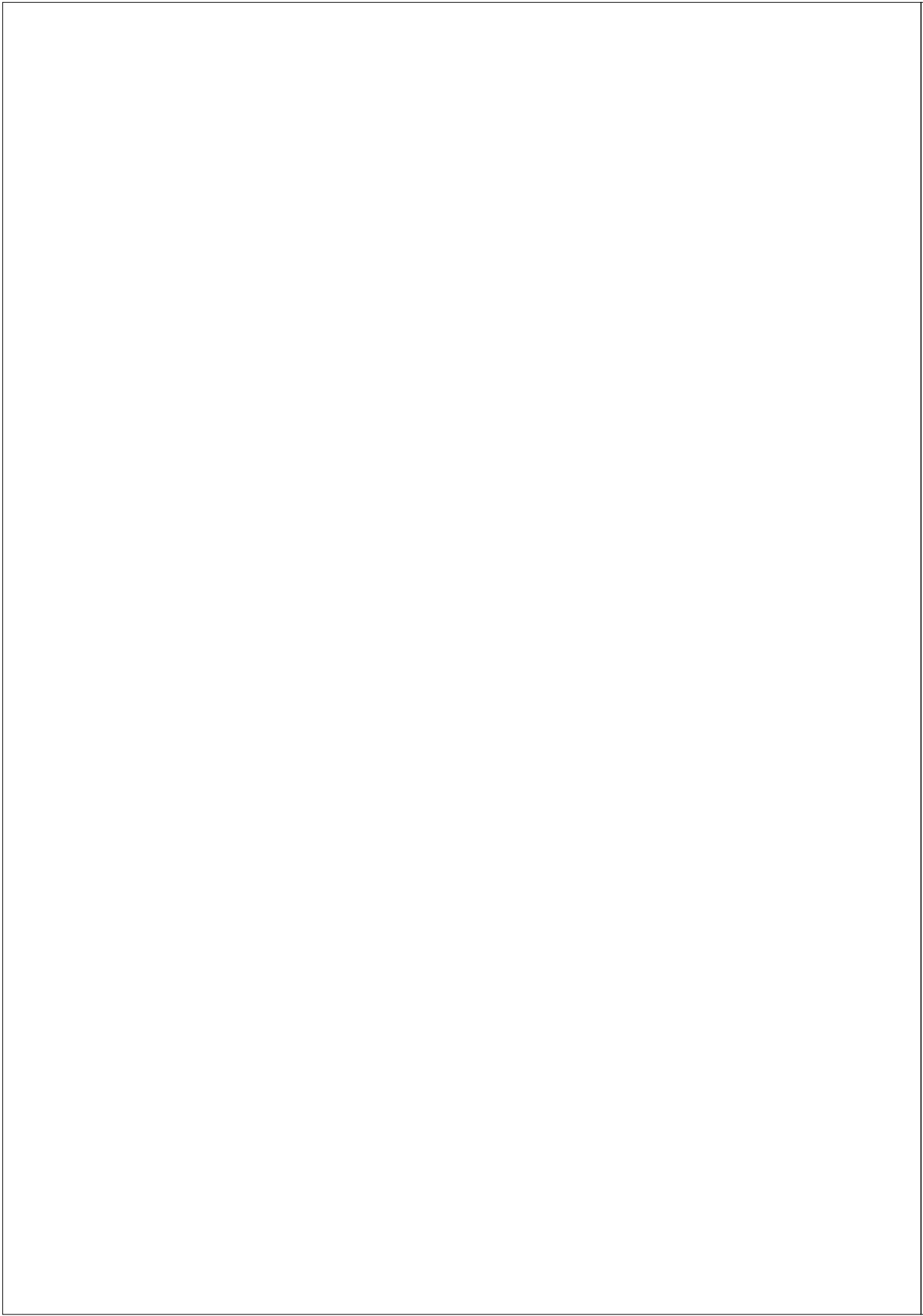
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ
ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ - ΔΙΚΤΥΩΝ Η /Υ

1ος ΚΥΚΛΟΣ - Β ' ΤΑΞΗ

ΑΘΗΝΑ 2001



Πρόλογος

Το παρόν Βιβλίο Καθηγητή αποτελεί ένα από τα τρία βιβλία που αφορούν στο μάθημα "Συντήρηση Υπολογιστών " της Β' τάξης του Τομέα Πληροφορικής και Δικτύων Η/Υ των ΤΕΕ. Σκοπός του μαθήματος είναι ο μαθητής να μάθει να αναβαθμίζει και να συντηρεί προσωπικούς υπολογιστές. Αποτελεί συνέχεια του μαθήματος "Υλικό Υπολογιστών" της Α' τάξης.

Στο βιβλίο αυτό θα βρείτε τα στοιχεία για να οργανώσετε καλύτερα τη διδασκαλία του μαθήματος. Πιο αναλυτικά για κάθε διδακτική ενότητα περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

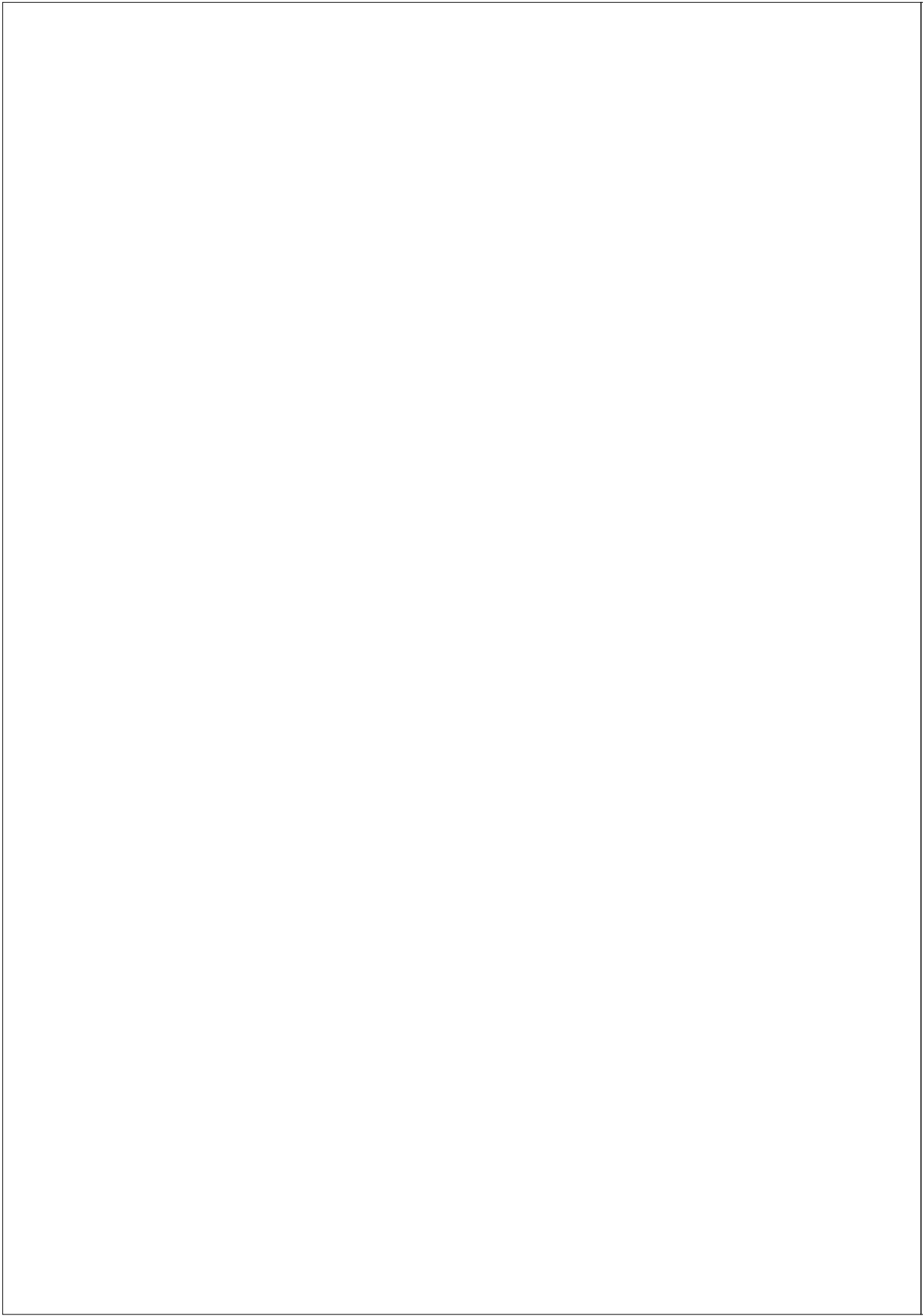
- Οι εκπαιδευτικοί στόχοι σε επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων
- Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας της Θεωρίας και του Εργαστηρίου
- Ύλη θεωρίας και εργαστηρίου με τις αντίστοιχες παραγράφους από το Βιβλίο Μαθητή
- Εξοπλισμός εργαστηρίου που είναι απαραίτητος για την πρακτική άσκηση των μαθητών
- Θέματα που πρέπει να συζητηθούν
- Πρόσθετη ύλη (όπου κρίνεται αναγκαίο παρατίθενται νεότερα στοιχεία από την εξέλιξη της τεχνολογίας)
- Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος
- Παρατηρήσεις (δίνονται όπου χρειάζονται απαραίτητες διευκρινήσεις)
- Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

Στο τέλος του βιβλίου παρατίθενται όλες οι απαντήσεις και οι λύσεις των ερωτήσεων και ασκήσεων από το Τετράδιο Μαθητή.

Με την ευχή να αξιοποιηθεί το βιβλίο αυτό και να αποτελέσει πραγματικό βοήθημα κλείνουμε υπενθυμίζοντας τον πρακτικό στόχο του μαθήματος: να μπορούν οι μαθητές να αναβαθμίζουν, συντηρούν και επιδιορθώνουν έναν προσωπικό υπολογιστή στο επίπεδο του υλικού και του λογισμικού ανάλογα με τις προδιαγραφές που τους δίνονται. Από την πλευρά του εκπαιδευτικού θα απαιτηθεί ένας πρόσθετος κόπος που αφορά στην εξεύρεση προσωπικών υπολογιστών κατάλληλων για τις πρακτικές ασκήσεις του μαθήματος.

Αθήνα, Απρίλιος 2001

Οι συγγραφείς



Περιεχόμενα

1 Αρχιτεκτονική Προσωπικών Υπολογιστών

1.1	Εισαγωγή - Βασικές έννοιες	11
1.2	Παρουσίαση ρυθμίσεων συσκευών	13
1.3	Ρύθμιση οδηγού συσκευών	15
1.4	Αναβάθμιση μητρικής πλακέτας - επεξεργαστή - μνήμη - BIOS	17
1.5	Αναβάθμιση αποθηκευτικών μέσων - καρτών επέκτασης	19
1.6	Ρυθμίσεις συσκευών εισόδου - εξόδου	21
1.7	SCSI ελεγκτές και USB8	22
1.8	Εγκατάσταση modem	23
1.9	Εγκατάσταση σαρωτή	25

2 Αντιμετώπιση Βλαβών - Προβλημάτων

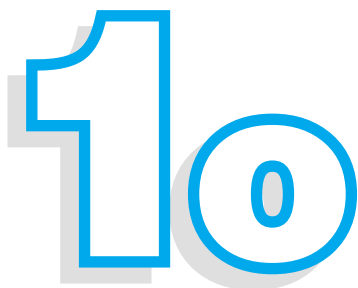
2.1	Η εκκίνηση του υπολογιστή	27
2.2	Προβλήματα υλικού κατά τη λειτουργία του υπολογιστή	31
2.3	Προβλήματα σε θύρες περιφερειακών	34
2.4	Προβλήματα εκτυπωτών	36
2.5	Προβλήματα συσκευών SCSI	39
2.6	Βασικά αρχεία του συστήματος	41
2.7	Εγκατάσταση οδηγών συσκευών (device drivers)	43
2.8	Προβλήματα λόγω συγκρούσεων (conflicts)	44
2.9	Άλλα προβλήματα λογισμικού	45
2.10	Λογισμικό διάγνωσης βλαβών	47
2.11	Υλικά διάγνωσης βλαβών	48

3 Προληπτική Συντήρηση

3.1	Γενικά	79
3.2	Καθαρισμός	50
3.3	Έλεγχος συνδέσεων και καλωδίων	52
3.4	Προστασία από ιούς	53
3.5	Δημιουργία και αποκατάσταση αντιγράφων ασφαλείας	54
3.6	Βελτιστοποίηση δίσκων	56
3.7	Άλλα προγράμματα και εργαλεία	57
3.8	Προστασία και ασφάλεια	59

Λύσεις ασκήσεων τετραδίου μαθητή

1.1	Εισαγωγή -Βασικές έννοιες	60
1.2	Παρουσίαση ρυθμίσεων συσκευών	61
1.3	Ρυθμίσεις οδηγού συσκευών	62
1.4	Αναβάθμιση μητρικής πλακέτας - επεξεργαστή - μνήμης - BIOS	62
1.5	Αναβάθμιση αποθηκευτικών μέσων - καρτών επέκτασης	63
1.6	Ρυθμίσεις συσκευών εισόδου-εξόδου	64
1.7	SCSI ελεγκτές και USB	64
1.8	Εγκατάσταση Modem	65
1.9	Εγκατάσταση σαρωτή	66
2.1	Η εκκίνηση του υπολογιστή	67
2.2	Προβλήματα υλικού κατά τη λειτουργία του υπολογιστή	70
2.3	Προβλήματα σε θύρες περιφερειακών	72
2.4	Προβλήματα εκτυπωτών	74
2.5	Προβλήματα συσκευών SCSI	75
2.6	Βασικά αρχεία του συστήματος	76
2.7	Εγκατάσταση οδηγών συσκευών (device drivers)	76
2.8	Προβλήματα λόγω συγκρούσεων (conflicts)	77
2.9	Άλλα προβλήματα λογισμικού	77
2.10	Λογισμικό διάγνωσης βλαβών	78
2.11	Υλικά διάγνωσης βλαβών	79
3.2	Καθαρισμός	80
3.3	Έλεγχος συνδέσεων και καλωδίων	81
3.4	Προστασία από Ιούς	81
3.5	Δημιουργία και αποκατάσταση αντιγράφων ασφαλείας	82
3.6	Βελτιστοποίηση δίσκων	82
3.7	Άλλα προγράμματα και εργαλεία	83
3.8	Προστασία και ασφάλεια	83
	Φύλλα Αξιολόγησης	84



Αρχιτεκτονική Προσωπικών Υπολογιστών

1.1 Εισαγωγή - Βασικές έννοιες

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές να καταλάβουν τι είναι πίνακας ελέγχου και σε τι χρησιμεύει.
- Οι μαθητές να μπορούν να αντλήσουν πληροφορίες για τον υπολογιστή από τον πίνακα ελέγχου.
- Οι μαθητές να γνωρίζουν τη χρήση των καναλιών DMA και των διακοπών.
- Οι μαθητές να μάθουν πώς χρησιμοποιούνται τα κανάλια DMA και οι διακοπές στον προσωπικό υπολογιστή.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Το μάθημα αυτό είναι εισαγωγικό και έχει σκοπό να ξαναθυμίσει τις βασικές έννοιες του προσωπικού υπολογιστή, και να παρουσιάσει τον πίνακα ελέγχου των Windows. Στο πλαίσιο του μαθήματος, οι μαθητές πρέπει να ξαναθυμηθούν από ποια "κομμάτια" αποτελείται ένας προσωπικός υπολογιστής, και πώς αυτά συνδέονται μεταξύ τους.

Οι μαθητές, στο εργαστήριο, πρέπει να δουν τον πίνακα ελέγχου και να εξοικειωθούν με τη χρήση του. Τέλος, πρέπει να δοθεί βάρος στις διακοπές και στα κανάλια DMA που διαθέτει ένας υπολογιστής. Ειδικότερα οι μαθητές πρέπει να αντιληφθούν το νούμερο των διακοπών και των καναλιών DMA που υπάρχουν ελεύθερα για κάρτες επέκτασης και συσκευές.

Πρόσθετη ύλη

Στους υπολογιστές ATX συνήθως υπάρχουν ενσωματωμένες PS/2 και USB θύρες. Η θύρα PS/2 δεσμεύει τη διακοπή 12 και ο ελεγκτής USB χρειάζεται μια διακοπή ελεύθερη για να λειτουργήσει.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

- Ποία είναι τα βασικά τμήματα ενός υπολογιστή;
- Ποιοι ελεγκτές βρίσκονται ενσωματωμένοι στη μητρική πλακέτα;
- Τι είναι ο πίνακας ελέγχου;
- Πόσες διακοπές και πόσα κανάλια DMA έχει ένας υπολογιστής; Πόσες διακοπές είναι δεσμευμένες;
- Πότε συμβαίνει διένεξη;

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Όταν δύο ή περισσότερες συσκευές χρησιμοποιούν την ίδια διακοπή ή το ίδιο κανάλι DMA ή γενικά ίδιο πόρο συστήματος έχουμε διένεξη συσκευών.
- 2 Ο πίνακας ελέγχου των Windows είναι ένα παράθυρο που έχει εφαρμογές για τη ρύθμιση του υπολογιστή και των συσκευών του.
- 3 Από τον πίνακα ελέγχου και το εικονίδιο "Σύστημα" ενεργοποιώ το "Διαχείριση Συσκευών". Έχοντας ενεργοποιημένο το εικονίδιο "Υπολογιστής", πατάω το κουμπί "Ιδιότητες". Στο παράθυρο που εμφανίζεται επιλέγω το "Άμεση πρόσβαση μνήμης".
- 4 Ακολουθώ τα βήματα του προηγούμενου ερωτήματος και επιλέγω "Αίτηση διακοπής" στο παράθυρο "Ιδιότητες : Υπολογιστής"

1.2 Παρουσίαση ρυθμίσεων συσκευών

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

- Η κατανόηση της ανάγκης για οδηγό συσκευής.
- Οι μαθητές να ξέρουν τι είναι τα αρχεία `autoexec.bat` και `config.sys`.
- Να μπορούν να βρίσκουν τις ρυθμίσεις κάθε συσκευής από τον πίνακα ελέγχου των Windows.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο θα πρέπει να υπάρχουν τα ακόλουθα εξαρτήματα:

Προσωπικός υπολογιστής με λειτουργικό σύστημα Windows 95/98

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Οι μαθητές θα πρέπει να κατανοήσουν την αναγκαιότητα του οδηγού συσκευής. Επίσης πρέπει να γνωρίζουν πού χρησιμεύουν τα αρχεία `autoexec.bat` και `config.sys`. Οι μαθητές πρέπει να δούνε αναλυτικά το παράθυρο "Ιδιότητες : Υπολογιστής", και να βρουν τις συσκευές που δεσμεύουν κανάλια DMA και διακοπές. Για την κατανόηση του οδηγού συσκευής, προτείνεται να δούνε τι αρχεία περιλαμβάνει ο οδηγός συσκευής.

