

12

Επικοινωνίες - Δίκτυα - Διαδίκτυο & Ιστοσελίδες

Το κεφάλαιο αναφέρεται:

- ◆ Στους σύγχρονους τρόπους της ηλεκτρονικής επικοινωνίας και τα μέσα με τα οποία επιτυγχάνεται.
- ◆ Στη δικτυακή τεχνολογία και τους κανόνες που τη διέπουν.
- ◆ Σε μερικές από τις εφαρμογές της ηλεκτρονικής επικοινωνίας και των δικτύων.
- ◆ Στην τεχνολογία και τις υπηρεσίες του Διαδικτύου, ώστε να μπορέσουμε να εκτιμήσουμε και, ως ένα βαθμό, να αξιοποιήσουμε τις δυνατότητες που προσφέρουν.
- ◆ Στη λογική και τις τεχνικές των ιστοσελίδων.

12.1 Χρονοπρογραμματισμός

Συνολικός προτεινόμενος χρόνος 16 ώρες (6 θεωρία, 10 ασκήσεις).

Δίωρο 1ο: Κατανομή ύλης

Η εξέλιξη των μέσων επικοινωνίας
Ηλεκτρονική επικοινωνία
Σήματα
Τρόποι μετάδοσης
Κατεύθυνση μετάδοσης των σημάτων
Μετάδοση ψηφιακών σημάτων
Πρωτόκολλα και λογισμικό επικοινωνιών

Δίωρο 2ο: Κατανομή ύλης

Δίκτυα υπολογιστικών συστημάτων
Αρχιτεκτονική δικτύου
Μοντέλο αναφοράς OSI

Δίωρο 3ο: Κατανομή ύλης

Ιεραρχία των κόμβων δικτύου
Σύνδεση υπολογιστών και περιφερειακών σε δίκτυο
Τοπολογίες δικτύων
Υλικά σύνδεσης τοπικού δικτύου
Ethernet, IEEE-802.3 και TCP/IP

Δίωρο 4ο: Κατανομή ύλης

Τηλεπικοινωνιακές και δικτυακές εφαρμογές
Τηλεφωνία
Τηλεομοιοτυπία (Φαξ)
Τηλεκειμενογραφία
Κατανεμημένη επεξεργασία δεδομένων
On Line υπηρεσίες
Συστήματα IOS
EDI
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
Μεταφορά αρχείων
Ηλεκτρονικός πίνακας ανακοινώσεων
Τηλεδιάσκεψη
Συστήματα εντοπισμού θέσης

Δίωρο 5ο & 6ο: Κατανομή ύλης

Διαδίκτυο

Γενικά
Ονόματα, διευθύνσεις, σύνδεση με το Διαδίκτυο
Διοίκηση
Οι υπηρεσίες του Διαδικτύου
Το μέλλον

Δίωρο 7ο & 8ο: Κατανομή ύλης

Ιστοσελίδες
Βασικά χαρακτηριστικά της HTML
Κατασκευή ιστοσελίδων

12.2 Γενικές παρατηρήσεις

Τα τεχνικά στοιχεία του κεφαλαίου αυτού, δεν αποτελούν αυτοσκοπό. Ως εκ τούτου προτείνεται να διδαχθεί το κεφάλαιο με τέτοιο τρόπο, ώστε να δίνεται έμφαση στη σύνδεση των εννοιών με την καθημερινή ζωή.

Οι συνθετικές εργασίες που συνδέονται με το κεφάλαιο αυτό είναι:

- ◆ Συνεργασία από απόσταση.
- ◆ Το σπίτι του «αύριο».
- ◆ Επιλέξτε και αξιολογήστε διάφορες τοποθεσίες του Διαδικτύου.
- ◆ Δημιουργία ιστοσελίδων του σχολείου.

12.3 Σχέδιο μαθημάτων

12.3.1 1ο Δίωρο

Διδακτέα ύλη

Η εξέλιξη των μέσων επικοινωνίας
Ηλεκτρονική επικοινωνία
Σήματα
Τρόποι μετάδοσης
Κατεύθυνση μετάδοσης των σημάτων
Μετάδοση ψηφιακών σημάτων
Πρωτόκολλα και λογισμικό επικοινωνιών

Ερωτήσεις: 1-6

Ασκήσεις: (1), 3,4,5,6

Υποδείξεις - Παρατηρήσεις Στόχος είναι να κατανοήσουν οι μαθητές τη διαφορά της ηλεκτρονικής επικοινωνίας από τα άλλα είδη επικοινωνίας και να πληροφορηθούν για τους τρόπους, τα μέσα μετάδοσης και την κατεύθυνση των δεδομένων. Τέλος να γνωρίσουν τι είναι τα πρωτόκολλα και το λογισμικό επικοινωνιών.

12.3.2 2ο Δίωρο

Διδακτέα ύλη

Δίκτυα υπολογιστικών συστημάτων
Αρχιτεκτονική δικτύου
Μοντέλο αναφοράς OSI

Ερωτήσεις: 7-11

Ασκήσεις:

Υποδείξεις - Παρατηρήσεις Στόχος είναι να κατανοήσουν οι μαθητές τι είναι δίκτυο και σε τι εξυπηρετεί, ώστε να μπορούν να κατανοούν όσες δραστηριότητες της καθημερινής ζωής σχετίζονται με τα δίκτυα.