Πρόσθετη ύλη

Στο βιβλίο του μαθητή, το συνοδευτικό πρόγραμμα αναφέρεται ως οδηγός συσκευής. Δεν θα πρέπει να γίνει σύγχυση με τα πρόσθετα προγράμματα που ο κατασκευαστής δίνει με cdrom ή δισκέτες. Τα αρχεία `autoexec.bat`, `config.sys` χρησιμοποιούνται στο λειτουργικό σύστημα DOS και στα Windows 3.1, 3.11, 95,98 και όχι στα Windows NT και 2000.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

- Τι είναι ο οδηγός συσκευής;
- Γιατί πρέπει να χρησιμοποιούμε τον οδηγό συσκευής;
- Ο οδηγός μιας συσκευής είναι ο ίδιος για όλα τα λειτουργικά συστήματα;
- Τι ρόλο παίζουν τα αρχεία `autoexec.bat` και `config.sys`;
- Από τι αποτελείται ο οδηγός συσκευής; Από που μπορούμε να βρούμε τους ελεύθερους πόρους ενός υπολογιστή;

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Το συνοδευτικό πρόγραμμα περιέχει πληροφορίες απαραίτητες για τη λειτουργία μιας συσκευής σε ένα λειτουργικό σύστημα. Το συνοδευτικό πρόγραμμα ή ο οδηγός συσκευής περιέχει στοιχεία για τις ρυθμίσεις του λειτουργικού συστήματος, ώστε να επικοινωνεί βέλτιστα με τη συσκευή.
- 2 Τα δύο αυτά αρχεία είναι ειδικά αρχεία και περιέχουν ρυθμίσεις για το λειτουργικό σύστημα. Στο πλαίσιο των ρυθμίσεων περιλαμβάνονται και οι κλήσεις των οδηγών συσκευών.
- 3 Από τον πίνακα ελέγχου και το εικονίδιο "Σύστημα" ενεργοποιώ το "Διαχείριση Συσκευών". Έχοντας ενεργοποιημένο το εικονίδιο "Υπολογιστής" πατάω το κουμπί "Ιδιότητες". Στο παράθυρο που εμφανίζεται επιλέγω το "Άμεση πρόσβαση μνήμης" και "Αίτηση διακοπής" αντίστοιχα.
- 4 Από το παράθυρο "Διαχείριση Συσκευών" ενεργοποιούμε τη "Διαχείριση Συσκευών". Επιλέγουμε τη συσκευή που θέλουμε και πατάμε το κουμπί "Ιδιότητες".

1.3 Ρύθμιση οδηγού συσκευών

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές να μπορούν να αλλάζουν τις ρυθμίσεις μιας συσκευής.
- Οι μαθητές να ξέρουν τι είναι πόροι ενός υπολογιστή.
- Να μπορούν οι μαθητές να αναγνωρίζουν αν υπάρχει σύγκρουση (αλλιώς διένεξη) συσκευών στον υπολογιστή.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο θα πρέπει να υπάρχουν τα ακόλουθα εξαρτήματα:
Προσωπικός υπολογιστής με λειτουργικό σύστημα Windows 95/98

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Οι μαθητές θα πρέπει να καταλάβουν τι εννοούμε με τον όρο πόροι συστήματος. Να τονιστεί ότι οι πόροι ενός συστήματος είναι τα κανάλια DMA, οι διακοπές, οι διαθέσιμες διευθύνσεις εισόδου-εξόδου και οι διαθέσιμες διευθύνσεις μνήμης. Η έννοια της σύγκρουσης συσκευής θα πρέπει να γίνει κατανοητή. Οι μαθητές σε έναν υπολογιστή πρέπει να αλλάξουν τις ρυθμίσεις μίας συσκευής. Προτείνεται η κάρτα ήχου, αν υπάρχει ή η ελεύθερη σειριακή θύρα. Σκόπιμο είναι η μαθητές να προκαλέσουν σύγκρουση συσκευών, αλλάζοντας τις ρυθμίσεις, να δούνε ότι ο υπολογιστής δε δουλεύει καλά, και να το διορθώσουν.

Πρόσθετη ύλη

Μια συσκευή μπορεί να χρειάζεται περισσότερους από έναν τύπο πόρου. Αν σε ένα πόρο μία συσκευή έρχεται σε σύγκρουση με άλλη, τότε η συσκευή δε λειτουργεί σωστά. Θα πρέπει όλοι οι πόροι, που χρειάζεται μια συσκευή, να είναι χωρίς διένεξη.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

Η ενότητα αυτή είναι καθαρά εργαστηριακή. Ο καθηγητής θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι οι μαθητές μπορούν να αλλάζουν τις ρυθμίσεις των συσκευών και να αντιλαμβάνονται αν υπάρχουν διενέξεις στον υπολογιστή.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Το κανάλι DMA που χρησιμοποιεί η κάρτα ήχου μπορεί να βρεθεί από το παράθυρο "Ιδιότητες: Υπολογιστής" ή από το παράθυρο της κάρτας ήχου στην επιλογή "Πόροι".
- 2 Στο εργαστήριο οι μαθητές να πειραματιστούν, αλλάζοντας τη διακοπή που χρησιμοποιεί η κάρτα γραφικών. Να παρατηρήσουν ποιες διακοπές μπορούν να επιλέξουν. Η κάρτα γραφικών λειτουργεί μόνο με αυτές τις διακοπές.
- 3 Στο εργαστήριο οι μαθητές να πειραματιστούν με τις αλλαγές στις ρυθμίσεις των συσκευών και να παρατηρήσουν τις διενέξεις που προκύπτουν.

1.4 Αναβάθμιση μητρικής πλακέτας - επεξεργαστή - μνήμη - BIOS

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές να μάθουν ποια βήματα πρέπει να ακολουθήσουν για να αλλάζουν τη μνήμη ενός υπολογιστή.
- Οι μαθητές να μπορούν να αλλάζουν έναν επεξεργαστή σε έναν υπολογιστή.
- Οι μαθητές να μπορούν να αναβαθμίζουν το BIOS ενός υπολογιστή.
- Οι μαθητές να ξέρουν τι σημαίνει αναβάθμιση μητρικής πλακέτας.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο θα πρέπει να υπάρχουν τα ακόλουθα εξαρτήματα:

- Προσωπικός υπολογιστής
- Μνήμη υπολογιστή
- Επεξεργαστής υπολογιστή
- Μητρική πλακέτα
- Πρόγραμμα αναβάθμισης BIOS

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Σε αυτό το μάθημα, μπορεί να γίνει μια συζήτηση για τους λόγους που θα μας οδηγήσουν στην αναβάθμιση της μητρικής πλακέτας, του επεξεργαστή, της μνήμης, του BIOS. Οι μαθητές θα πρέπει να προβληματιστούν πάνω στο θέμα της σωστής αναβάθμισης. Για παράδειγμα η αγορά ενός καινούργιου επεξεργαστή ταιριάζει στη ήδη υπάρχουσα μητρική πλακέτα; Μήπως είναι προτιμότερο να αλλάξουμε και τη μητρική πλακέτα; Οι παλαιές μνήμες λειτουργούν στην καινούργια μητρική πλακέτα; Η αναβάθμιση του BIOS πρέπει να τονιστεί ότι μπορεί να προκαλέσει καταστροφή της μητρικής πλακέτας.

Οι μαθητές θα πρέπει να καταλάβουν ότι αναβάθμιση μπορεί να σημαίνει αντικατάσταση κάποιου εξαρτήματος από κάποιο άλλο ή προσθήκη κάποιου εξαρτήματος. Για παράδειγμα, μιλάμε για αντικατάσταση επεξεργαστή και προσθήκη μνήμης. Σε μερικές μητρικές πλακέτα, όπου μπορούμε να τοποθετήσουμε δύο διαφορετικά είδη μνημών, εκεί έχουμε αντικατάσταση.

επεμβάσεις πρέπει να κάνουν και κυρίως γιατί.

● **Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος**

- Τι πρέπει να κάνουμε για να προσθέσουμε μνήμη σε έναν υπολογιστή;
- Τι πληροφορίες χρειαζόμαστε από το συνοδευτικό φυλλάδιο της μητρικής πλακέτας;
Στο εργαστήριο ο καθηγητής πρέπει να βεβαιωθεί ότι οι μαθητές μπορούν να αλλάζουν μνήμη και επεξεργαστή σε έναν υπολογιστή.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Στο εργαστήριο όλοι οι μαθητές να πειραματιστούν με την τοποθέτηση και εξαγωγή μνημών. Αν είναι δυνατόν, οι μαθητές να πειραματιστούν με όλους τους τύπους των μνημών. Για την αποφυγή καταστροφής των μνημών, οι μαθητές πρέπει να αγγίζουν το κουτί του υπολογιστή πριν αγγίσουν τις μνήμες, ώστε να μην είναι φορτισμένο με στατικό ηλεκτρισμό. Το καλώδιο τις τροφοδοσίας πρέπει να είναι συνδεδεμένο στο κουτί του υπολογιστή. ΠΡΟΣΟΧΗ. Ο διακόπτης του υπολογιστή πρέπει να είναι κλειστός.
- 2 Χρησιμοποιώντας έναν παλιό υπολογιστή, και σε μορφή επίδειξης στο εργαστήριο, αφαιρέστε τη μητρική πλακέτα από τον υπολογιστή, τονίζοντας τα μέρη που αποσυνδέετε και έπειτα προβείτε στη συναρμολόγηση του υπολογιστή. Δείξτε στους μαθητές την αφαίρεση και τοποθέτηση του επεξεργαστή. Τονίστε τη τοποθέτηση του ανεμιστήρα πάνω στον επεξεργαστή, καθώς και τη σύνδεση της τροφοδοσίας του.
- 3 Πρώτα πρέπει να σιγουρευτούμε ότι η νέα έκδοση του BIOS ταιριάζει με τη μητρική πλακέτα. Στη συνέχεια, φτιάχνουμε τη δισκέτα εκκίνησης και ξεκινούμε τον υπολογιστή. Ο υπολογιστής φορτώνει το λειτουργικό από τη δισκέτα και προχωράει την αναβάθμιση του BIOS.

1.5 Αναβάθμιση αποθηκευτικών μέσων - καρτών επέκτασης

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές να μάθουν τα βήματα για την εγκατάσταση καινούριου οδηγού δισκέτας και σκληρού δίσκου.
- Οι μαθητές να μπορούν να τοποθετούν μια καινούργια κάρτα επέκτασης και να κάνουν τις απαραίτητες ρυθμίσεις.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο θα πρέπει να υπάρχουν τα ακόλουθα εξαρτήματα:

- Προσωπικός υπολογιστής
- Οδηγός δισκετών
- Σκληρός δίσκο - CD-ROM
- Κάρτες επέκτασης

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Οι μαθητές, στο εργαστήριο, θα πρέπει να τοποθετήσουν αποθηκευτικά μέσα και κάρτες επέκτασης. Προτείνεται να τοποθετήσουν οι μαθητές έναν οδηγό δισκέτας σε έναν υπολογιστή και να βεβαιωθούν για τη λειτουργία του. Ακόμα, πρέπει να τοποθετήσουν ένα σκληρό δίσκο ως δεύτερο. Τέλος, για παράδειγμα, σε έναν υπολογιστή οι μαθητές να τοποθετήσουν μια κάρτα ήχου. Στην ενότητα αυτή να δοθεί βάρος στα αποθηκευτικά μέσα και όχι στις κάρτες επέκτασης, διότι στο κεφάλαιο 2 υπάρχει ενότητα για την εγκατάσταση του οδηγού συσκευής μιας κάρτας επέκτασης.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

Στην εργαστηριακή αυτή ενότητα, οι μαθητές πρέπει να τοποθετούν σωστά τα αποθηκευτικά μέσα σε έναν υπολογιστή. Η σωστή σύνδεση της καλωδιωτικής, η σωστή τοποθέτηση των βραχυκυκλωτήρων στους σκληρούς δίσκους, και η σωστή ρύθμιση του BIOS είναι πράγματα με τα οποία οι μαθητές πρέπει να είναι εξοικειωμένοι.

Ποια βήματα πρέπει να κάνουμε για την αφαίρεση μιας κάρτας επέκτασης;

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Στο εργαστήριο οι μαθητές πρέπει να πειραματιστούν με την τοποθέτηση αποθηκευτικών μέσων. Για την τοποθέτηση ενός CD-ROM οι μαθητές πρέπει να προσέξουν τη σωστή ρύθμιση του CD-ROM ως δεύτερο, και τη σωστή σύνδεση της καλωδιωτικής. Αν υπάρχει δυνατότητα, οι μαθητές να συνδέσουν, στο δεύτερο ελεγκτή IDE, το CD-ROM ως κύρια συσκευή
- 2 Στο εργαστήριο, να γίνει η τοποθέτηση δύο οδηγών δισκέτας. Οι μαθητές πρέπει να ρυθμίσουν το BIOS κατάλληλα και να βεβαιωθούν για τη σωστή σύνδεση.
- 3 Σε έναν υπολογιστή του εργαστηρίου οι μαθητές πρώτα να καταργήσουν την κάρτα ήχου και έπειτα να την τοποθετήσουν σε άλλη υποδοχή. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το λειτουργικό σύστημα να ξαναβρεί την κάρτα. Οι μαθητές πρέπει να δουν την αυτόματη αναγνώριση της κάρτας. Επειδή το λειτουργικό σύστημα έχει τους οδηγούς της κάρτας, θα προβεί στην αυτόματη εγκατάσταση του οδηγού συσκευής. Οι μαθητές πρέπει να δουν τις ρυθμίσεις και να βεβαιωθούν ότι δεν υπάρχει διένεξη.

1.6 Ρυθμίσεις συσκευών εισόδου - εξόδου

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές να μπορούν να ρυθμίζουν μια σειριακή θύρα.
- Οι μαθητές να μπορούν να ρυθμίζουν σωστά ένα καινούριο πληκτρολόγιο και μια οθόνη.
- Οι μαθητές να μπορούν να συνδέουν και να ρυθμίζουν έναν εκτυπωτή.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο θα πρέπει να υπάρχουν τα ακόλουθα εξαρτήματα:

- Προσωπικός υπολογιστής
- Πληκτρολόγιο
- Οθόνη
- Εκτυπωτής και τα απαραίτητα συνοδευτικά προγράμματα

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Οι μαθητές θα πρέπει να εξασκηθούν στο εργαστήριο με τη τοποθέτηση της σειριακής θύρας και του εκτυπωτή. Αν υπάρχει η δυνατότητα διαφορετικών τύπων πληκτρολογίων και οθονών, οι μαθητές θα πρέπει να δούνε ότι έχουν ρυθμιστεί σωστά οι παραπάνω συσκευές.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

- Οι μαθητές θα πρέπει να μπορούν να προσθέτουν και να αφαιρούν μια θύρα εισόδου-εξόδου.
- Επίσης, οι μαθητές πρέπει να μπορούν να δηλώνουν σωστά τον τύπο του πληκτρολογίου και της οθόνης.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Στο εργαστήριο οι μαθητές να εκτελέσουν τα βήματα που περιγράφονται στην παράγραφο 1.6.1
- 2 Στο εργαστήριο, αλλάξτε τις οθόνες σε δύο υπολογιστές. Οι οθόνες πρέπει να είναι διαφορετικές, ώστε να χρειάζεται να αλλάξουν οι μαθητές τον τύπο της οθόνης από τον πίνακα ελέγχου των Windows
- 3 Στο εργαστήριο οι μαθητές να εκτελέσουν τα βήματα που περιγράφονται στη παράγραφο 1.6.4

1.7 SCSI ελεγκτές και USB

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές να ξέρουν τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του SCSI και του USB .
- Οι μαθητές να μπορούν να βρίσκουν τις ρυθμίσεις του USB.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο θα πρέπει να υπάρχουν τα ακόλουθα εξαρτήματα:
SCSI και USB συσκευές

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Οι μαθητές θα πρέπει να καταλάβουν τι είναι SCSI. Το όνομα SCSI περιλαμβάνει και το πρωτόκολλο μεταφοράς δεδομένων. Να τονιστεί ότι υπάρχουν ελεγκτές SCSI, κάρτες SCSI. Να τονιστεί ότι όλες οι συσκευές μοιράζονται ένα μέσο μεταφοράς και η ταχύτητα του USB αναφέρεται σε δεδομένα που μεταφέρονται και όχι στη χρήσιμη πληροφορία. Υπάρχουν και δεδομένα για τη σηματοδότηση που είναι απαραίτητη για το πρωτόκολλο. Να γίνει κάποια σύγκριση με τις ταχύτητες μεταφοράς άλλων interfaces.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

- Ποια είναι η μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων που υποστηρίζει το πρωτόκολλο SCSI;
- Από τι αποτελείται ένα USB σύστημα;
- Πόσες συσκευές μπορούμε να συνδέσουμε σε έναν USB ελεγκτή;
- Πώς γίνεται η μεταφορά των δεδομένων σε ένα USB σύστημα;

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Ένας SCSI ελεγκτής υποστηρίζει μέχρι 16 συσκευές.
- 2 Ένα σύστημα USB αποτελείται από συσκευές Hubs, οι οποίες προσθέτουν στο σύστημα σημεία σύνδεσης και συσκευές nodes.
- 3 Ένα σύστημα USB υποστηρίζει μέχρι 127 συσκευές. Η ταχύτητα εξαρτάται από τη συσκευή. Αν είναι γρήγορη η ταχύτητα είναι 12Mbit/sec, και να είναι αργή 1.5Mbit/sec
- 4 Στο εργαστήριο, σε έναν υπολογιστή συνδέστε όσες συσκευές USB μπορείτε και δείτε από τον πίνακα ελέγχου (σχ. 1.25 και 1.26) τις πληροφορίες για τις συνδέσεις.

1.8 Εγκατάσταση modem

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές να ξέρουν πώς λειτουργεί το modem και ποια είναι τα τεχνικά χαρακτηριστικά του.
- Οι μαθητές να μπορούν να συνδέουν ένα modem, να κάνουν τις απαραίτητες ρυθμίσεις και να ελέγχουν τη σωστή λειτουργία του.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο θα πρέπει να υπάρχουν τα ακόλουθα εξαρτήματα:

- Προσωπικός υπολογιστής
- Modem και το απαραίτητο συνοδευτικό πρόγραμμα

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Οι μαθητές θα πρέπει να καταλάβουν τις διαφορές των τριών κατηγοριών ενός modem και γιατί χρειαζόμαστε ένα modem. Επίσης θα πρέπει να γνωρίζουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός modem, ώστε να μπορούν να το αξιολογήσουν.

Στο εργαστήριο οι μαθητές θα πρέπει να εξοικειωθούν με την εγκατάσταση ενός modem.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

- Γιατί χρειαζόμαστε modem για τη σύνδεση του υπολογιστή με το τηλεφωνικό δίκτυο;
- Ποια είναι η λειτουργία ενός modem;
- Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να συνδέουν ένα modem σε έναν υπολογιστή.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Ένα modem χαρακτηρίζεται ως εξωτερικό και εσωτερικό, ανάλογα με το τρόπο σύνδεσης. Σύμφωνα με τον τρόπο λειτουργίας του, ένα modem είναι Simple, Half duplex και Full duplex
- 2 Ένα modem λειτουργεί ως διαμορφωτής κατά την αποστολή δεδομένων και ως αποδιαμορφωτής κατά τη λήψη δεδομένων
- 3 Η ρύθμιση "wait for dial tone before dialing" εξαρτάται από το τηλεφωνικό δίκτυο και ελέγχει πότε ένα modem θα ξεκινήσει την κλήση. Για το ελληνικό δίκτυο πρέπει να είναι απενεργοποιημένη.

-
- 4 Στο εργαστήριο, οι μαθητές πρέπει να εγκαταστήσουν ένα modem, ακολουθώντας τα βήματα των παραγράφων 1.8.3. Για τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας να ακολουθήσουν τα βήματα τις παραγράφου 1.8.4

1.9 Εγκατάσταση σαρωτή

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές να ξέρουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός σαρωτή.
- Οι μαθητές να μπορούν να συνδέουν ένα σαρωτή, να κάνουν τις απαραίτητες ρυθμίσεις και να ελέγχουν τη σωστή λειτουργία του.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

■ Το εργαστήριο θα πρέπει να υπάρχουν τα ακόλουθα εξαρτήματα:

- Προσωπικός υπολογιστής
Σαρωτής και το απαραίτητο συνοδευτικό πρόγραμμα

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

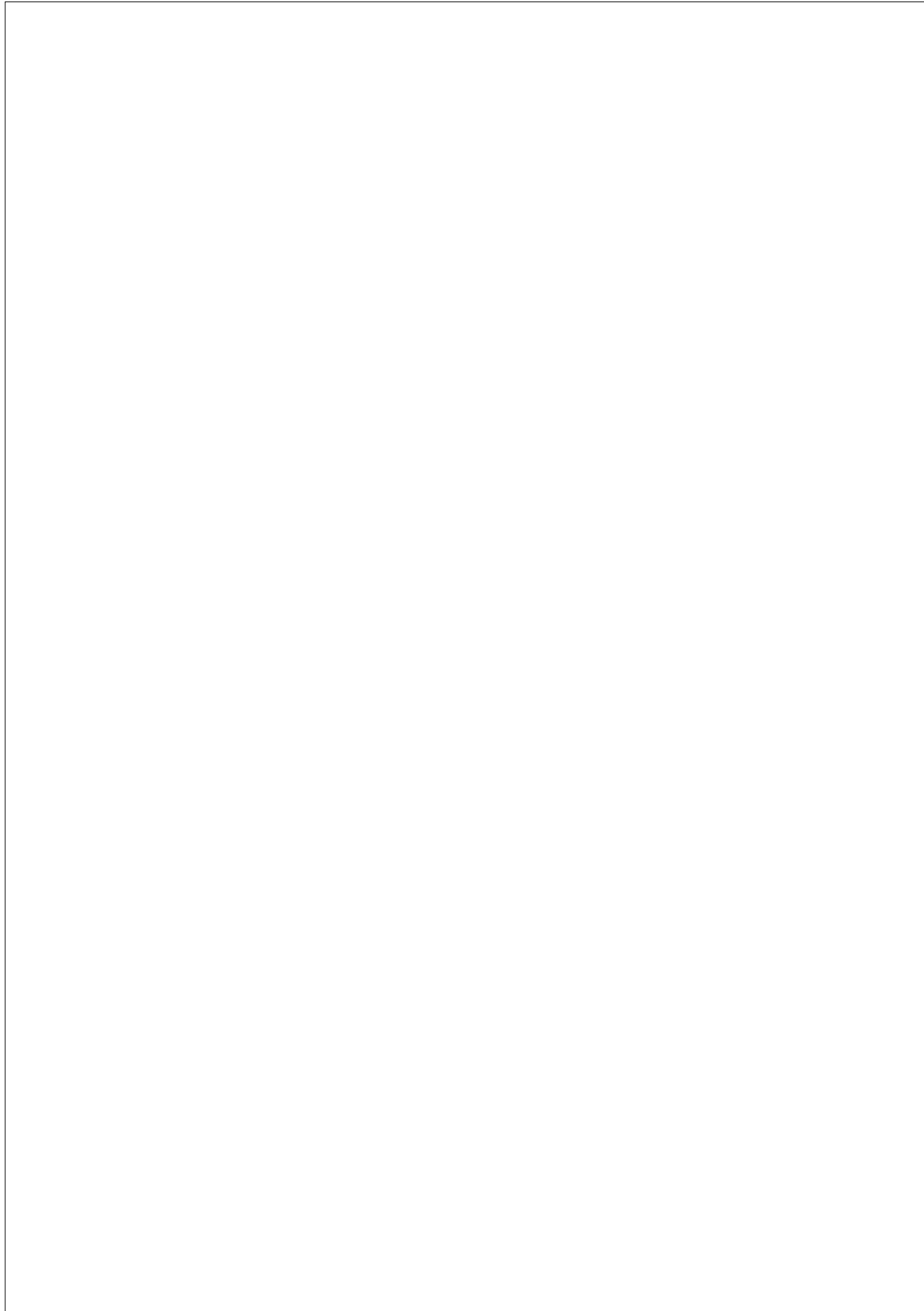
Στην ενότητα αυτή να δοθεί έμφαση στον τρόπο σύνδεσης του σαρωτή. Θα πρέπει να γίνει επίδειξη της εγκατάστασης ενός σαρωτή. Η τεχνική περιγραφή του σαρωτή βρίσκεται στο βιβλίο "Υλικό Υπολογιστών" της Α' τάξης. Μια αναφορά, για επανάληψη, στο μέρος αυτό είναι επιθυμητή. Σε όλες τις εγκαταστάσεις οι μαθητές θα πρέπει να μάθουν να δουλεύουν με τα συνοδευτικά εγχειρίδια

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

Στη εργαστηριακή αυτή ενότητα οι μαθητές θα πρέπει να δουν ή καλύτερα να συνδέσουν ένα σαρωτή.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

Στο εργαστήριο, χρησιμοποιώντας το συνοδευτικό φυλλάδιο του σαρωτή που διαθέτετε, συνδέστε το σαρωτή και εγκαταστήστε τα συνοδευτικά προγράμματα. Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιούν το συνοδευτικό φυλλάδιο, γιατί κάθε σαρωτής έχει το δικό του τρόπο σύνδεσης.





Αντιμετώπιση Βλαβών - Προβλημάτων

2.1 Η εκκίνηση του υπολογιστή

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας: 4

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές θα πρέπει να μάθουν τις διεργασίες που επιτελούνται κατά την εκκίνηση του υπολογιστή, ώστε να είναι σε θέση να εντοπίζουν τα πιθανά προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν.
- Οι μαθητές θα πρέπει να μπορούν να αποκωδικοποιούν τα μηνύματα του BIOS είτε αυτά είναι αλληλουχίες ηχητικών τόνων, είτε είναι μηνύματα στην οθόνη του υπολογιστή, ώστε να εντοπίζουν το πρόβλημα στο υλικό του υπολογιστή.
- Σκοπός της ενότητας αυτής είναι να φέρει το μαθητή σε επαφή με τα προβλήματα του υλικού του προσωπικού υπολογιστή, ώστε να αποκτήσει εμπειρία στην αντιμετώπισή τους.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο θα πρέπει να υπάρχουν υπολογιστές που να λειτουργούν κανονικά, ώστε να μπορέσουν οι μαθητές να δουν την κανονική διαδικασία εκκίνησης του υπολογιστή. Επίσης, θα πρέπει να υπάρχουν ανοιχτοί υπολογιστές, στους οποίους ο καθηγητής θα δημιουργεί προβληματικές καταστάσεις εκκίνησης (αφαιρώντας για παράδειγμα τη μνήμη ή την κάρτα γραφικών του υπολογιστή), ώστε οι μαθητές να δουν στην πράξη τα προβλήματα που μπορούν να δημιουργηθούν κατά την εκκίνηση του υπολογιστή.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Ποια είναι (αναλυτικά) η διαδικασία εκκίνησης του υπολογιστή, ώστε να γίνει κατανοητό από τους μαθητές κάθε στάδιό της.

Γιατί είναι σημαντική η σωστή λειτουργία της οθόνης κατά την εκκίνηση του υπολογιστή.

Πώς αναφέρονται από το BIOS τα προβλήματα στον υπολογιστή, όταν δεν είναι δυνατή η λειτουργία της οθόνης και για ποιο λόγο είναι σημαντική η σωστή σύνδεση του ηχείου του υπολογιστή.

Πώς καταλαβαίνουμε αν λειτουργεί σωστά το τροφοδοτικό.

Ποια είναι τα προβλήματα που οφείλονται σε κακή λειτουργία του επεξεργαστή και της μνήμης.

Σε ποια προβλήματα αντιστοιχούν τα μηνύματα λάθους που μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη του υπολογιστή κατά την εκκίνησή του και πώς αντιμετωπίζονται.

Πρόσθετη ύλη

Η εξέλιξη της τεχνολογίας των υπολογιστών είναι ραγδαία και επομένως πολύ δύσκολο να παρακολουθηθεί από ένα σχολικό βιβλίο. Έτσι, κατασκευάζονται διαρκώς νέοι υπολογιστές με νέα εξαρτήματα, αλλά και λειτουργίες που δεν περιγράφονται στο βιβλίο του μαθητή. Για την ενότητα αυτή βρείτε εγχειρίδια χρήσης μητρικών πλακετών τελευταίας γενιάς, στα οποία ενδεχομένως να περιγράφονται πιο σύγχρονες διαδικασίες εκκίνησης ή καινούριες ρυθμίσεις στο CMOS setup. Μπορείτε να ζητήσετε από τους μαθητές σας να σας φέρουν εγχειρίδια χρήσης των υπολογιστών τους ή να ανατρέξετε στο Internet στις σελίδες των κατασκευαστών μητρικών πλακετών. Στη συνέχεια παρατίθενται μερικές χρήσιμες διευθύνσεις.

<http://www.abit.com.tw>

<http://www.asus.com.tw>

<http://www.ecsusa.com>

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

- Ποια είναι η διαδικασία εκκίνησης του υπολογιστή;
- Γιατί και πότε κατά την εκκίνηση του υπολογιστή δεν εμφανίζεται εικόνα στην οθόνη;
- Τι σημαίνουν οι διάφορες ακολουθίες ηχητικών τόνων που ακούγονται κατά την εκκίνηση του υπολογιστή;
- Γιατί και πότε, ενώ ο υπολογιστής φαίνεται να λειτουργεί κανονικά, δεν γίνεται η εκκίνηση του λειτουργικού συστήματος;

Παρατηρήσεις

Για τη διεξαγωγή του εργαστηριακού μέρους θα χρειαστούν υπολογιστές στους οποίους θα δημιουργηθούν από τον καθηγητή προβλήματα, με σκοπό την εξοικείωση των μαθητών στην αναγνώριση περιπτώσεων μη κανονικής λειτουργίας τους. Οι υπολογιστές αυτοί μπορεί να είναι οι παλιοί υπολογιστές του εργαστηρίου του σχολείου οι οποίοι, όμως, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για άλλα μαθήματα, αφού υπάρχει ενδεχόμενο να μη λειτουργούν κανονικά μετά το τέλος του εργαστηρίου.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

Στο εργαστήριο στην αρχή οι μαθητές θα πρέπει να δουν σε έναν υπολογιστή που λειτουργεί σωστά την κανονική διαδικασία εκκίνησης. Επιστήστε την προσοχή τους στα διάφορα μηνύματα του BIOS που φαίνονται στην οθόνη, καθώς και στις διάφορες ενδείξεις καλής λειτουργίας του υπολογιστή. Αν χρειαστεί, μπορείτε να "παγώσετε" τη διαδικασία εκκίνησης, πατώντας το πλήκτρο "Pause" στο πληκτρολόγιο, ώστε να προλάβετε να εξηγήσετε τη σημασία των διαφόρων μηνυμάτων στους μαθητές. Παίξτε με την αντίθεση της οθόνης, ρυθμίζοντάς τη στην ελάχιστη τιμή της, για να δείξετε στους μαθητές ότι είναι δυνατό να μην φαίνεται η εικόνα στην οθόνη, ακόμα και αν ο υπολογιστής λειτουργεί κανονικά.

Κατά την εκκίνηση του υπολογιστή πατήστε το πλήκτρο "DEL", για να μπειτε στο CMOS setup. Περιηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες του CMOS setup για να δείτε τις δυνατότητες ρυθμίσεων που σας δίνει το πρόγραμμα.

Προσοχή: Σε αυτό το στάδιο μην κάνετε οποιαδήποτε αλλαγή στις ρυθμίσεις του CMOS setup, γιατί ο υπολογιστής είναι δυνατόν να μην λειτουργεί σωστά.

Στη συνέχεια, οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες, θα πρέπει να αντιμετωπίσουν στους υπολογιστές προβλήματα που έχετε δημιουργήσει εσκεμμένα, με σκοπό της εξοικείωσής τους με αυτά. Έτσι, για παράδειγμα, μπορείτε να αφαιρέσετε τη μνήμη, τον επεξεργαστή ή την κάρτα γραφικών του υπολογιστή. Επίσης μπορείτε να τοποθετήσετε λάθος τύπου μνήμες σε μια μητρική πλακέτα ή να αποσυνδέσετε την οθόνη ή το πληκτρολόγιο και να αφήσετε τους μαθητές να εντοπίσουν το πρόβλημα.

2.2 Προβλήματα υλικού κατά τη λειτουργία του υπολογιστή

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας: 4

Στόχοι μαθήματος

Οι μαθητές θα πρέπει να μπορούν να αντιμετωπίζουν προβλήματα που εμφανίζονται κατά την κανονική λειτουργία του υπολογιστή. Τα προβλήματα αυτά μπορεί να οφείλονται σε δυσλειτουργία του επεξεργαστή, της μνήμης, του συστήματος κάρτα γραφικών - οθόνη ή των αποθηκευτικών μέσων. Οι μαθητές θα πρέπει να είναι σε θέση να εντοπίζουν την αιτία του προβλήματος, βασιζόμενοι στα συμπτώματα που εμφανίζει ο υπολογιστής και χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία που περιγράφεται στην ενότητα αυτή.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο πρέπει να υπάρχουν προσωπικοί υπολογιστές που να λειτουργούν σωστά με εγκατεστημένη κάποια έκδοση του λειτουργικού συστήματος Microsoft Windows (κατά προτίμηση την έκδοση Windows 98). Επίσης πρέπει να υπάρχουν υπολογιστές με εγκατεστημένο το λειτουργικό σύστημα Windows, στους οποίους ο καθηγητής θα μπορεί να προκαλεί προβλήματα ή να τοποθετεί προβληματικές συσκευές (π.χ. σκληρούς δίσκους με κατεστραμμένες περιοχές). Οι συσκευές αυτές μπορούν να βρεθούν σε παλιούς υπολογιστές που έχουν "αποσυρθεί" στα σχολεία. Επίσης, ο καθηγητής μπορεί να ζητήσει από τους μαθητές να βρουν τέτοιες προβληματικές συσκευές.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

- Σημαντικό είναι να καταλάβει ο μαθητής ότι για τα περισσότερα προβλήματα, που εμφανίζονται σε τυχαίες χρονικές στιγμές, αιτία είναι η δυσλειτουργία της μνήμης ή του επεξεργαστή.
- Να συζητηθούν οι κίνδυνοι που υπάρχουν και τα προβλήματα που δημιουργούνται, όταν ο επεξεργαστής λειτουργεί σε συχνότητα λειτουργίας μεγαλύτερη από αυτή για την οποία έχει κατασκευαστεί.
- Να συζητηθεί ο ρόλος της ψύκτρας και του ανεμιστήρα που τοποθετούνται στον επεξεργαστή. Επίσης να τονιστεί πόσο σημαντικό είναι να λειτουργεί σωστά ο ανεμιστήρας αυτός.

-
- Να συζητηθούν οι διάφοροι τρόποι που χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση των χαρακτηριστικών της εικόνας στην οθόνη του υπολογιστή.
 - Να συζητηθεί τότε και γιατί πρέπει να γίνεται αντικατάσταση ενός σκληρού δίσκου που παρουσιάζει σφάλματα στην ανάγνωση και εγγραφή των δεδομένων.

Πρόσθετη ύλη

Μετά το λειτουργικό σύστημα Windows 98 έχουν κυκλοφορήσει τα λειτουργικά συστήματα Windows Me, Windows 2000 και Windows XP. Βρείτε πώς γίνονται οι ρυθμίσεις στους οδηγούς συσκευής της οθόνης και της κάρτας γραφικών σε αυτά τα λειτουργικά συστήματα και εντοπίστε τις βασικότερες διαφορές με τις διαδικασίες που περιγράφονται στο βιβλίο του μαθητή.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

- 1 Ποια προβλήματα μπορεί να δημιουργήσει η δυσλειτουργία του επεξεργαστή και της μνήμης;
- 2 Ποιες ρυθμίσεις μπορούν να γίνουν στους οδηγούς συσκευής της οθόνης και της κάρτας γραφικών; Πώς γίνονται οι ρυθμίσεις αυτές;
- 3 Πότε πρέπει να ξεκινήσουμε το λειτουργικό Windows 98 σε "Ασφαλή λειτουργία" για να ρυθμίσουμε την ανάλυση και το ρυθμό ανανέωσης της εικόνας;
- 4 Πώς καταλαβαίνουμε ότι ο εγκατεστημένος οδηγός συσκευής της κάρτας γραφικών δεν είναι ο κατάλληλος; Πώς γίνεται η εγκατάσταση του σωστού οδηγού συσκευής;
- 5 Πώς καταλαβαίνουμε ότι ένα αποθηκευτικό μέσο (μαγνητικό ή οπτικό) παρουσιάζει σφάλματα κατά τη λειτουργία του; Ποιες ενέργειες πρέπει να κάνουμε;

Παρατηρήσεις

Αναζητήστε εγχειρίδια χρήσης διαφόρων οθονών, προκειμένου να βρείτε τους διάφορους τρόπους που χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση των χαρακτηριστικών της εικόνας στην οθόνη. Αναθέστε σε ομάδες μαθητών να κάνουν επίδειξη των ρυθμίσεων αυτών στο εργαστήριο. Σε αυτά τα εγχειρίδια χρήσης θα βρείτε επίσης παραδείγματα σχετικά με το μέγιστο ρυθμό ανανέωσης που υποστηρίζει κάθε οθόνη για συγκεκριμένη ανάλυση. Αναθέστε σε ομάδες μαθητών να φτιάξουν συγκριτικούς πίνακες με τα χαρακτηριστικά των οθονών και να τους παρουσιάσουν στην τάξη.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

Οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες, θα πρέπει να εξοικειωθούν με την τοποθέτηση ψύκτρας και ανεμιστήρα σε διάφορους επεξεργαστές. Ζητήστε από τους μαθητές να αφαιρέσουν και να τοποθετήσουν ξανά τον επεξεργαστή και ανεμιστήρα σε διάφορους επεξεργαστές. Ζητήστε από τους μαθητές να αφαιρέσουν και να τοποθετήσουν ξανά τον επεξεργαστή με την ψύκτρα και τον ανεμιστήρα ενός προσωπικού υπολογιστή.

Δείξτε στο εργαστήριο πώς γίνονται οι ρυθμίσεις των χαρακτηριστικών της εικόνας (μέγεθος, θέση και γεωμετρία) σε διάφορες οθόνες και στη συνέχεια ζητήστε από τους μαθητές να κάνουν τις ίδιες ρυθμίσεις, προκειμένου να εξοικειωθούν με τη διαδικασία.

Δείξτε στους μαθητές τη διαδικασία ρύθμισης των παραμέτρων λειτουργίας (ανάλυση, βάθος χρώματος και ρυθμό ανανέωσης) στους οδηγούς συσκευής της οθόνης και της κάρτας γραφικών και στη συνέχεια ζητήστε από τους μαθητές να επαναλάβουν τη διαδικασία.

Σε ορισμένους υπολογιστές προκαλέστε προβλήματα στο σύστημα κάρτας γραφικών - οθόνης (μη αναθέτοντας, για παράδειγμα, σήμα αίτησης διακοπής στην κάρτα γραφικών μέσα από το CMOS setup ή ρυθμίζοντας το ρυθμό ανανέωσης της οθόνης σε τιμή μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί να υποστηρίξει η οθόνη) και ζητήστε από του μαθητές να εντοπίσουν και να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα.

2.3 Προβλήματα σε θύρες περιφερειακών

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας: 4

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές θα πρέπει να είναι σε θέση να εντοπίζουν και να αντιμετωπίζουν συγκρούσεις στη χρήση των πόρων από τις θύρες περιφερειακών του προσωπικού υπολογιστή.
- Οι μαθητές θα μάθουν να αντιμετωπίζουν προβλήματα διασύνδεσης των υποδοχών των θυρών περιφερειακών, καθώς και των συσκευών που είναι συνδεδεμένες σε αυτές.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Για την εκτέλεση των εργαστηρίων θα χρειαστούν υπολογιστές με εγκατεστημένο το λειτουργικό σύστημα Windows (κατά προτίμηση την έκδοση Windows 98). Στους υπολογιστές αυτούς οι μαθητές θα δουν τις ρυθμίσεις στους οδηγούς συσκευής των θυρών περιφερειακών. Επίσης θα χρειαστούν υπολογιστές τους οποίους οι μαθητές θα περιεργαστούν, προκειμένου να δουν και να λύσουν προβλήματα διασύνδεσης των υποδοχών των θυρών περιφερειακών στη μητρική πλακέτα.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

- Θα πρέπει να συζητηθεί ο σωστός τρόπος σύνδεσης των υποδοχών των θυρών περιφερειακών στη μητρική πλακέτα. Οι μαθητές θα πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τότε μια υποδοχή θύρα περιφερειακών είναι συνδεδεμένη λάθος και να μπορούν να τη συνδέσουν σωστά.
- Να συζητηθεί η σπουδαιότητα της σωστής ρύθμισης των οδηγών συσκευής των θυρών περιφερειακών, καθώς και η διαδικασία αλλαγής των ρυθμίσεων στους οδηγούς συσκευής στο λειτουργικό σύστημα Windows 98.
- Τέλος, να συζητηθεί η διαφορά μεταξύ ελεγκτή USB (USB controller) και διανεμητή USB (USB hub).