Προτείνεται να δοθεί προσοχή στο γεγονός ότι και στα δίκτυα η μετάδοση υπαγορεύεται και εποπτεύεται από τα διάφορα πρωτόκολλα. Στη λογική αυτή να τονιστεί ότι το OSI είναι ένα μοντέλο αναφοράς και να διευκρινιστεί ότι όλα σχεδόν τα γνωστά πρωτόκολλα ακολουθούν ανάλογες τεχνικές. Και εδώ τα τεχνικά στοιχεία προτείνεται να διδαχθούν με τρόπο που να εξυπηρετεί τον παραπάνω στόχο, μια και δεν αποτελούν αυτοσκοπό.

12.3.3 3ο Δίωρο

Διδακτέα ύλη

Ιεραρχία των κόμβων δικτύου
Σύνδεση υπολογιστών και περιφερειακών σε δίκτυο
Τοπολογίες δικτύων
Υλικά σύνδεσης τοπικού δικτύου
Ethernet, IEEE-802.3 και TCP/IP

Ερωτήσεις: 12-15

Ασκήσεις: 8-13

Υποδείξεις - Παρατηρήσεις Προτείνεται να τονιστεί για το TCP / IP ότι είναι το πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται στο Διαδίκτυο αλλά και σε άλλα είδη δικτύων, όπως για παράδειγμα σε Windows 9x, 2000 ή NT.

12.3.4 4ο Δίωρο

Διδακτέα ύλη

Τηλεπικοινωνιακές και δικτυακές υπηρεσίες και εφαρμογές
Τηλεφωνία
Τηλεομοιοτυπία (Φαξ)

Τηλεκειμενογραφία
 Κατανεμημένη επεξεργασία δεδομένων
 On Line υπηρεσίες
 Συστήματα IOS
 EDI
 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
 Μεταφορά αρχείων
 Ηλεκτρονικός πίνακας ανακοινώσεων
 Τηλεδιάσκεψη
 Συστήματα εντοπισμού θέσης

Ερωτήσεις: 16-18

Ασκήσεις: (1), 7,14

Υποδείξεις - Παρατηρήσεις Στόχος είναι να συνδέσουν οι μαθητές τις γνώσεις που απέκτησαν για την ηλεκτρονική επικοινωνία και τα δίκτυα με υπηρεσίες που ήδη χρησιμοποιούν ή συναντούν στην καθημερινή τους ζωή.

Οι μαθητές πρέπει να καταλάβουν ότι προγράμματα υπηρεσιών -όπως για ταχυδρομείο, μεταφορά αρχείων κ.ά.- υπάρχουν για δίκτυα γενικώς είτε αυτά είναι LAN είτε WAN. Επίσης να καταλάβουν τι είναι δικτυακή υπηρεσία και τι απλά υπηρεσία επικοινωνιών.

Επίσης προτείνεται να γίνει τέτοια αναφορά στις υπηρεσίες της παραγράφου, ώστε οι μαθητές να τις συνδέσουν με τα τεχνικά στοιχεία που ήδη διδάχθηκαν. Δεν αποτελεί στόχο της ενότητας αυτής η πλήρης περιγραφή των διάφορων υπηρεσιών, διότι αυτό αποτελεί κύριο θέμα άλλων κεφαλαίων.

12.3.5 5ο & 6ο Δίωρο (1 θεωρία - 3 ασκήσεις)

Διδακτέα ύλη

Διαδίκτυο

Γενικά
 Ονόματα, διευθύνσεις, σύνδεση με το Διαδίκτυο
 Διοίκηση
 Οι υπηρεσίες του Διαδικτύου
 Το μέλλον

Ερωτήσεις: 19-33

Ασκήσεις: 15-26

- Υποδείξεις - Παρατηρήσεις** Σκοπός των παραγράφων είναι η βαθύτερη γνωριμία των μαθητών με το Διαδίκτυο, τις υπηρεσίες και τις δομές του. Να γνωρίσουν οι μαθητές σε βάθος τις υπηρεσίες του Διαδικτύου. Να αντιληφθούν τι προσφέρει η καθεμία στο σύγχρονο άνθρωπο και πώς μπορεί να επηρεάσει τις καθημερινές ανάγκες του.
- Να γίνει σύγκριση με το κεφάλαιο 11 στο ότι ο Παγκόσμιος Ιστός είναι η πολυμεσική όψη του Διαδικτύου. Είναι ένα κατανεμημένο σύστημα υπερμέσων -distributed hypermedia system- με μεγάλη ποικιλία τεχνολογιών. Πρόκειται για εφαρμογή εξυπηρετή - εξυπηρετητή, υπάρχει δηλαδή ένας εξυπηρετητής, ο web server, που προσφέρει την πληροφορία και ένα κατάλληλο πρόγραμμα στο χρήστη, ο web client, που την εμφανίζει στην οθόνη του υπό μορφή σελίδων με εικόνες, κείμενα, κλπ.
- Σκοπός των παραγράφων προτείνεται να είναι η βαθύτερη γνωριμία τους με τις αναφερόμενες υπηρεσίες και, σε συνδυασμό με το εργαστήριο, να αποκτήσουν σχετική ευχέρεια σ' αυτές. Να ληφθεί υπόψη ότι πολλοί μαθητές έχουν γνώσεις από το Γυμνάσιο για ορισμένες από αυτές τις υπηρεσίες.