Πρόσθετη ύλη

Η θύρα IEEE 1394 ή αλλιώς FireWire είναι μια σειριακή θύρα ταχύτητας 100Mbps. Η λειτουργία της είναι αντίστοιχη με αυτή της θύρας USB. Χρησιμοποιείται κυρίως για εφαρμογές όπου η ταχύτητα της θύρας USB δεν επαρκεί, όπως για παράδειγμα για την εισαγωγή στον προσωπικό υπολογιστή ψηφιακού σήματος video (DV). Αναθέστε σε ομάδες

μαθητών να βρουν πληροφορίες και εφαρμογές για τη θύρα FireWire και να τις παρουσιάσουν στην τάξη.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

- 1 Πώς γίνεται η διασύνδεση των θυρών περιφερειακών στη μητρική πλακέτα; Σε ποιον τύπο μητρική πλακέτας η διασύνδεση αυτή δεν είναι απαραίτητη;
- 2 Πώς ρυθμίζουμε τους πόρους που χρησιμοποιεί μια θύρα περιφερειακών στο λειτουργικό σύστημα Windows 98; Πώς καταλαβαίνουμε ότι υπάρχει σύγκρουση στη χρήση κάποιων από τους πόρους αυτούς;
- 3 Ποιες ρυθμίσεις της σειριακής θύρας, της παράλληλης θύρας και του ελεγκτή του διαδρόμου USB μπορούν να γίνουν από το CMOS setup; Πώς γίνονται οι αλλαγές αυτές; Ποιες επιπτώσεις έχουν οι αλλαγές αυτές στο λειτουργικό σύστημα Windows 98;

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- Σε έναν υπολογιστή που λειτουργεί κανονικά και υπάρχει εγκατεστημένο το λειτουργικό σύστημα Windows 98, ο καθηγητής πρέπει να δείξει τον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι ρυθμίσεις στους οδηγούς συσκευής των θυρών περιφερειακών. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στον καθορισμό των παραμέτρων λειτουργίας των θυρών αυτών (π.χ. ταχύτητα λειτουργίας, ισοτιμία κτλ.). Επίσης, πρέπει να επιδειχθεί ο τρόπος με τον οποίο βρίσκουμε συγκρούσεις (conflicts) στη χρήση των πόρων (resources) των θυρών περιφερειακών. Στη συνέχεια πρέπει να ζητηθεί από τους μαθητές να επαναλάβουν τις ρυθμίσεις αυτές σε καθορισμένες θύρες περιφερειακών.
- Οι μαθητές θα πρέπει να δουν στην πράξη τον τρόπο σύνδεσης των θυρών περιφερειακών στη μητρική πλακέτα. Για το σκοπό αυτό, χωρισμένοι σε ομάδες, θα πρέπει να αποσυνδέσουν και στη συνέχεια να συνδέσουν ξανά τις υποδοχές των θυρών περιφερειακών ενός υπολογιστή, ώστε να δουν τη σωστή φορά σύνδεσης των καλωδίων. Στη συνέχεια, θα πρέπει να βεβαιωθούν ότι οι θύρες αυτές λειτουργούν κανονικά.
- Τέλος, πρέπει να επιδειχθεί από τον καθηγητή πώς γίνονται οι ρυθμίσεις των θυρών περιφερειακών μέσα στο CMOS setup. Για κάθε αλλαγή που γίνεται στις ρυθμίσεις αυτές, θα πρέπει να επισημαίνονται και να επιδεικνύονται οι επιπτώσεις στη λειτουργία των αντίστοιχων οδηγών συσκευής στο λειτουργικό σύστημα Windows 98.

2.4 Προβλήματα εκτυπωτών

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας: 2

Στόχοι μαθήματος

- Οι μαθητές θα πρέπει να είναι σε θέση να επιλύουν προβλήματα που εμφανίζονται σε εκτυπωτές και οφείλονται σε κακή διασύνδεση ή κακή λειτουργία του υπολογιστή.
- Οι μαθητές θα πρέπει να κάνουν την τακτική συντήρηση του εκτυπωτή που συνίσταται κυρίως στην αντικατάσταση των αναλώσιμων του εκτυπωτή.
- Οι μαθητές θα πρέπει να αντιμετωπίζουν προβλήματα που έχουν ως αποτέλεσμα την παραγωγή εντύπων με κακή ποιότητα εκτύπωσης.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο πρέπει να υπάρχουν υπολογιστές με εγκατεστημένο το λειτουργικό σύστημα Windows (κατά προτίμηση την έκδοση Windows 98), στους οποίους θα συνδεθούν οι εκτυπωτές. Επίσης, πρέπει να υπάρχουν εκτυπωτές διαφόρων τεχνολογιών εκτύπωσης (κρουστικοί, ψεκασμού, laser) και με διαφορετικό τρόπο σύνδεσης με τον υπολογιστή (σειριακή, παράλληλη, USB σύνδεση) και, αν είναι δυνατό, διαφόρων εταιρειών. Τέλος, πρέπει να υπάρχει ποικιλία επιπλέον καλωδίων σύνδεσης διαφόρων τύπων (σειριακά, παράλληλα, USB).

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

- Να συζητηθεί γιατί, για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που εμφανίζονται στους εκτυπωτές, είναι σημαντικό ο μαθητής να συμβουλευέται το εγχειρίδιο χρήσης του εκτυπωτή.
- Να γίνει κατανοητό από τους μαθητές ότι για τα προβλήματα που εμφανίζονται στην εκτύπωση μπορεί να ευθύνεται δυσλειτουργία του υλικού του υπολογιστή, δυσλειτουργία του λογισμικού του υπολογιστή ή δυσλειτουργία του ίδιου του εκτυπωτή. Να συζητηθεί πώς εντοπίζουμε, αν το πρόβλημα παρουσιάζεται στον εκτυπωτή ή στον υπολογιστή.

Πρόσθετη ύλη

Η συστηματική παρουσίαση του τρόπου αντιμετώπισης των προβλημάτων που εμφανίζονται στους εκτυπωτές είναι πολύ δύσκολη, δεδομένης της μεγάλης ποικιλίας σε τεχνολογικές λύσεις που χρησιμοποιούνται στους εκτυπωτές, καθώς και του μεγάλου

αριθμού διαφορετικών μοντέλων εκτυπωτών που υπάρχουν. Στο βιβλίο του μαθητή παρουσιάζεται μια γενική μεθοδολογία, βάσει της οποίας μπορεί να γίνει ο εντοπισμός της αιτίας, αλλά όχι η αντιμετώπιση του προβλήματος. Η καλύτερη πηγή πληροφοριών για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών είναι το εγχειρίδιο χρήσης κάθε εκτυπωτή. Συγκεντρώστε τα εγχειρίδια χρήσης των εκτυπωτών που υπάρχουν στο εργαστήριο. Επίσης, ζητήστε από τους μαθητές να βρουν και να φέρουν στην τάξη τα εγχειρίδια από διάφορους εκτυπωτές. Χρησιμοποιήστε τα εγχειρίδια αυτά για να παρουσιάσετε στους μαθητές τους διαφορετικούς τρόπους που ακολουθούνται για την αντιμετώπιση του ίδιου προβλήματος σε κάθε εκτυπωτή (π.χ. για την αλλαγή της κεφαλής εκτύπωσης σε έναν εκτυπωτή ψεκασμού).

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

- 1 Ποια είναι η διαδικασία εγκατάστασης και σύνδεσης ενός εκτυπωτή σε έναν υπολογιστή με λειτουργικό σύστημα Windows 98;
- 2 Πώς μπορούμε να διαπιστώσουμε αν αιτία του προβλήματος είναι ο εκτυπωτής ή ο υπολογιστής, στον οποίο είναι συνδεδεμένος ο εκτυπωτής;
- 3 Ποιες ρυθμίσεις πρέπει να γίνουν στον οδηγό συσκευής του εκτυπωτή στο λειτουργικό σύστημα για να λειτουργήσει σωστά ένα εκτυπωτής;
- 4 Ποια είναι τα προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν κατά την εκτύπωση και έχουν επιπτώσεις στην ποιότητα του παραγόμενου εγγράφου; Πώς αντιμετωπίζονται τα προβλήματα αυτά;
- 5 Ποια μπορεί να είναι η αιτία που ο εκτυπωτής δεν μπορεί να τυπώσει ελληνικό κείμενο; Πώς αντιμετωπίζεται το πρόβλημα αυτό;

Παρατηρήσεις

Κατά την εγκατάσταση καινούριου δοχείου με γραφίτη (toner) σε έναν εκτυπωτή laser ή LED πρέπει οπωσδήποτε να αφαιρεθεί η προστατευτική ταινία που καλύπτει το τύμπανο του δοχείου.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

Στην αρχή, ο καθηγητής πρέπει να δείξει σε έναν υπολογιστή την πλήρη διαδικασία εγκατάστασης και διασύνδεσης ενός εκτυπωτή. Στη συνέχεια, οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες, πρέπει να προσπαθήσουν να επαναλάβουν την παραπάνω διαδικασία και να εξακριβώσουν την επιτυχία της προσπάθειας, κάνοντας μια δοκιμαστική εκτύπωση.

Στη συνέχεια, ο καθηγητής μπορεί να δείξει τις διάφορες ρυθμίσεις που μπορεί να γίνουν στον οδηγό συσκευής ενός εκτυπωτή και αφορούν την ποιότητα του παραγόμενου εγγράφου. Οι μαθητές μπορούν να πειραματιστούν με τις ρυθμίσεις αυτές, βλέποντας τα αποτελέσματα στις εκτυπώσεις.

Τέλος, ο καθηγητής θα πρέπει να προτρέψει τους μαθητές να διαβάσουν στο εγχειρίδιο χρήσης του εκτυπωτή τις οδηγίες για την αλλαγή της μελανοταινίας, του δοχείου μελάνης ή του γραφίτη του (ανάλογα με την τεχνολογία εκτύπωσης του εκτυπωτή) και στη συνέχεια να κάνουν την αλλαγή αυτή. Ο καθηγητής πρέπει να επιβλέπει τη διαδικασία αυτή, προκειμένου να αποφευχθούν ζημιές στα ευαίσθητα μέρη του εκτυπωτή.

2.5 Προβλήματα συσκευών SCSI

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας: 2

Στόχοι μαθήματος

- Ο μαθητής πρέπει να είναι σε θέση να συνδέει και να ρυθμίζει σωστά συσκευές σε ένα διάδρομο SCSI και να επιλύει προβλήματα που οφείλονται σε κακή διασύνδεση των συσκευών αυτών.
- Ο μαθητής θα πρέπει να μπορεί να εγκαθιστά έναν ελεγκτή SCSI σε έναν υπολογιστή με λειτουργικό σύστημα Windows 98.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Στο εργαστήριο πρέπει να υπάρχουν υπολογιστές με εγκατεστημένο το λειτουργικό σύστημα Windows (κατά προτίμηση την έκδοση Windows 98), στους οποίους θα εγκατασταθούν ελεγκτές SCSI. Επίσης, πρέπει να υπάρχουν διάφορες συσκευές SCSI, εσωτερικές και εξωτερικές, όπως οδηγοί CD-ROM, σαρωτές, σκληροί δίσκοι, εγγραφείς CD-ROM, οδηγοί ZIP κτλ. Τέλος, πρέπει να υπάρχουν τα κατάλληλα καλώδια για τη διασύνδεση των συσκευών αυτών, καθώς και οι απαραίτητοι τερματισμοί.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Πρέπει να συζητηθεί ο σοβαρός κίνδυνος που υπάρχει να καταστραφεί μια συσκευή SCSI που είναι συνδεδεμένη στο διάδρομο SCSI και είναι εκτός λειτουργίας, όταν λειτουργεί ο υπολογιστής. Επίσης, πρέπει να συζητηθεί η αναγκαιότητα του σωστού τερματισμού των συσκευών του διαδρόμου SCSI.

Πρόσθετη ύλη

Υπάρχουν διάφορα είδη βυσμάτων, καλωδίων, καλωδιοταινιών και τερματισμών για τη διασύνδεση των συσκευών SCSI στο διάδρομο SCSI. Μερικά από αυτά αφορούν συγκεκριμένους τύπους διαδρόμου SCSI (Wide SCSI, Ultra SCSI, Ultra2 SCSI, Ultra160 SCSI). Αναθέστε σε ομάδες μαθητών να βρουν και να παρουσιάσουν στην τάξη τα διάφορα είδη των παραπάνω εξαρτημάτων.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος

- 1 Πώς γίνεται ο τερματισμός του διαδρόμου SCSI; Σε ποιες συσκευές του διαδρόμου SCSI πρέπει να γίνεται ο τερματισμός;
- 2 Πώς πρέπει να γίνεται η ανάθεση των ID στις συσκευές SCSI;
- 3 Ποιους οδηγούς συσκευής χρειάζονται οι σαρωτές και οι εγγραφείς CD-ROM για να λειτουργήσουν σωστά;

Παρατηρήσεις

Προσοχή: κατά τη διεξαγωγή του εργαστηρίου, όλες οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες στο διάδρομο SCSI, να τροφοδοτούνται σωστά με τάση πρέπει όταν λειτουργεί ο υπολογιστής, για να αποφευχθεί η καταστροφή τους.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

Οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες, θα πρέπει να τοποθετήσουν μία κάρτα επέκτασης με τον ελεγκτή SCSI στον υπολογιστή και στη συνέχεια να εγκαταστήσουν το απαραίτητο, για τη λειτουργία της, λογισμικό στο λειτουργικό σύστημα Windows 98. Στη συνέχεια, θα πρέπει να συνδέσουν διάφορες συσκευές SCSI, εσωτερικές και εξωτερικές, στο διάδρομο προσέχοντας τη σωστή ανάθεση των ID και το σωστό τερματισμό των συσκευών που βρίσκονται στα δύο άκρα του διαδρόμου. Επιπλέον, αν οι συσκευές αυτές δεν είναι τυπικά αποθηκευτικά μέσα, όπως σκληροί δίσκοι ή οδηγοί CD-ROM, αλλά είναι σαρωτές ή εγγραφείς CD-ROM, πρέπει να εγκατασταθεί στο λειτουργικό σύστημα το αντίστοιχο λογισμικό για τη λειτουργία τους. Το λογισμικό αυτό πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Τέλος, πρέπει να δοκιμαστεί η σωστή λειτουργία των εγκατεστημένων συσκευών, σαρώνοντας για παράδειγμα μια σελίδα κειμένου με το σαρωτή ή διαβάζοντας ένα CD-ROM με τον οδηγό CD-ROM.

2.6 Βασικά αρχεία του συστήματος

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

Οι μαθητές να γνωρίζουν ποια είναι τα βασικά αρχεία του συστήματος.

Οι μαθητές να γνωρίζουν πώς είναι οργανωμένη η μνήμη σε περιβάλλον DOS.

Να γνωρίζουν τις εντολές και τα προγράμματα που απαιτούνται για τη διαχείριση της μνήμης.

Να τροποποιούν τα αρχεία Autoexec.bat και Config.sys, ώστε να επιλύουν προβλήματα διαχείρισης μνήμης.

Να αντιλαμβάνονται τα μηνύματα διάγνωσης των λαθών, κατά την εκκίνηση του συστήματος και να εντοπίζουν και επιλύουν το πρόβλημα.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Να γνωρίζουν ποια βασικά αρχεία είναι απαραίτητα για την εκκίνηση των Windows.

Να γνωρίζουν πώς να διακόπτουν τα Windows 98 και να βγαίνουν στην προτροπή του DOS
C:\>

Να μάθουν για την εντολή devicehigh και Loadhigh με τη χρήση της βοήθειας π.χ. LH/?

Να μάθουν για τις εντολές διαχείρισης της μνήμης.

Να μπορούν να εγκαθιστούν οδηγούς για CD-ROM.

Πρόσθετη ύλη

Να διαχειρίζονται τη μνήμη με το πρόγραμμα του DOS memmaker.exe, χειροκίνητα είτε με το διακόπτη /batch2.

Να επεμβαίνουν στο Msdos.sys και να το ρυθμίζουν έτσι ώστε το σύστημα να εκκινεί σε περιβάλλον DOS και να ξεκινούν τα Windows με την εντολή win (χρήσιμο για την εκτέλεση προγραμμάτων περιβάλλοντος DOS, π.χ. λογιστικά πακέτα). Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Ποια είναι τα βασικά αρχεία του συστήματος;

Πώς είναι οργανωμένη η μνήμη σε έναν προσωπικό υπολογιστή;

Πώς ελευθερώνουμε περισσότερη συμβατική μνήμη;

Ποια είναι τα προγράμματα και οι οδηγοί διαχείρισης μνήμης;

Με ποιες εντολές αλλάζουμε τον αριθμό των αρχείων και περιοχών μνήμης που μπορεί να διαχειριστεί το DOS;

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Πρώτα εκτελέστε το πρόγραμμα mem και σημειώστε τα περιεχόμενα της μνήμης και την κατανομή των προγραμμάτων σ' αυτή. Να εφαρμόσετε όσα αναφέρονται στην ενότητα 2.6.3 και να επαναλάβετε την εκτέλεση του mem. Να γίνουν παρατηρήσεις.
Να ακολουθηθεί η ίδια διαδικασία και την τροποποίηση των προγραμμάτων να την αντικαταστήσει η εκτέλεση του προγράμματος memmaker /batch2.
Για να φορτώσω έναν οδηγό που βρίσκεται στον κατάλογο SCSI χρησιμοποιώ την εντολή
device= C:\SCSI\ASPI8DOS.SYS /D.
- 2 Για να φορτώσω το doskey.com στη δεσμευμένη μνήμη χρησιμοποιώ την εντολή LH
C:\DOS\doskey.com.
- 3 Να μετονομαστούν τα αρχεία και να γίνει εκκίνηση του υπολογιστή.

2.7 Εγκατάσταση οδηγών συσκευών (device drivers)

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 2

Στόχοι μαθήματος

Οι μαθητές πρέπει:

Να κατανοούν το στάνταρ PnP.

Να χρησιμοποιούν τον οδηγό προσθήκης νέου υλικού.

Να προμηθεύονται νέους οδηγούς μέσω Internet.

Να αντικαθιστούν τους ήδη υπάρχοντες οδηγούς.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98 με σύνδεση στο Internet.

Κάρτες επέκτασης που υποστηρίζουν PnP.

Κάρτες επέκτασης που δεν υποστηρίζουν PnP.

Αποθηκευτικά μέσα με οδηγούς υλικού.

Εγκατάσταση οδηγών συσκευών (device drivers)

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Ποια υποσυστήματα του υπολογιστή πρέπει να υπακούουν στο στάνταρ PnP.

Η χρήση του οδηγού προσθήκης νέου υλικού.

Η διαδικασία "ενημέρωσης προγράμματος οδήγησης".

Πρόσθετη ύλη

Μερικές φορές οι κατασκευαστές προσφέρουν μαζί με τους οδηγούς των συσκευών και προγράμματα για την εγκατάστασή τους. Σε αυτή την περίπτωση είναι προτιμότερη η εγκατάσταση των οδηγών με αυτά.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Στο εργαστήριο οι μαθητές θα πρέπει να κατανοήσουν την αναγκαιότητα της αναζήτησης οδηγών μέσω του Internet και να καταλαβαίνουν τότε δεν έχουν εγκατασταθεί οι οδηγοί μιας κάρτας που εντοπίστηκε από το σύστημα.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Αφού συνδέσετε μια νέα κάρτα επέκτασης ακολουθήστε τις οδηγίες της ενότητας 2.7.2.
- 2 Ακολουθήστε τις οδηγίες της δεύτερης παραγράφου της ενότητας 2.7.3.
- 3 Ακολουθήστε τις οδηγίες της πρώτης παραγράφου της ενότητας 2.7.3.
- 4 Ακολουθήστε τις οδηγίες της δεύτερης παραγράφου της ενότητας 2.7.2.

2.8 Προβλήματα λόγω συγκρούσεων (conflicts)

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 1

Στόχοι μαθήματος

Να κατανοήσουν οι μαθητές:

Ότι οι συσκευές δεσμεύουν πόρους του συστήματος.

Ότι οι πόροι πρέπει να είναι μοναδικοί για κάθε συσκευή.

Ποια προβλήματα οφείλονται σε σύγκρουση πόρων.

Τη λύση των προβλημάτων με αλλαγή των πόρων των συσκευών.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Να γίνει κτήμα των μαθητών ότι οι πόροι του συστήματος είναι κατανεμημένοι σε τέσσερις ομάδες. Αν κάποιες συσκευές (κάρτες) δεν λειτουργούν πρέπει να ελεγχθούν οι πόροι του συστήματος.

Ο τρόπος που αλλάζουν οι πόροι.

Ο τρόπος που απενεργοποιούνται οι συσκευές.

Τι σημαίνει το κίτρινο θαυμαστικό δίπλα στις συσκευές στην καρτέλα διαχείρισης των συσκευών. Η χρησιμότητα της ασφαλούς λειτουργίας των Windows.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Ποιοι είναι οι πόροι του συστήματος;

Πώς γίνεται αντιληπτό ότι μία συσκευή έχει σύγκρουση πόρων;

Πώς αντιμετωπίζονται οι συγκρούσεις;

Πώς γίνεται η απενεργοποίηση μίας συσκευής;

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Ελέγξτε αν στην καρτέλα "Διαχείριση συσκευών" υπάρχει κίτρινο ερωτηματικό και αν χρειάζεται εφαρμόστε όσα αναφέρονται στην ενότητα 2.8.2.
- 2 Η απενεργοποίηση γίνεται κάνοντας διπλό click στη συσκευή και αφού επιλέξετε με click το κουτάκι που γράφει "απενεργοποίηση σε αυτό το προφίλ υλικού". Για την κατάργηση επιλέγετε τη συσκευή και πατάτε το κουμπί διαγραφής.
- 3 Εφαρμόστε όσα αναφέρονται στην ενότητα 2.8.2.

2.9 Άλλα προβλήματα λογισμικού

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 1

Στόχοι μαθήματος

Οι μαθητές πρέπει να:

Ελέγχουν πότε το σύστημα έχει την καλύτερη απόδοση.

Μάθουν τη χρησιμότητα των εικονικών οδηγών.

Μάθουν πώς να αποκαθιστούν το μητρώο.

Χρησιμοποιούν το πρόγραμμα του πίνακα ελέγχου "προσθαφαίρεση προγραμμάτων".

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Τι κάνουν οι εικονικοί οδηγοί και πώς μπορούν να τους αποκαθιστούν.

Η σπουδαιότητα του μητρώου για τη λειτουργία των Windows.

Η εγκατάσταση των προγραμμάτων στα Windows πρέπει να γίνεται μέσα από το ειδικό πρόγραμμα της προσθαφαίρεσης προγραμμάτων.

Με την προσθαφαίρεση προγραμμάτων μπορούμε να προσθέσουμε ή να καταργήσουμε κομμάτια από το λειτουργικό.

Η δημιουργία δισκέτας εκκίνησης.

Πρόσθετη ύλη

Να αναφερθεί ότι κατά την εγκατάσταση των προγραμμάτων εκτός των αρχείων που γράφονται στον κατάλογο του προγράμματος, γράφονται κάποια και στον κατάλογο Windows\system, δημιουργούνται εικονίδια, γίνονται επεμβάσεις στο Registry και μερικές φορές στο system.ini και win.ini.

Να χρησιμοποιηθεί το Regedit για να δουν οι μαθητές τη δομή του μητρώου. Προσοχή να μη γίνει αλλαγή στο μητρώο.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Ποιος ο ρόλος των εικονικών οδηγών;

Γιατί πρέπει να δημιουργείται δισκέτα εκκίνησης;

Στο εργαστήριο να γίνει αντικατάσταση ενός εικονικού οδηγού.

Στο εργαστήριο να γίνει αποκατάσταση του μητρώου.

Στο εργαστήριο, αφού εγκατασταθεί ένα πρόγραμμα να διαγραφεί με τη λειτουργία απεγκατάστασης προγραμμάτων και να παρατηρηθούν τα στάδια της.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

1. Ακολουθήστε τις οδηγίες της δεύτερης και τρίτης παραγράφου της ενότητας 2.9.1.

2. Ακολουθήστε τις οδηγίες της ενότητας 2.9.4.

3. Από τον πίνακα ελέγχου χρησιμοποιήστε το πρόγραμμα "Προσθαφαίρεση Προγραμμάτων", επιλέξτε την καρτέλα δισκέτα εκκίνησης και πατήστε το κουμπί Δημιουργία.

Έπειτα από το "ο υπολογιστής μου" ανοίγω τη "Δισκέτα 3.5 (A:) και βλέπω ποια βοηθητικά προγράμματα περιέχει.

2.10 Λογισμικό διάγνωσης βλαβών

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 1

Στόχοι μαθήματος

Να γίνει γνωστή στους μαθητές η ύπαρξη ειδικών προγραμμάτων διάγνωσης και πρόβλεψης βλαβών.

Να μάθουν να χρησιμοποιούν κάποια από αυτά τα προγράμματα.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Ειδικά προγράμματα διάγνωσης και πρόβλεψης βλαβών.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Πότε είναι απαραίτητη η χρήση διάγνωσης βλαβών για σκληρούς δίσκους.

Πότε είναι απαραίτητη η χρήση ειδικών προγραμμάτων διάγνωσης περιφερειακών.

Γιατί εκτελούνται προγράμματα πρόβλεψης σφαλμάτων ειδικά για τους σκληρούς δίσκους και τη μνήμη.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Στο εργαστήριο οι μαθητές να εκτελέσουν προγράμματα διάγνωσης βλαβών και πρόβλεψης βλαβών.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Μετά τη διόρθωση των λαθών, που θα γίνει ακολουθώντας τις οδηγίες του προγράμματος, να εκτελεστεί και πάλι το πρόγραμμα και να γίνουν παρατηρήσεις.
- 2 Προμηθευτείτε κάποιο διαγνωστικό πρόγραμμα από το Internet π.χ. από το www.tucows.com.
- 3 Εκτελούμε ένα πρόγραμμα πρόβλεψης σφαλμάτων το οποίο προμηθευόμαστε από το Internet π.χ. από το www.tucows.com.

2.11 Υλικά διάγνωσης βλαβών

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 1

Στόχοι μαθήματος

Να κατανοήσουν οι μαθητές τη χρησιμότητα των καρτών POST και των βυσμάτων ελέγχου θυρών.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Παλαιοί υπολογιστές με προβλήματα.

Ειδικές κάρτες εντοπισμού βλαβών.

Έτοιμα βύσματα ελέγχου θυρών.

Υλικά για την κατασκευή ειδικών βυσμάτων ελέγχου θυρών.

Προγράμματα ελέγχου θυρών.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Να καταλάβουν οι μαθητές ότι:

Οι κάρτες POST οπτικοποιούν τους κωδικούς σφαλμάτων που παρέχει το BIOS.

Για τον έλεγχο των κυκλωμάτων των σειριακών και παράλληλων θυρών είναι απαραίτητα τα βύσματα ελέγχου.

Πρόσθετη ύλη

Ακολουθώντας τις οδηγίες του ειδικού προγράμματος ελέγχου θυρών που υπάρχει στο εργαστήριο οι μαθητές κατασκευάζουν το απαιτούμενο βύσμα.

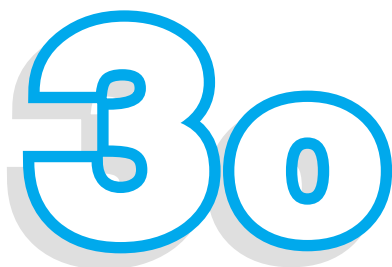
Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Στο εργαστήριο οι μαθητές, σε ένα υπολογιστή με προβληματικές θύρες, πραγματοποιούν έλεγχο θυρών με το κατάλληλο πρόγραμμα και βύσμα.

Στο εργαστήριο οι μαθητές κατασκευάζουν βύσματα ελέγχου.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Βοηθηθείτε από τις οδηγίες που δίνει για τους κωδικούς κάθε ρουτίνας ελέγχου ο κατασκευαστής του BIOS.
- 2 Με τη χρήση και των ειδικών προγραμμάτων ελέγχου.
- 3 Η κατασκευή να γίνει υπό την καθοδήγηση και επίβλεψη του καθηγητή.



Προληπτική Συντήρηση

3.1 Γενικά

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 1

Στόχοι μαθήματος

Να κατανοήσουν οι μαθητές ότι:

Οι υπολογιστές χρειάζονται συντήρηση για καλή λειτουργία.

Η προληπτική συντήρηση είναι ένα σύνολο ενεργειών.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Προβλήματα που μπορούν να παρουσιαστούν μετά από κάποιο χρόνο λειτουργίας του υπολογιστή.

Η αναγκαιότητα προστασίας από τους ιούς.

Τα εφεδρικά αρχεία και η χρησιμότητά τους.

Η ανάγκη για βελτιστοποίηση των σκληρών δίσκων.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Ποιες είναι οι κατηγορίες προληπτικής συντήρησης.

3.2 Καθαρισμός

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 1

Στόχοι μαθήματος

Να γνωρίζουν οι μαθητές:

Την αναγκαιότητα καθορισμού των τμημάτων του υπολογιστή.

Τα εργαλεία που απαιτούνται.

Τη διαδικασία που ακολουθείται κατά τον καθορισμό των τμημάτων του υπολογιστή.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Παλαιά εξαρτήματα υπολογιστών (μητρικές, οθόνες, πληκτρολόγια, ποντίκια, οδηγοί δισκετών και CD-ROM).

Παλαιά συστήματα υπολογιστών.

Απαιτούμενος αριθμός σειρών εργαλείων και υλικών που είναι απαραίτητα για τον καθαρισμό και τη συντήρηση των υπολογιστών.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Γιατί είναι απαραίτητος ο καθαρισμός της μητρικής πλακέτας, του τροφοδοτικού.

Ότι δεν είναι σωστή η επανειλημμένη χρήση καθαριστικών δισκετών ή CD-ROM.

Με ποιο τρόπο αποφεύγουμε το συχνό καθαρισμό του ποντικιού.

Τον τρόπο αφαίρεσης των πλήκτρων από το πληκτρολόγιο

Τη χρησιμότητα της αντιστατικής επίστρωσης που έχει το κρύσταλλο της οθόνης.

Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο ότι το σύστημα δεν πρέπει να είναι συνδεδεμένο στη τάση δικτύου.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Στο εργαστήριο οι μαθητές να καθαρίσουν, χωρισμένοι σε ομάδες, τα συστήματα. Κάθε ομάδα να αναλάβει έναν τομέα π.χ. οθόνες, ποντίκια κτλ.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

1 Να ληφθούν όλα τα μέτρα προστασίας και να ακολουθηθούν οι οδηγίες της ενότητας

3.2.1.

- 2 Να ακολουθηθούν οι οδηγίες της ενότητας 3.2.1 και 3.2.4.
- 3 Να ακολουθηθούν οι οδηγίες της ενότητας 3.2.5.
- 4 Προσοχή κάθε οδηγός να καθαριστεί μόνο μία φορά από τους μαθητές.

3.3 Έλεγχος συνδέσεων και καλωδίων

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας: 1

Στόχοι μαθήματος

Να κατανοήσουν οι μαθητές ότι η μηχανική και θερμική καταπόνηση των καλωδίων προκαλεί βλάβες και γι' αυτό είναι απαραίτητος ο έλεγχος τους.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Οι μετακινήσεις των συσκευών προκαλούν βλάβες στα εξωτερικά καλώδια.

Η σωστή τακτοποίηση των εσωτερικών καλωδίων είναι απαραίτητη.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Ποια είναι τα ευαίσθητα σημεία των εξωτερικών καλωδίων;

Γιατί τακτοποιούμε τα εσωτερικά καλώδια;

Στο εργαστήριο οι μαθητές ελέγχουν τα εξωτερικά καλώδια.

Στο εργαστήριο οι μαθητές ελέγχουν και τακτοποιούν τα εσωτερικά καλώδια του υπολογιστή.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Προτείνεται να επαναστερεωθούν τα καλώδια.
- 2 Παρατηρήστε ότι δεν είναι κολλημένα στην πλακέτα αλλά υπάρχει ειδικό βύσμα στο καλώδιο και ακροδέκτες στην πλακέτα.
- 3 Θα παρατηρήσετε ότι δεν είναι δυνατή η ανάποδη σύνδεση λόγω ενός οδηγού που βρίσκεται στο βύσμα της καλωδιοταινίας. Η σωστή σύνδεση είναι η χρωματιστή άκρη της καλωδιοταινίας στον ακροδέκτη 1 της συσκευής.

3.4 Προστασία από Ιούς

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 1

Στόχοι μαθήματος

Οι μαθητές πρέπει:

Να καταλάβουν τι είναι ιός.

Να μπορούν να εξουδετερώνουν τους ιούς.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Προγράμματα προστασίας από τους ιούς.

Σύνδεση στο Internet.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Βλάβες που προκαλούν οι ιοί στο σύστημα.

Τα υπάρχοντα προγράμματα προστασίας από τους ιούς και οι λειτουργίες τους.

Εμφάνιση νέων ιών καθημερινά.

Χρήση δισκέτας εκκίνησης ελέγχου και καθαρισμός του συστήματος από τους ιούς.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Τι είναι και πώς δρα ένας ιός;

Στο εργαστήριο οι μαθητές να ελέγχουν τους υπολογιστές για την ύπαρξη ιών.

Στο εργαστήριο οι μαθητές να δημιουργούν δισκέτες εκκίνησης ελέγχου και καθαρισμού του συστήματος από ιούς και να μπορούν να τις χρησιμοποιούν.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1
 - 2 Π.χ. το McAfee από το δικτυακό τόπο της εταιρίας www.mcafee.com.
 - 3 Χρησιμοποιήστε την βοήθεια του προγράμματος όπου είναι αναγκαία.
 - 4 Κατεβάστε από το δικτυακό τόπο της εταιρίας τα αρχεία αναβάθμισης, παρέχονται σε συμπίεσμένη μορφή.
- Προτείνεται το Norton Antivirus.

3.5 Δημιουργία και αποκατάσταση αντιγράφων ασφαλείας

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 1

Στόχοι μαθήματος

Οι μαθητές πρέπει:

Να κατανοούν την ανάγκη ύπαρξης αντιγράφων ασφαλείας.

Να χειρίζονται τα προγράμματα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας.

Να αποκαθιστούν το σύστημα με τη χρήση αντιγράφων ασφαλείας.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Προγράμματα δημιουργίας και αποκατάστασης αντιγράφων ασφαλείας διαφόρων κατασκευαστών.

Προγράμματα συμπίεσης.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Τα προγράμματα αντιγράφων ασφαλείας που υπάρχουν.

Τα ασφαλέστερα μέσα για την τήρηση των αντιγράφων ασφαλείας.

Γιατί είναι ενδεδειγμένο να χρησιμοποιούνται τα προγράμματα ασφάλειας.

Πρόσθετη ύλη

Να γίνει αναφορά και επίδειξη προγραμμάτων συμπίεσης (π.χ. WinRar, ACE κτλ.

Να χρησιμοποιηθούν προγράμματα αντιγράφων ασφαλείας και άλλων κατασκευαστών.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Γιατί χρησιμοποιούμε τα προγράμματα δημιουργίας και αποκατάστασης αντιγράφων ασφαλείας;

Σε ποια αποθηκευτικά μέσα είναι δυνατόν να φυλάξουμε τα αντίγραφα ασφαλείας και ποια είναι τα ασφαλέστερα;

Ποια προγράμματα χρησιμοποιούνται για την αποκατάσταση αντιγράφων ασφαλείας;

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Επιλέξτε τα αρχεία DLL από τον κατάλογο Windows\System\.
- 2 Μπορείτε να προμηθευτείτε το Shareware πρόγραμμα από το Internet. Παρατηρήστε ότι η οθόνη δημιουργίας και αποκατάστασης είναι ίδια.
- 3 Χρησιμοποιήστε όπου χρειάζεται την βοήθεια των προγραμμάτων.
- 4 Άλλα προγράμματα μπορούν να είναι τα WinBackup, WinRar κλπ.

3.6 Βελτιστοποίηση δίσκων

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 1

Στόχοι μαθήματος

Οι μαθητές κατά την προληπτική συντήρηση να χρησιμοποιούν τα προγράμματα του συστήματος για την ανασυγκρότηση και την εξέταση των δίσκων.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Η διαδικασία που ακολουθείται κατά την εγγραφή των αρχείων σε έναν άδειο δίσκο και σε ένα δίσκο από τον οποίο έχουμε διαγράψει αρχεία.

Η λειτουργία του προγράμματος ανασυγκρότησης δίσκων.

Η χρησιμότητα του προγράμματος εξέτασης των δίσκων για Windows και DOS

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Τι δεν πρέπει να συμβεί κατά την εξέλιξη της ανασυγκρότησης των δίσκων;

Τι κάνει το πρόγραμμα εξέτασης των δίσκων;

Στο εργαστήριο οι μαθητές να χρησιμοποιούν τα πρόγραμμα ανασυγκρότησης και εξέτασης των δίσκων.

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Π.χ. αυτόματη διόρθωση σφαλμάτων.
- 2 Εκτελέστε το Norton Disk Doctor.

3.7 Άλλα προγράμματα και εργαλεία

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας : 1

Στόχοι μαθήματος

Η κατανόηση από τους μαθητές της χρήσης και άλλων προγραμμάτων για διάγνωση και συντήρηση.

Να γνωρίσουν οι μαθητές τα προγράμματα και τα εργαλεία που πρέπει να έχει μαζί του ένας τεχνικός.

Εξοπλισμός εργαστηρίου

Ένα τυπικό εργαστήριο με Windows 98.

Το εργαστήριο πρέπει να διαθέτει ικανό αριθμό προγραμμάτων και εργαλείων που πρέπει να έχει μαζί του ένας τεχνικός κατά τη συντήρηση.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Γιατί δεν είναι διαδεδομένα τα εμπορικά προγράμματα;

Γιατί πρέπει να έχει μαζί του ο τεχνικός κάθε εργαλείο από αυτά που προτείνονται;

Πρόσθετη ύλη

Να γίνει η χρήση των προγραμμάτων Norton utilities ή άλλου ομοίου που υπάρχει στο εργαστήριο.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Πού χρησιμοποιείται το μυτοτσίμπιδο;

Τι χρειάζονται τα δεματικά;

Πού μπορούμε να βρούμε παλαιούς οδηγούς για κάρτες επέκτασης;

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Να γίνει χρήση του προγράμματος "Προσθαφαίρεση Προγραμμάτων" του "Πίνακα Ελέγχου".
- 2 Από την ειδική επιλογή του προγράμματος προστασίας από τους Ιούς.
Μπορεί να γίνει χρήση ενός προγράμματος Help Dos.
- 3 Συνιστάτε η εξάσκηση στη χρήση του προγράμματος.

4 Η εντολή δημιουργίας είναι:

Copy con: <όνομα αρχείου> Enter, γράφουμε τα απαιτούμενα και σώζουμε με control Z (^Z).

5 Η προμήθεια γίνεται από τα καταστήματα πώλησης υπολογιστών ή το Internet.

6 Η προμήθεια γίνεται από το Internet.

3.8 Προστασία και ασφάλεια

Προβλεπόμενες ώρες διδασκαλίας: 1

Στόχοι μαθήματος

Οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν:

Τους κινδύνους από την τάση του ηλεκτρικού δικτύου, το στατικό ηλεκτρισμό, τις υψηλές θερμοκρασίες και τους κινδύνους για την υγεία από την παρατεταμένη χρήση των υπολογιστών.

Τους κανόνες ασφαλείας, ώστε να ελαχιστοποιούν ή και να εξαλείφουν τους κινδύνους κατά τη συντήρηση των υπολογιστών.

Θέματα που πρέπει να συζητηθούν

Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στους κανόνες για την προστασία από την τάση του δικτύου.

Οι βλάβες που προκαλούνται στον υπολογιστή από τον στατικό ηλεκτρισμό και τις υψηλές θερμοκρασίες.

Τα προβλήματα που προκύπτουν για την υγεία από την παρατεταμένη χρήση.

Ερωτήσεις κατανόησης μαθήματος και δραστηριότητες

Ποια είναι η βασική αρχή για την προστασία από την τάση του δικτύου;

Πώς ο τεχνικός αποβάλλει τα στατικά φορτία;

Πού πρέπει να τοποθετούνται οι υπολογιστές για να προστατεύονται από τις υψηλές θερμοκρασίες;

Πώς προλαμβάνονται τα προβλήματα υγείας που μπορούν να προκύψουν από την παρατεταμένη χρήση του υπολογιστή;

Τρόπος διεξαγωγής δραστηριοτήτων

- 1 Οι μαθητές πρέπει να εφαρμόζουν τους κανόνες ασφαλείας που περιγράφονται στην ενότητα 3.8.
- 2 Οι μαθητές αφού δημιουργήσουν ερωτηματολόγιο να το διανεμίζουν σε άλλους μαθητές που χρησιμοποιούν υπολογιστές. Από τις απαντήσεις να εξαγάγουν συμπεράσματα.
- 3 Να χρησιμοποιηθεί το Internet.

Λύσεις ασκήσεων ΤΕΤΡΑΔΙΟΥ μαθητή

1.1 Εισαγωγή -Βασικές έννοιες

Σωστό ή λάθος

1.Λάθος 2.Λάθος 3.Λάθος 4.Σωστό 5.Λάθος 6.Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1.Β 2.Γ 3.Α 4.Α 5.Α 6.Β 7.Γ

Συμπληρώστε τα κενά

1. ISA - PCI - AGP
2. μητρική
3. ρυθμίσεις
4. παράθυρο - πρόγραμμα
5. 16
6. 8
7. 8 - 16 ή 16 - 8
8. 2

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Μητρική πλακέτα - Επεξεργαστής - Μνήμη - Κάρτα γραφικών - άλλες κάρτες - Αποθηκευτικά μέσα.
2. Από τον πίνακα ελέγχου μπορούμε να δούμε τις ρυθμίσεις των συσκευών, καθώς και αν επικοινωνούν σωστά με το λειτουργικό σύστημα.
3. Ρολόι συστήματος - Πληκτρολόγιο - Ελεγκτής διακοπών - Ελεγκτής floppy drive - Παράλληλη θύρα - Ρολόι πραγματικού χρόνου - Μαθηματικός επεξεργαστής - Πρωτεύων και δευτερεύων ελεγκτής IDE.
4. Ελεγκτής floppy drive - Επικοινωνία DMA ελεγκτών.
5. Σύγκρουση συσκευών έχουμε όταν δύο ή περισσότερες συσκευές θέλουν να δεσμεύσουν ίδια διακοπή ή DMA κανάλι.
6. ISA, PCI και AGP.

1.2 Παρουσίαση ρυθμίσεων συσκευών

Σωστό ή λάθος

1. Λάθος 2. Λάθος 3. Σωστό 4. Σωστό 5. Λάθος 6. Σωστό

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Γ 2. Γ 3. Α 4. Γ 5. Β

Συμπληρώστε τα κενά

1. συνοδευτικό
2. χρησιμοποιούμε, εκμεταλλευόμαστε
3. αυτόματα
4. βασικό, root, ριζικό
5. αρχεία
6. Χρονιστής - Συστήματος
7. Τυπικός - Ελεγκτής - Δισκέτας
8. Τυπικός - Ελεγκτής - Δισκέτας
9. Τέταρτο

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Οδηγός συσκευής είναι το συνοδευτικό πρόγραμμα κάθε συσκευής που επιτρέπει την επικοινωνία αυτής και με το λειτουργικό σύστημα.
2. Ο ρόλος του οδηγού συσκευής είναι να πληροφορήσει το λειτουργικό σύστημα πώς λειτουργεί μια συσκευή και να καθορίσει το τρόπο επικοινωνίας της συσκευής με το λειτουργικό σύστημα
3. Τα αρχεία εκκίνησης περιέχουν δηλώσεις για το λειτουργικό σύστημα DOS και χρειάζονται, ώστε να φορτωθούν οι οδηγοί συσκευής.

1.3 Ρυθμίσεις οδηγού συσκευών

Σωστό ή λάθος

1. Λάθος 2. Λάθος 3. Σωστό 4. Σωστό 5. Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Γ 2. Β 3. Α

Συμπληρώστε τα κενά

1. πίνακα ελέγχου
2. απενεργοποιημένη
3. DMA

1.4 Αναβάθμιση μητρικής πλακέτας - επεξεργαστή - μνήμης - BIOS

Σωστό ή λάθος

1. Σωστό 2. Λάθος 3. Λάθος 4. Λάθος 5. Σωστό 6. Σωστό 7. Λάθος
8. Σωστό 9. Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Β 2. Α.

Συμπληρώστε τα κενά

1. λειτουργικό σύστημα
2. BIOS
3. BIOS
4. ειδικής - εκκίνησης
5. μητρικής - πλακέτας

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Όχι δε χρειάζεται
2. Ναι, υπάρχει σοβαρή περίπτωση αν χρησιμοποιήσουμε λάθος έκδοσης ή αν έχουμε διακοπή της διαδικασίας.

1.5 Αναβάθμιση αποθηκευτικών μέσων - καρτών επέκτασης

Σωστό ή λάθος

1. Λάθος 2. Σωστό 3. Σωστό 4. Λάθος 5. Σωστό 6. Σωστό 7. Σωστό 8. Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. A 2. A 3. B 4. B

Συμπληρώστε τα κενά

1. Δύο
2. A - B
3. δεύτερος
4. fdisk
5. τέσσερις
6. οδηγός συσκευής

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Το πρόγραμμα fdisk δημιουργεί partition σε ένα σκληρό.
2. Το πρόγραμμα format καταστρέφει όλα τα περιεχόμενα ενός σκληρού και προετοιμάζει το σκληρό δίσκο ώστε το λειτουργικό σύστημα να μπορεί να τον χρησιμοποιήσει.
3. Γραφικών, δικτύου, ήχου, ελεγκτή SCSI, modem
4. Τοποθέτηση αποθηκευτικού μέσου στο κουτί της κεντρικής μονάδας - Σύνδεση με τη τροφοδοσία και με τον ελεγκτή - Ενημέρωση του BIOS - Μορφοποίηση δίσκου με τα προγράμματα fdisk - format

1.6 Ρυθμίσεις συσκευών εισόδου-εξόδου

Σωστό ή Λάθος

1. Σωστό 2. Λάθος 3. Σωστό 4. Λάθος 5. Λάθος 6. Λάθος 7. Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Α 2. Β 3. Γ 4. Β

Συμπληρώστε τα κενά

1. Δύο - μια
2. Σειριακής - Θύρας
3. πληκτρολογίου
4. τοπικός

1.7 SCSI ελεγκτές και USB

Σωστό ή λάθος

1. Λάθος 2. Λάθος 3. Σωστό 4. Λάθος 5. Σωστό 6. Λάθος 7. Λάθος 8. Σωστό
9. Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Β 2. Α 3. Γ 4. Β 5. Α 6. Γ

Συμπληρώστε τα κενά

1. 16
2. 80M/sec
3. hub - nodes
4. 127
5. τέσσερα
6. σειριακά - δύο
7. 12

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. HUB και nodes
2. Σχήμα 1.23. Το καλώδιο του USB αποτελείται από σύρματα. Δύο για τροφοδοσία και δύο για δεδομένα.
3. Μια συσκευή Hub USB παρέχει πρόσθετα σημεία σύνδεσης για άλλες συσκευές USB πάνω στο διάδρομο του USB.
4. Μερικές USB συσκευές είναι : πληκτρολόγιο - ποντίκι - σαρωτής - modem. SCSI συσκευές είναι : σκληροί δίσκοι - CDROM - σαρωτές.

1.8 Εγκατάσταση Modem

Σωστό ή λάθος

1. Σωστό
2. Λάθος
3. Σωστό
4. Σωστό
5. Λάθος
6. Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Α
2. Β
3. Γ
4. Β
5. Γ

Συμπληρώστε τα κενά

1. modem - αντίστροφα
2. εσωτερικό - εξωτερικό, εξωτερικό - εσωτερικό
3. full - duplex - mode, modem
4. wait - for - dial - tone - before - dialing

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ένα modem χρησιμοποιείται για να μετατρέψει τα δεδομένα ενός υπολογιστή σε αναλογικό σήμα κατάλληλης μορφής, ώστε να μπορεί να μεταδοθεί μέσω της τηλεφωνικής γραμμής και αντίστροφα.
2. Ένα εξωτερικό Modem συνδέεται σε σειριακή θύρα ή σε θύρα USB. Το σειριακό βύσμα είναι 9-pins ή 25-pins.

1.9 Εγκατάσταση σαρωτή

Σωστό ή λάθος

1. Σωστό 2. Λάθος 3. Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Γ 2. Β

Συμπληρώστε τα κενά

1. Παράλληλης - USB - SCSI
2. ανάλυση - βάθος - χρώματος
3. 65536

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ένας σαρωτής είναι μια συσκευή εισόδου, η οποία μετατρέπει μια εικόνα σε ψηφιακή μορφή.
2. Ένας σαρωτής συνδέεται με τρεις τρόπος σε έναν υπολογιστή. Μέσω της παράλληλης θύρας ή μιας θύρας USB ή σε υποδοχή SCSI.
3. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός σαρωτή είναι η ανάλυση της ψηφιοποίησης και το βάθος χρώματος.

2.1 Η εκκίνηση του υπολογιστή

Σωστό ή λάθος

1.Σωστό 2.Σωστό 3.Σωστό 4.Λάθος 5.Σωστό 6.Σωστό 7.Λάθος 8.Λάθος 9.Λάθος
10.Λάθος 11.Λάθος 12.Σωστό 13.Σωστό 14.Λάθος 15.Λάθος 16.Λάθος 17.Σωστό

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Γ 2. Α

Συμπληρώστε τα κενά

1. POST
2. ενδεικτική λυχνία
3. ανεμιστήρα
4. παραμορφώσεων
5. κόκκινο - κίτρινο - μαύρο
6. κάρτα γραφικών - μνήμη
7. DRAM - EDO RAM - FPM DRAM
8. SDRAM - SDRAM PC100 8ns - SDRAM PC100 6ns (και SDRAM PC133)
9. δύο
10. CMOS setup - βραχυκυκλωτήρες (jumpers)
11. φορτίσουμε - αντικαταστήσουμε
12. ποντίκι - πληκτρολόγιο
13. χαρακτηριστικά (κύλινδροι - cylinders, τομείς - sectors και κεφαλές - heads)
14. οδηγό εύκαμπτου δίσκου (floppy disk drive - FDD) - σκληρό δίσκο (hard disk drive - HDD)
15. CD-ROM - ZIP - LS-120
16. C,A

Συμπληρώστε τον πίνακα

Συσκευασία μνήμης	Εύρος διαδρόμου δεδομένων	Τύπος μνήμης
SIMM 30 επαφών	8 bits	DRAM
SIMM 72 επαφών	32 bits	DRAM, EDO RAM FPM DRAM
DIMM 168 επαφών	64 bits	SDRAM

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Αν η ενδεικτική λυχνία της οθόνης ανάβει, αλλά δεν βλέπουμε εικόνα, τότε το πιθανότερο είναι να έχει αποσυνδεθεί το καλώδιο σήματος που ενώνει την οθόνη με τον υπολογιστή. Επίσης, η εικόνα είναι πιθανό να μην εμφανίζεται, επειδή η αντίθεση της οθόνης είναι ρυθμισμένη σε πολύ χαμηλό επίπεδο.
2. Πρώτα ελέγχουμε αν ο ανεμιστήρας τού υπολογιστή λειτουργεί κανονικά. Στη συνέχεια με ένα βολτόμετρο μετράμε τις τάσεις στα καλώδια του τροφοδοτικού που συνδέονται στη μητρική πλακέτα. Οι τάσεις αυτές πρέπει να είναι στα επίπεδα που δίνονται στον πίνακα 2.1 του βιβλίου μαθητή.
3. Ελέγξτε αν ο επεξεργαστής έχει τοποθετηθεί σωστά στη βάση του. Στη συνέχεια, βεβαιωθείτε ότι η μητρική πλακέτα είναι κατάλληλη για τον συγκεκριμένο επεξεργαστή, ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο χρήσης της. Τέλος, ελέγξτε αν οι ρυθμίσεις στη μητρική πλακέτα για τη συχνότητα και την τάση λειτουργίας του επεξεργαστή έχουν γίνει σωστά.
4. Αφαιρούμε όλες τις κάρτες επέκτασης και στη συνέχεια τις τοποθετούμε μία-μία, ελέγχοντας κάθε φορά αν ο υπολογιστής μπορεί να ξεκινήσει.
5. Το κάτω μέρος της κάρτας επέκτασης, στο οποίο υπάρχουν οι επαφές, πρέπει να εισέλθει ολόκληρο μέσα στην υποδοχή επέκτασης.
6. Στις μνήμες DIMM, πρέπει τα άκρα των δύο μοχλών που την ασφαλίζουν στη βάση της, να έχουν εισέλθει στις αντίστοιχες εγκοπές της μνήμης. Στις μνήμες SIMM πρέπει τα δύο ελάσματα της βάσης να κουμπώσουν στις αντίστοιχες εγκοπές της μνήμης.
7. Αρχικά ελέγχουμε αν έχουν τοποθετηθεί σωστά οι μνήμες στις βάσεις τους. Στη συνέχεια ελέγχουμε αν ο χρησιμοποιούμενος τύπος μνήμης είναι κατάλληλος για τη μητρική πλακέτα και αν οι μνήμες έχουν οργανωθεί σωστά σε ομάδες (banks). Τέλος, αντικαθιστούμε μία-μία τις μνήμες με καινούριες, μέχρι να βρούμε αυτή που δημιουργεί το πρόβλημα.
8. Η μνήμη SIMM 30 επαφών έχει εύρος διαδρόμου δεδομένων 8 bits, η μνήμη SIMM 72 επαφών έχει 32 bits και η μνήμη DIMM 168 επαφών έχει 64 bits. Οι μνήμες πρέπει να οργανωθούν σε ομάδες έτσι, ώστε το συνολικό εύρος του διαδρόμου τους να είναι ίσο με το εύρος του εξωτερικού διαδρόμου δεδομένων του επεξεργαστή.
9. Εξέταση του επεξεργαστή, της μνήμης, της μπαταρίας του BIOS, του πληκτρολογίου και του ελεγκτή του, των οδηγών εύκαμπτων δίσκων και του ελεγκτή τους, των αποθηκευτικών μέσων τύπου IDE και ATAPI και των ελεγκτών τους.
10. Το μήνυμα λάθους για τη μνήμη είναι το "Memory test fail", καθώς και όσα μηνύματα το ακολουθούν. Για να εντοπίσουμε το πρόβλημα στη μνήμη, ελέγχουμε τη σωστή της τοποθέτηση και τις ρυθμίσεις της στο CMOS setup. Αν το πρόβλημα δε λυθεί,

αντικαθιστούμε μία προς μία τις μνήμες του υπολογιστή με καινούριες μέχρι να βρούμε αυτή που προκαλεί το πρόβλημα.

11. Υπάρχουν δύο ειδών πληκτρολόγια: τα τύπου AT και τα τύπου PS/2. Η διαφορά τους είναι το διαφορετικό βύσμα την άκρη του καλωδίου σύνδεσης με τον υπολογιστή. Έτσι, τα πληκτρολόγια τύπου AT συνδέονται στις μητρικές πλακέτες τύπου AT, ενώ τα τύπου PS/2 στις μητρικές πλακέτες τύπου ATX. Με τον κατάλληλο προσαρμογέα, όμως, που μετατρέπει το βύσμα του ενός τύπου στον άλλο, είναι δυνατή η σύνδεση οποιουδήποτε πληκτρολογίου σε οποιαδήποτε μητρική πλακέτα.
12. Οι πιθανές αιτίες δημιουργίας προβλημάτων στη λειτουργία των οδηγών εύκαμπτων δίσκων είναι η όχι σωστή λειτουργία του ελεγκτή τους, η λανθασμένη σύνδεσή τους με τον ελεγκτή, η κακή τροφοδοσία τους με τάση ή βλάβη στον ίδιο τον οδηγό.
13. Το αποθηκευτικό μέσο, από το οποίο φορτώνονται τα αρχεία του συστήματος κατά την εκκίνηση του υπολογιστή, καθορίζεται στο CMOS setup στην κατηγορία "BIOS FEATURES" στην επιλογή "Boot sequence".
14. Το μήνυμα "Invalid System Disk. Replace the disk and the press any key" εμφανίζεται, όταν αναζητηθούν σε κάποιο αφαιρούμενο αποθηκευτικό μέσο τα αρχεία του λειτουργικού συστήματος και δεν βρεθούν.
15. Το μήνυμα αυτό δηλώνει ότι σε κανένα από τα αποθηκευτικά μέσα, που έχουν οριστεί στην ακολουθία εκκίνησης, δεν βρέθηκαν τα αρχεία του λειτουργικού συστήματος.

2.2 Προβλήματα υλικού κατά τη λειτουργία του υπολογιστή

Σωστό ή λάθος

1.Λάθος 2.Σωστό 3.Λάθος (Γιατί μπορεί το πρόβλημα να οφείλεται σε λανθασμένες ρυθμίσεις στο CMOS setup) 4.Λάθος 5.Σωστό 6.Λάθος (Όσο μεγαλώνει η ανάλυση τόσο μικραίνει ο μέγιστος ρυθμός ανανέωσης) 7.Σωστό 8.Σωστό 9.Λάθος 10.Λάθος (είναι όμως ένδειξη φθοράς του σκληρού δίσκου και καλό είναι να αντικατασταθεί για προληπτικούς λόγους)

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Α 2. Γ

Συμπληρώστε τα κενά

1. υπερθέρμανση
2. ψύκτρα - ανεμιστήρας
3. θερμοαγωγίμη σιλικόνη
4. 640 - 480
5. μεγέθους - θέσης
6. οδηγό συσκευής
7. config.sys - autoexec.bat
8. φθοράς

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Τα προβλήματα αυτά οφείλονται, στην πλειοψηφία τους, σε δυσλειτουργία της μνήμης ή του επεξεργαστή του υπολογιστή.
2. Η υπερθέρμανση του επεξεργαστή αντιμετωπίζεται με την τοποθέτηση μιας ψύκτρας και ενός ανεμιστήρα πάνω στον επεξεργαστή. Έτσι, διευκολύνεται η απαγωγή της θερμότητας από τον επεξεργαστή, με συνέπεια τη διατήρηση της θερμοκρασίας του σε χαμηλά επίπεδα.
3. Η ψήκτρα πρέπει να εφάπτεται στην επιφάνεια του επεξεργαστή. Επίσης, πρέπει να τοποθετηθεί σωστά το ειδικό έλασμα που συγκρατεί την ψύκτρα πάνω στον επεξεργαστή. Τέλος, για καλύτερη θερμική αγωγιμότητα μπορεί να τοποθετηθεί θερμοαγωγίμη σιλικόνη μεταξύ της ψύκτρας και του επεξεργαστή.
4. Ο επεξεργαστής, όταν λειτουργεί σε συχνότητα λειτουργίας μεγαλύτερη από αυτή για
70

την οποία έχει κατασκευαστεί, μπορεί να εμφανίζει τυχαία σφάλματα κατά την εκτέλεση των εφαρμογών. Επίσης μπορεί να ανέβει η θερμοκρασία του επεξεργαστή πάνω από τα επιτρεπτά επίπεδα, με αποτέλεσμα την καταστροφή του.

5. Λόγω της λανθασμένης ρύθμισης των παραμέτρων λειτουργίας της μνήμης στο CMOS setup μπορεί να εμφανιστούν σφάλματα κατά τη λειτουργία του υπολογιστή που εντοπίζονται κυρίως σε δυσλειτουργία των εφαρμογών ή αποτυχία εκκίνησης του λειτουργικού συστήματος.
6. Η παραμόρφωση της εικόνας στην οθόνη του υπολογιστή μπορεί να οφείλεται σε λανθασμένη ρύθμιση της γεωμετρίας, της θέσης και του μεγέθους της εικόνας. Μπορεί, βέβαια, πάντα να οφείλεται σε βλάβη που έχει παρουσιαστεί στην οθόνη.
7. Ο μέγιστος ρυθμός ανανέωσης της εικόνας στην οθόνη εξαρτάται από την τεχνολογία της οθόνης και της κάρτας γραφικών, τη χρησιμοποιούμενη ανάλυση και τις ρυθμίσεις των οδηγών συσκευής της κάρτας γραφικών και της οθόνης στο λειτουργικό σύστημα.
8. Οι αιτίες για το πρόβλημα αυτό μπορεί να είναι η χρήση ακατάλληλου οδηγού συσκευής για την κάρτα γραφικών στο λειτουργικό σύστημα και η παράληψη ανάθεσης σήματος αίτησης διακοπής (IRQ) στην κάρτα γραφικών μέσα από το CMOS setup.
9. Αν ο οδηγός CD-ROM και ο ελεγκτής του λειτουργούν κανονικά, δεν χρειάζεται να γίνει καμιά επιπλέον ενέργεια για να δουλέψει στο λειτουργικό σύστημα Windows 98.
10. Οι ενδείξεις φθοράς ενός αποθηκευτικού μέσου είναι η εσφαλμένη ή αποτυχημένη ανάγνωση ή εγγραφή δεδομένων σε αυτό.
11. Ένας σκληρός δίσκος πρέπει να αντικαθίσταται, όταν ο ρυθμός αύξησης της συχνότητας εμφάνισης σφαλμάτων αρχίσει να γίνεται μεγάλος. Σε ένα σκληρό δίσκο είναι πιθανό να εμφανιστούν κάποια τυχαία σφάλματα, λόγω ατελειών στην κατασκευή του ή λόγω κακής χρήσης του. Οι κατεστραμμένες περιοχές του σκληρού δίσκου μπορούν να μαρκαριστούν, ώστε να μην χρησιμοποιούνται με τη βοήθεια κατάλληλου λογισμικού. Όταν όμως εμφανίζονται διαρκώς νέα σφάλματα στο σκληρό δίσκο, είναι ένδειξη φθοράς του και πρέπει να αντικατασταθεί άμεσα.

2.3 Προβλήματα σε θύρες περιφερειακών

Σωστό ή λάθος

- 1. Λάθος (αυτό συμβαίνει μόνο στο μητρικές πλακέτες τύπου ATX)
- 2. Σωστό
- 3. Λάθος (οι COM1 και COM3 καθώς και οι COM4 και COM4 χρησιμοποιούν κοινό IRQ)
- 4. Σωστό
- 5. Λάθος (στον ελεγκτή USB συνδέεται ο διανεμητής USB ο οποίος έχει 2 ή 4 θύρες)

Διαλέξτε μία από τις παρακάτω απαντήσεις

1. B 2. A 3. Γ 4. B

Συμπληρώστε τα κενά

- 1. καλωδιωταινίας
- 2. D αρσενική 9 επαφών - D αρσενική 25 επαφών
- 3. ταχύτητα (baud rate) - bits δεδομένων - τερματισμού - ισοτιμία
- 4. CMOS setup
- 5. διανεμητή (hub)

Συμπληρώστε τους πίνακες

Πόροι σειριακής θύρας	Ονομασία σειριακής θύρας
3F8/IRQ4	COM1
2F8/IRQ3	COM2
3E8/IRQ4	COM3
2E8/IRQ3	COM4

Πόροι παράλληλης θύρας	Ονομασία παράλληλης θύρας
378/IRQ7	LPT1
278/IRQ5	LPT2
3BC/IRQ7	LPT1

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

- 1. Χωρίς τη χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού, ένας προσωπικός υπολογιστής μπορεί να έχει μέχρι τέσσερις σειριακές θύρες που ονομάζονται COM1, COM2 COM3 και COM4.

-
2. Οι σειριακές θύρες COM1 και COM3 χρησιμοποιούν το ίδιο σήμα αίτησης διακοπής (IRQ4). Επομένως, όταν επιχειρήσει κανείς να τις χρησιμοποιήσει ταυτόχρονα, ο υπολογιστής δεν ξέρει ποια από τις δύο σειριακές θύρες του έκανε αίτηση για διακοπή.
 3. Στον πίνακα ελέγχου, στη σελίδα "Διαχείριση συσκευών", στις ιδιότητες της θύρας, στη σελίδα "Πόροι", στη θέση "Λίστα συσκευών με διένεξη" εμφανίζονται οι συσκευές που χρησιμοποιούν τους ίδιους πόρους με τη θύρα.
 4. Οι τέσσερις διαφορετικοί τρόποι λειτουργίας της παράλληλης θύρας είναι οι SPP, EPP, ECP και EPP+ECP. Κανένας από τους παραπάνω τρόπους δεν μπορεί να εγγυηθεί τη λειτουργία όλων των παράλληλων συσκευών. Έτσι, ορισμένες συσκευές, για να λειτουργήσουν σωστά, χρειάζονται οπωσδήποτε παράλληλη θύρα με τρόπο λειτουργίας ECP, ενώ άλλες με τρόπο λειτουργίας SPP.
 5. Ο ελεγκτής USB είναι το ηλεκτρονική κύκλωμα που κάνει δυνατή τη μεταφορά δεδομένων μέσω του διαδρόμου USB, ενώ ο διανεμητής USB απλώς επιτρέπει τη σύνδεση πολλών συσκευών στον ελεγκτή USB. Χωρίς το διανεμητή θα ήταν δυνατή η σύνδεση μίας μόνο συσκευής πάνω στον ελεγκτή USB.

2.4 Προβλήματα εκτυπωτών

Σωστό ή λάθος

1.Σωστό 2.Σωστό 3.Σωστό 4.Λάθος

Διαλέξτε μία από τις παρακάτω απαντήσεις

1. B 2. A 3. Γ

Συμπληρώστε τα κενά

1. μετασχηματιστή
2. δισκέτα - CD-ROM
3. κρουστικού - ψεκασμού - κεφαλή
4. ψεκασμού

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ο εκτυπωτής πρέπει να συνδεθεί με τα κατάλληλα καλώδια με ένα ρευματοδότη και με τον υπολογιστή. Στη συνέχεια, πρέπει να εγκατασταθούν οι κεφαλές εκτύπωσης (αν χρειάζεται) και το υλικό εκτύπωσης. Τέλος, πρέπει να εγκατασταθεί ο κατάλληλος οδηγός συσκευής για τον εκτυπωτή στο λειτουργικό σύστημα.
2. Στην παράλληλη θύρα πρέπει να επιλεγεί ο σωστός τρόπος λειτουργίας (συνήθως ECP ή για παλιότερους εκτυπωτές SPP). Στη σειριακή θύρα πρέπει να επιλεγούν οι σωστές τιμές για το ρυθμό μετάδοσης (baud rate) τα bits δεδομένων και τερματισμού, την ισοτιμία και τον έλεγχο ροής.
3. Το πρόβλημα αυτό εμφανίζεται όταν ένα πρόγραμμα στέλνει στον εκτυπωτή τον ASCII κωδικό κάθε χαρακτήρα του κειμένου. Ο εκτυπωτής πρέπει να μπορεί να αντιστοιχίσει τον ASCII κωδικό στο σωστό σύμβολο του ελληνικού χαρακτήρα. Για να γίνει αυτό, πρέπει ο εκτυπωτής να διαθέτει την αντίστοιχη κωδικοσελίδα με τους ελληνικούς χαρακτήρες. Επιπλέον, πρέπει η κωδικοσελίδα αυτή να έχει επιλεγεί ως ενεργή. Στην αντίθετη περίπτωση, το ελληνικό κείμενο τυπώνεται με λάθος σύμβολα. Ένας απλός τρόπος για να παρακάμψουμε το πρόβλημα αυτό, είναι να δώσουμε εντολή στο πρόγραμμα να τυπώνει το κείμενο ως γραφικά, οπότε στον εκτυπωτή δεν στέλνονται οι ASCII κωδικοί των χαρακτήρων, αλλά ολόκληρο το κείμενο ως μια εικόνα. Η εκτύπωση, όμως, σε αυτή την περίπτωση είναι σημαντικά πιο αργή.

2.5 Προβλήματα συσκευών SCSI

Σωστό ή λάθος

1.Λάθος 2.Σωστό 3.Σωστό

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Β 2. Γ

Συμπληρώστε τα κενά

- 1.αλυσίδα
- 2.σκληροί δίσκοι - CD-ROM
- 3.ASPI

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Το ID του ελεγκτή SCSI σε ένα διάδρομο SCSI είναι το 7 και οι υπόλοιπες συσκευές μπορούν να πάρουν ID από 0 ως 6. Σε ένα διάδρομο wide SCSI το ID του ελεγκτή είναι πάλι 7 και οι υπόλοιπες συσκευές μπορούν να έχουν ID από 0 ως 6 και από 8 ως 15.
2. Κατά τη λειτουργία του διαδρόμου SCSI πρέπει όλες οι συσκευές να είναι σε λειτουργία. Ειδικά οι εξωτερικές συσκευές πρέπει να έχουν τεθεί σε λειτουργία, πριν την εκκίνηση του υπολογιστή, ώστε να μη λειτουργήσει καμία στιγμή ο διάδρομος SCSI με κάποια συσκευή κλειστή.
3. Οι μόνες συσκευές που πρέπει να τερματίζονται είναι αυτές που βρίσκονται στα άκρα της αλυσίδας. Αν τερματιστεί μια ενδιάμεση συσκευή, τότε ο διάδρομος SCSI δε θα λειτουργήσει σωστά. Επίσης ο διάδρομος SCSI δε θα λειτουργήσει σωστά, αν κάποιο από τα δύο του άκρα δεν τερματιστεί σωστά.

2.6 Βασικά αρχεία του συστήματος

Σωστό ή λάθος

- 1.Λάθος 2.Λάθος 3.Λάθος 4.Σωστό 5.Λάθος 6.Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. A. 2. B 3. B 4. A 5. Δ

Συμπληρώστε τα κενά

- 1.οδηγούς
- 2.Himem.sys
- 3.διευρυμένη - εκτεταμένη
- 4.device - devicehigh

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

- 1.Ενότητα 2.6.2
- 2.Ενότητα 2.6.3
- 3.Ενότητα 2.6.4

2.7 Εγκατάσταση οδηγών συσκευών (device drivers)

Σωστό ή λάθος

- 1.Σωστό 2.Σωστό 3.Λάθος 4.Λάθος 5.Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. B 2. Γ 3. Γ 4. B

Συμπληρώστε τα κενά

1. τοποθέτηση και άμεση λειτουργία
2. νέα συσκευή - προγράμματα οδήγησης
3. ενημέρωση προγράμματος οδήγησης

2.8 Προβλήματα λόγω συγκρούσεων (conflicts)

Σωστό ή λάθος

1. Σωστό 2. Λάθος 3. Λάθος 4. Λάθος 5. Σωστό

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Γ 2. Β 3. Α 4. Β

Συμπληρώστε τα κενά

1. διαφορετικούς πόρους
2. Σύστημα - Διαχείριση συσκευών
3. υλικό - βραχυκυκλωτήρες

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ενότητα 2.8.1
2. Ενότητα 2.8.2 πρώτη παράγραφος
3. Ενότητα 2.8.2
4. Ενότητα 2.8.2 έκτη παράγραφος

2.9 Άλλα προβλήματα λογισμικού

Σωστό ή λάθος

1. Λάθος 2. Σωστό 3. Λάθος 4. Σωστό 5. Σωστό

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Β 2. Β 3. Α 4. Α

Συμπληρώστε τα κενά

1. ιδιότητες του συστήματος
2. εικονικούς οδηγούς - Windows\System
3. System.ini - 386Enh

-
4. εγκατάστασης - επαλήθευσης
 5. ρουτίνα κατάργησης τους

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

- 1.Ενότητα 2.9.1 τρίτη παράγραφος
- 2.Ενότητα 2.9.2 τέταρτη και πέμπτη παράγραφος
- 3.Ενότητα 2.9.3 πρώτη παράγραφος
- 4.Ενότητα 2.9.4

2.10 Λογισμικό διάγνωσης βλαβών

Σωστό ή λάθος

1. Λάθος
2. Σωστό
3. Σωστό
4. Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. A
2. B
3. B

Συμπληρώστε τα κενά

1. σύστημα αρχείων
2. απώλειας δεδομένων
3. συχνά - φθείρουν

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

- 1.Ενότητα 2.10.1
- 2.Ενότητα 2.10.2
- 3.Ενότητα 2.10.4

2.11 Υλικά διάγνωσης βλαβών

Σωστό ή λάθος

1. Λάθος 2. Σωστό 3. Λάθος 4. Σωστό

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Α 2. Γ 3. Γ

Συμπληρώστε τα κενά

1. εισόδου - εξόδου
2. ακούν

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ενότητα 2.11.2
2. Ενότητα 2.11.3

3.2 Καθαρισμός

Σωστό ή λάθος

1. Σωστό 2. Σωστό 3. Λάθος 4. Λάθος 5. Λάθος 6. Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Α 2. Β 3. Γ 4. Β 5. Β 6. Γ 7. Δ

Συμπληρώστε τα κενά

1. ροδέλες - μπίλιας - χειρισμού
2. ανοίγουμε - μπίλιας - κάτω
3. κεφαλές - laser - εφάπτονται
4. σκόνες - χνούδια - ώθηση - μερικές φορές γρήγορα - σχεδόν απότομα
5. σκουπιστεί άμεσα
6. ειδικά καθαριστικά - διαλύματα αντιστατικών

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ενότητα 3.1
2. Ενότητα 3.2.1 δεύτερη παράγραφος, 3.2.4 δεύτερη παράγραφος, 3.2.3 τρίτη παράγραφος
3. Ενότητα 3.2.1 πέμπτη παράγραφος
4. Ενότητα 3.2.3 πρώτη παράγραφος

3.3 Έλεγχος συνδέσεων και καλωδίων - 3.4 Προστασία από Ιούς

Σωστό ή λάθος

1. Λάθος 2. Σωστό 3. Λάθος 4. Σωστό 5. Σωστό 6. Λάθος 7. Λάθος

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. B 2. Γ 3. Γ 4. B 5. B 6. A 7. B

Συμπληρώστε τα κενά

1. ελεύθερα - σκόνη
2. προγράμματα - πολλαπλασιάζονται
3. προληπτικό έλεγχο - αποκατάσταση του συστήματος
4. εγκατάσταση - τακτική χρήση
5. απομάκρυνση - δυνατή - σβηστεί

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ενότητα 3.3.2.2, Ενότητες 3.4.2 και 3.4.3 3. Ενότητα 3.4.2 πρώτη παράγραφος
4. Ενότητα 3.4.2 δεύτερη παράγραφος
5. Ενότητα 3.4.3

3.5 Δημιουργία και αποκατάσταση αντιγράφων ασφαλείας -

3.6 Βελτιστοποίηση δίσκων

Σωστό ή λάθος

1. Σωστό 2. Λάθος 3. Σωστό 4. Σωστό 5. Σωστό 6. Σωστό

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. B 2. B 3. Γ 4. A 5. B 6. A 7. B

Συμπληρώστε τα κενά

1. δεδομένα - δομή
2. υπολογιστικά συστήματα - αντιγράφων ασφαλείας
3. καθημερινώς - εβδομαδιαίως
4. διακοπή απότομα
5. χρονοβόρα - δύσκολη
6. συντήρηση - ανεπανόρθωτα προβλήματα

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ενότητα 3.5.2 δεύτερη παράγραφος.
2. Ενότητα 3.5.3
3. Ενότητα 3.6.1
4. Ανασυγκρότησης δίσκων και εξέτασης δίσκων.
5. Ενότητα 3.6.2 τρίτη και πέμπτη παράγραφος.

3.7 Άλλα προγράμματα και εργαλεία -

3.8 Προστασία και ασφάλεια

Σωστό ή λάθος

1. Σωστό 2. Λάθος 3. Λάθος 4. Σωστό 5. Σωστό 6. Σωστό

Διαλέξτε μια από τις παρακάτω απαντήσεις

1. Γ 2. Β 3. Γ 4. Α 5. Β 6. Γ

Συμπληρώστε τα κενά

1. μυτοτοίμπιδο - δισκέτα εκκίνησης - ιούς
2. δισκέτα εκκίνησης - scandisk - format - fdisk - edit
3. περιφερειακές μονάδες - θερμότητα
4. γυαλάδες - αντανakλάσεις
5. πλαστικό - τοποθέτηση - εξαγωγή

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Ενότητα 3.7.1 τελευταία παράγραφος.
2. Ενότητα 3.8.2 πρώτη και δεύτερη παράγραφος
3. Ενότητα 3.8.3 δεύτερη παράγραφος
4. Ενότητα 3.8.4 πρώτη παράγραφος.
5. Ενότητα 3.8.5 δεύτερη παράγραφος

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 1.1-1.2

Όνομα:

Τμήμα : _____

Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

1. Ο υπολογιστής έχεις 8 κανάλια DMA 16 bit

Σωστό ☐ Λάθος ☐

2. Σύγκρουση συσκευών έχουμε όταν μια συσκευή χρησιμοποιεί διακοπή.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

3. Από το πίνακα ελέγχου των Windows μπορούμε να δούμε τις ρυθμίσεις των συσκευών.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

4. Ο ελεγκτής USB βρίσκεται πάνω στο πληκτρολόγιο.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

5. Μια συσκευή λειτουργεί σωστά χωρίς τον οδηγό συσκευής.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

6. Ο οδηγός συσκευής είναι ίδιος για όλα τα λειτουργικά συστήματα.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

7. Το αρχείο autoexec.bat εκτελείται αυτόματα.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

Συμπληρώστε τα κενά

1. Ο πίνακας ελέγχου είναι ένα _____ των Windows.

2. Ο προσωπικός υπολογιστής υποστηρίζει μέχρι __ κανάλια DMA.

3. Σύγκρουση συσκευών έχουμε όταν __ τουλάχιστον συσκευές χρησιμοποιούν την ίδια διακοπή ή ίδιο κανάλι DMA

4. Με την χρήση του οδηγού συσκευής _____ όλες τις δυνατότητες της συσκευής.

5. Τα αρχεία autoexec.bat και config.sys πρέπει να βρίσκονται στο _____ κατάλογο του σκληρού δίσκου.

Ερωτήσεις

1. Σε τι χρησιμεύει ο πίνακας ελέγχου των Windows

2. Πότε έχουμε σύγκρουση συσκευών;

3. Τι είναι οδηγός συσκευής;

4. Ποιος ο ρόλος του οδηγού συσκευής;

5. Τι χρειάζονται τα αρχεία εκκίνησης στο DOS;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 1.3-1.4

Όνομα: _____

Τμήμα : _____

Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

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

Σωστό ☐ Λάθος ☐

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

Σωστό ☐ Λάθος ☐

3. Όταν αλλάζουμε μνήμη σε ένα υπολογιστή πρέπει να δηλώνουμε την ταχύτητα της μνήμης στο BIOS.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

4. Όταν προσθέτουμε μνήμη σε ένα υπολογιστή πρέπει να το δηλώνουμε στο λειτουργικό σύστημα.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

5. Το συνοδευτικό φυλλάδιο της μητρικής πλακέτας περιγράφει την ρυθμίσεις που πρέπει να κάνουμε για κάθε τύπο επεξεργαστή.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

6. Αναβάθμιση στο BIOS δεν γίνεται.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

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. Στο _____ πρέπει να δηλώσουμε την ταχύτητα της μνήμης.

4. Η αναβάθμιση του BIOS γίνεται μέσω _____ δισκέτας _____.

Ερωτήσεις

1. Για την μνήμη και τον επεξεργαστή πρέπει να κάνουμε αλλαγή στο λειτουργικό σύστημα;

2. Κατά την αναβάθμιση του BIOS υπάρχει περίπτωση να καταστρέψουμε τη μητρική πλακέτα;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 1.5-1.6

Όνομα: _____

Τμήμα : _____

Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

1. Σε ένα υπολογιστή με ένα ελεγκτή δισκέτας μπορούμε να συνδέσουμε 4 οδηγούς δισκέτας

Σωστό ☐ Λάθος ☐

2. Σε έναν υπολογιστή μπορούμε να έχουμε δύο οδηγούς δισκέτας 3.5".

Σωστό ☐ Λάθος ☐

3. Δεν χρειάζεται να δηλώσουμε στο BIOS τους οδηγούς δισκέτας.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

4. Η εκτέλεση του προγράμματος FORMAT.COM καταστρέφει τα αρχεία του σκληρού δίσκου .

Σωστό ☐ Λάθος ☐

5. Ο φορά σύνδεσης της καλωδιωτικής στα αποθηκευτικά μέσα δεν έχει σημασία.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

6. Στα Windows δεν μπορούμε να δηλώσουμε το τύπο του πληκτρολογίου.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

Συμπληρώστε τα κενά

1. Σε ένα ελεγκτή δισκετών μπορούμε να συνδέσουμε μέχρι ____ συσκευές.

2. Στο BIOS ένας οδηγός δισκέτας μπορεί να δηλωθεί σαν ____ ή ____.

3. Ένας σκληρός δίσκος πρέπει να οριστεί σαν ____ αν έχουμε άλλη συσκευή κύρια στην ίδια καλωδιωτική.

4. Μετά την τοποθέτηση μιας κάρτας επέκτασης πρέπει να εγκατασταθεί ο ____ στο λειτουργικό σύστημα.

5. Ένας προσωπικός υπολογιστής διαθέτει ____ σειριακές θύρες και ____ παράλληλη.

6. Η δήλωση του τύπου του _____ γίνεται στη διάρκεια της εγκατάστασης των Windows

7. Όταν ένας εκτυπωτής είναι συνδεδεμένος στη παράλληλη θύρα του υπολογιστή είναι _____ εκτυπωτής.

Ερωτήσεις

1. Τι κάνει το πρόγραμμα fdisk;

2. Τι κάνει το πρόγραμμα FORMAT.COM;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 1.7

Όνομα: _____

Τμήμα : _____

Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

1. Σε ένα SCSI ελεγκτή μπορούμε να συνδέσουμε 60 συσκευές.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

2. Η μεταφορά των δεδομένων σε ένα SCSI ελεγκτή γίνεται παράλληλα.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

3. Η μεταφορά των δεδομένων σε ένα USB ελεγκτή γίνεται παράλληλα.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

4. Οι USB συσκευές πρέπει απαραίτητα να έχουν δική τους τροφοδοσία.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

Συμπληρώστε τα κενά

1. Σε ένα 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 ένα 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 _____ μέσο _____ καλωδίων.

Ερωτήσεις

1. Περιγράψτε το καλώδιο του USB.

2. Τι είναι η συσκευή Hub USB.

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 1.8-1.9

Όνομα: _____

Τμήμα : _____

Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

1. Ένα modem μετατρέπει τα σήματα του υπολογιστή σε αναλογικό σήμα.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Ένα modem είναι λειτουργεί μόνο σαν διαμορφωτής.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Το baud rate είναι ο ρυθμός των αλλαγών που συμβαίνουν μέσα σε ένα δευτερόλεπτο.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Η υποδοχή που συνδέεται το modem με το τηλεφωνικό δίκτυο είναι τύπου USB.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Η ανάλυση της ψηφιοποίησης είναι καλύτερη όσο μικρότερη είναι.
Σωστό ☐ Λάθος ☐

Συμπληρώστε τα κενά

1. Ένα modem χαρακτηρίζεται _____ και _____ ανάλογα με τον τρόπο σύνδεσής του.
2. Ένα modem που μεταδίδει ταυτόχρονα και προς τις δύο διευθύνσεις είναι _____.
3. Ο σαρωτής συνδέεται σε έναν υπολογιστή μέσω της _____ θύρας ή σε _____ ή _____ υποδοχή.
4. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός σαρωτή είναι η _____ της ψηφιοποίησης και το _____.

Ερωτήσεις

1. Τι κάνει ένα modem;
2. Τι κάνει ένας σαρωτής;
3. Ποία είναι τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός σαρωτή;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 2.1

Όνομα: _____

Τμήμα : _____

Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

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

Σωστό ☐ Λάθος ☐

2. Πρόβλημα στη μνήμη του υπολογιστή μπορεί να δημιουργηθεί λόγω λανθασμένων ρυθμίσεων στο CMOS setup.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

3. 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 ☐

4. Αν ο σκληρός δίσκος περιέχει τα αρχεία του συστήματος, τότε η εκκίνηση του λειτουργικού συστήματος γίνεται πάντοτε από αυτόν.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

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 κεντρική μονάδα τροφοδοτείται με ρεύμα από τη λειτουργία του _____ του τροφοδοτικού.

3. 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 _____.

4. Σε συσκευασία DIMM 168 επαφών μπορεί να υπάρχει μνήμη τύπου _____, _____ ή _____.

5. Σε μια μητρική πλακέτα με επεξεργαστή Pentium πρέπει οι μνήμες SIMM 72 επαφών να τοποθετούνται σε ομάδες των _____.

Ερωτήσεις

1. Ποια διαδικασία ακολουθούμε, προκειμένου να εντοπίσουμε ποια κάρτα επέκτασης αποτρέπει την κανονική εκκίνηση του υπολογιστή;

2. Ποια διαδικασία ακολουθούμε για να διαπιστώσουμε τι πρόβλημα υπάρχει στη μνήμη του υπολογιστή;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 2.2

Όνομα: _____
Τμήμα : _____
Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

1. Η απόδοση του ανεμιστήρα του επεξεργαστή μειώνεται με την πάροδο του χρόνου λόγω της σκόνης που επικάθεται στον κινητήρα του.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

2. Αν ορίσουμε μεγαλύτερο ρυθμό ανανέωσης από αυτόν που μπορεί να υποστηρίξει η οθόνη, τότε η εικόνα χάνεται.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

3. Ο μέγιστος ρυθμός ανανέωσης μιας οθόνης είναι ο ίδιος για όλες τις αναλύσεις που υποστηρίζει η οθόνη.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

4. Η κάρτα γραφικών μπορεί να μη λειτουργεί σωστά, επειδή δεν της έχει ανατεθεί σήμα αίτησης διακοπής (IRQ) μέσα από το CMOS setup.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

Συμπληρώστε τα κενά

1. Η ελάττωση της ταχύτητας λειτουργίας του υπολογιστή είναι πιθανό να οφείλεται στην _____ του επεξεργαστή.

2. Η ανάλυση _____ x _____ με ρυθμό ανανέωσης 60Hz υποστηρίζεται από όλες τις οθόνες για προσωπικούς υπολογιστές.

3. Τα άκρα της εικόνας είναι δυνατόν να μη φαίνονται, λόγω λανθασμένης ρύθμισης του _____ και της _____ της εικόνας στην οθόνη.

4. Η ρύθμιση της ανάλυσης και του ρυθμού ανανέωσης της εικόνας γίνεται από τον _____ του λειτουργικού συστήματος.

5. 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 _____.

Ερωτήσεις

1. Για ποιους λόγους δεν πρέπει ο επεξεργαστής να λειτουργεί σε μεγαλύτερη συχνότητα από αυτή για την οποία είναι κατασκευασμένος;

2. Από ποιους παράγοντες εξαρτάται ο μέγιστος ρυθμός ανανέωσης της εικόνας στην οθόνη;

3. Για ποιους λόγους δεν πρέπει ο επεξεργαστής να λειτουργεί σε μεγαλύτερη συχνότητα από αυτή για την οποία είναι κατασκευασμένος;

4. Πώς αντιμετωπίζεται η υπερθέρμανση του επεξεργαστή;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 2.3 - 2.4 - 2.5

Όνομα: _____

Τμήμα : _____

Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

1. Οι υποδοχές των σειριακών θυρών είναι πάντα ενσωματωμένες στη μητρική πλακέτα.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

2. Κάθε σειριακή θύρα σε έναν προσωπικό υπολογιστή χρησιμοποιεί δικό της σήμα αίτησης διακοπής.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

3. Ο ελεγκτής του διαδρόμου USB διαθέτει 2 ή 4 θύρες στις οποίες μπορούν να συνδεθούν συσκευές USB.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

4. 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 ☐

5. Αν δύο συσκευές SCSI έχουν το ίδιο ID δεν μπορούν να λειτουργήσουν σωστά.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

Συμπληρώστε τα κενά

1. Οι υποδοχές των θυρών περιφερειακών συνδέονται στις μητρικές πλακέτες τύπου AT με τη βοήθεια μιας _____.

2. Ο τρόπος λειτουργίας της παράλληλης θύρας ορίζεται στο _____.

3. Οι συσκευές USB συνδέονται στον _____ USB του προσωπικού υπολογιστή.

4. Οι εξωτερικές συσκευές SCSI συνδέονται σε διάταξη _____, το ένα άκρο της οποίας συνδέεται στον ελεγκτή SCSI.

Ερωτήσεις

1. Ποια η διαφορά μεταξύ του ελεγκτή USB και του διανεμητή USB (USB hub);

2. Ποιες ρυθμίσεις πρέπει να γίνουν στην παράλληλη ή τη σειριακή θύρα του υπολογιστή για να λειτουργήσει σωστά ένας εκτυπωτής;

3. Ποιες συσκευές του διαδρόμου SCSI πρέπει να τερματίζονται; Τι συμβαίνει αν τερματιστούν λάθος συσκευές;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 2.6 - 2.7

Όνομα: _____
Τμήμα : _____
Ημερομηνία: _____

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.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Το περιβάλλον Windows χρειάζεται το Config.sys.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Ο οδηγός himem.sys διαχειρίζεται τη διευρυμένη μνήμη.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Η εντολή LOADHIGH χρησιμοποιείται στο Config.sys
Σωστό ☐ Λάθος ☐
6. Δεν είναι δυνατή η αλλαγή των οδηγών μιας συσκευής.
Σωστό ☐ Λάθος ☐

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. Να αντικαταστήσετε την εντολή _____ με την _____, ώστε οι οδηγοί συσκευών να μετακινηθούν στη δεσμευμένη μνήμη.
5. Τα Windows 98 υποστηρίζουν εσωτερικά το στάνταρ Plug and Play που σημαίνει _____.
6. Για να εγκαταστήσετε κάποιο νεότερο οδηγό, αφού επιλέξετε τη συγκεκριμένη συσκευή, πατήστε το πλήκτρο «ιδιότητες», επιλέξτε την καρτέλα «οδηγός» και μετά πατήστε «_____»

Ερωτήσεις

1. Ποια βασικά αρχεία χρησιμοποιεί το DOS και ποια τα Windows;
2. Ποια 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;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 2.8 - 2.9

Όνομα: _____
Τμήμα : _____
Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

1. Η ρύθμιση των πόρων του συστήματος γίνεται με κατσαβίδι.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
2. Οι συσκευές απενεργοποιούνται όλες με τον ίδιο τρόπο.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
3. Δεν υπάρχει ποτέ σύγκρουση με πόρους δεσμευμένους από το σύστημα.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
4. Το Μητρώο είναι ένα ενιαίο αρχείο.
Σωστό ☐ Λάθος ☐
5. Η δισκέτα εκκίνησης περιέχει βασικά αρχεία και βοηθητικά προγράμματα.
Σωστό ☐ Λάθος ☐

Συμπληρώστε τα κενά

1. Αν μια ή περισσότερες συσκευές δε λειτουργούν: στην περίπτωση αυτή θα 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. Για να δείτε αν υπάρχει κάποιο πρόβλημα στον υπολογιστή σας, πρέπει να ζητήσετε τις _____, κατά τα γνωστά από τον πίνακα ελέγχου.
4. Όταν κάνετε την εγκατάσταση των Windows, το πρόγραμμα εγκατάστασης αντιγράφει έναν αριθμό από μεμονωμένους _____ στο Vmm32.vxd, που βρίσκει στον υποκατάλογο _____.
5. Αν κάποιος εικονικός οδηγός έχει πρόβλημα, η καλύτερη λύση είναι να τρέξετε το πρόγραμμα _____ και να διαλέξετε την επιλογή _____.

Ερωτήσεις

1. Ποιές είναι οι ομάδες πόρων του συστήματος;
2. Ποια τα προβλήματα συγκρούσεων και πώς αντιμετωπίζονται;
3. Τι περιλαμβάνει το μητρώο;
4. Πώς επιτυγχάνεται η εγκατάσταση και διαγραφή ενός προγράμματος;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 2.10 - 2.11

Όνομα: _____

Τμήμα : _____

Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

1. Τα προγράμματα διάγνωσης βλαβών κατά την επιδιόρθωση ενός λάθους επιτρέπουν την ανάρτηση των τελευταίων ενεργειών.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

2. Τα προγράμματα ελέγχου της οθόνης, ελέγχουν και τη γεωμετρία της.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

3. Τα προγράμματα πρόβλεψης σφαλμάτων πρέπει να εκτελούνται καθημερινά.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

4 Οι κωδικοί που εμφανίζονται στις κάρτες POST αντιστοιχούν σε κάθε ρουτίνα ελέγχου του BIOS.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

5. Για τον έλεγχο της παράλληλης θύρας υπάρχει ένα μοναδικό βύσμα.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

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 _____.

3.Τα προγράμματα πρόβλεψης σφαλμάτων δεν θα πρέπει να εκτελούνται πολύ _____ γιατί _____ κάπως τον υπολογιστή.

4.Μια θύρα, όπως η παράλληλη ή η σειριακή, περιέχει τόσο σήματα _____ όσο και σήματα _____.

5.Οι κάρτες POST _____ τους κωδικούς που γράφονται κάθε φορά στη συγκεκριμένη διεύθυνση (080_{<16>}) του υπολογιστή.

Ερωτήσεις

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; Πώς λειτουργούν οι κάρτες POST;

4.Ποιος ο ρόλος των βυσμάτων ελέγχου θυρών εξόδου;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 3.2-3.4

Όνομα: _____

Τμήμα : _____

Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

1. Μια εργασία προληπτικής συντήρησης είναι και η επανεγκατάσταση των Windows.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

2. Το ποντίκι δεν απαιτεί καθαρισμό.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

3. Ο καθαρισμός της οθόνης πρέπει να γίνεται με υγρό καθαρισμού για τα τζάμια.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

4. Τα εσωτερικά καλώδια δεν καταπονούνται, αρκεί να μη μετακινείται ο υπολογιστής.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

5. Το Internet έχει προκαλέσει μεγάλη εξάπλωση των ιών.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

Συμπληρώστε τα κενά

1. Για τον καθαρισμό ενός συμβατικού ποντικιού _____ το καπάκι της _____ που βρίσκεται στο _____ μέρος του ποντικιού.

2. Οι οδηγοί δισκετών και CD-ROM είναι κατασκευασμένοι έτσι, ώστε οι _____ ή το _____ να μην _____ με ο,τιδήποτε.

3. Για να ελέγξουμε αν ο ανεμιστήρας εμποδίζεται από _____ ή _____, δίνουμε μια _____ με το δάκτυλο. Αν δεν εμποδίζεται, θα πρέπει να γυρίσει _____ και να σταματήσει _____.

4. Οι ιοί των υπολογιστών είναι _____ που εγκαθίστανται και _____ σε έναν υπολογιστή.

5. Ο προληπτικός έλεγχος αποτελείται από την _____ και _____ ενός ιδιού προγράμματος προστασίας κατά των ιών.

Ερωτήσεις

1. Ποια είναι η διαδικασία ελέγχου και καθαρισμού του συστήματος από ιούς;

2. Πως αποκαθίσταται ένα σύστημα αν βρεθεί μολυσμένο από ιούς;

3. Πώς καταλαβαίνεις ότι ο ανεμιστήρας του τροφοδοτικού εμποδίζεται από σκόνη και χνούδια;

4. Ποια είναι η ένδειξη ότι το ποντίκι θέλει καθαρίσμο;

Φύλλο Αξιολόγησης Ενότητα 3.6-3.8

Όνομα: _____

Τμήμα : _____

Ημερομηνία: _____

Σωστό ή λάθος

1. Τα αντίγραφα ασφαλείας μπορούν να δημιουργηθούν και στο σκληρό δίσκο.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

2. Τα Windows διαθέτουν προγράμματα για βελτιστοποίηση δίσκων.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

3. Υπάρχουν προγράμματα βελτιστοποίησης με περισσότερες δυνατότητες από αυτά των Windows.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

4. Κατά τις εργασίες συντήρησης στο εσωτερικό του υπολογιστή αρκεί να είναι κλειστός ο διακόπτης τροφοδοσίας.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

5. Η τήρηση των απλών κανόνων ασφαλείας καθιστά αβλαβή τη χρήση των υπολογιστών επί μακρό χρονικό διάστημα.

Σωστό ☐ Λάθος ☐

Συμπληρώστε τα κενά

1. Υπάρχουν ολόκληρα _____ αφιερωμένα στη τήρηση _____, τα οποία μπορεί να είναι και περισσότερα του ενός.

2. Τα αντίγραφα ασφαλείας πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε _____ σε προσωρινό χώρο αποθήκευσης και _____ σε μονιμότερο.

3. Είναι πολύ βασικό να μη _____ η λειτουργία του ηλεκτρονικού υπολογιστή ενώ γίνεται η ανασυγκρότηση.

4. Η ανασυγκρότηση δίσκων είναι διαδικασία εξαιρετικά _____ και καθιστά _____ την πολύ συχνή εκτέλεση της.

5. Σε περίπτωση που αμεληθεί η _____ ενδέχεται να δημιουργηθούν _____.

6. Μεγάλη σημασία έχει επίσης ο σωστός φωτισμός του χώρου εργασίας, ώστε να μην υπάρχουν _____ ή _____.

Ερωτήσεις

1. Ποια μέτρα πρέπει να λαμβάνεις, ώστε να προστατεύεις από την τάση του ηλεκτρικού δικτύου κατά την συντήρηση;

2. Ποιους κανόνες πρέπει να τηρείς κατά την πληκτρολόγηση;

3. Ποια τα ασφαλέστερα μέσα αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας;

4. Γιατί είναι απαραίτητη η βελτιστοποίηση δίσκων;