12.3.6 7ο & 8ο Δίωρο (1 θεωρία - 3 ασκήσεις)

Διδακτέα ύλη

Ιστοσελίδες

Βασικά χαρακτηριστικά της HTML

Κατασκευή ιστοσελίδων

Ερωτήσεις: 34

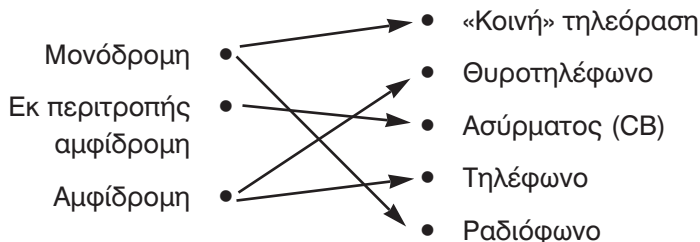
Ασκήσεις: 27-29

- Υποδείξεις - Παρατηρήσεις** Οι μαθητές να κατανοήσουν τι είναι μια ιστοσελίδα. Από τι αποτελείται, πού -κυρίως- τη συναντάμε καθώς και τρόπους που κατασκευάζεται.
- Οι μαθητές πρέπει να αντιληφθούν ότι για τη δημιουργία ιστοσελίδων κύρια χρησιμοποιούνται ειδικά πακέτα λογισμικού, πέραν της γραφής σε HTML. Να γίνει αναφορά σε στατικές και δυναμικές ιστοσελίδες.

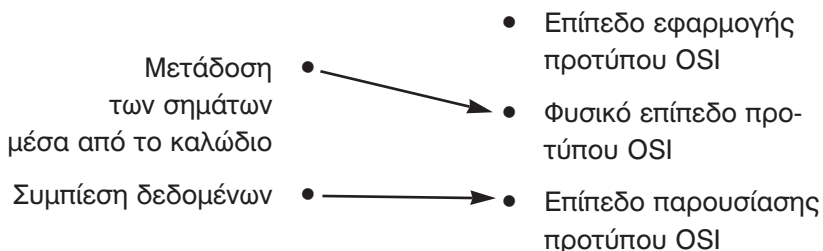
Η εξάσκηση ανήκει στο εργαστήριο, όπως και οι τεχνικές λεπτομέρειες που θα έχουν σχέση με την κατηγορία λογισμικού του εργαστηρίου.

12.4 Λύσεις - υποδείξεις ερωτήσεων

1. Ποια η βασική διαφορά μεταξύ των αναλογικών και των ψηφιακών σημάτων.
[§ Σήματα]
2. Να αναφέρετε τα είδη καλωδίων που γνωρίζετε.
[§ Τρόποι μετάδοσης]
3. Ο ρόλος του μόντεμ κατά την επικοινωνία συσκευών μέσα από το κοινό
☐ τηλεφωνικό σύστημα της πόλης είναι να μετατρέπει:
☐ την ενσύρματη μετάδοση σε ασύρματη
☐ τη μονόδρομη σύνδεση σε αμφίδρομη
☒ τα σήματα από αναλογικά σε ψηφιακά
☐ τη σειριακή μετάδοση σε παράλληλη
4. Η κατεύθυνση ροής των σημάτων κατά την ηλεκτρονική επικοινωνία μπορεί να είναι
[§ Κατεύθυνση ετάδοσης των σημάτων]
5. Ποια είναι η βασική διαφορά μεταξύ της σειριακής και της παράλληλης μετάδοσης;
[§ Μετάδοση ψηφιακών σημάτων]
6. Αντιστοιχίστε τα περιεχόμενα της πρώτης στήλης που αναφέρονται στη μετάδοση των σημάτων, με αυτά της δεύτερης που αναφέρονται σε διάφορες συσκευές.



7. Ποιες προϋποθέσεις πρέπει να πληρούνται, ώστε μια ομάδα υπολογιστών να αποτελεί δίκτυο;
[§ Δίκτυα υπολογιστικών συστημάτων]
8. Δώστε δύο πλεονεκτήματα χρήσης δικτυωμένων υπολογιστών σε σχέση με τη χρήση ανεξάρτητων.
[§ Δίκτυα υπολογιστικών συστημάτων]
9. Τι καλείται αρχιτεκτονική δικτύου;
[§ Αρχιτεκτονική δικτύου]
10. Περιγράψτε τη διαδρομή ενός μηνύματος από τον αποστολέα έως τον παραλήπτη με βάση το πρότυπο OSI.
[§ Μοντέλο αναφοράς OSI]
11. Αντιστοιχίστε τα περιεχόμενα της πρώτης στήλης με αυτά της δεύτερης.

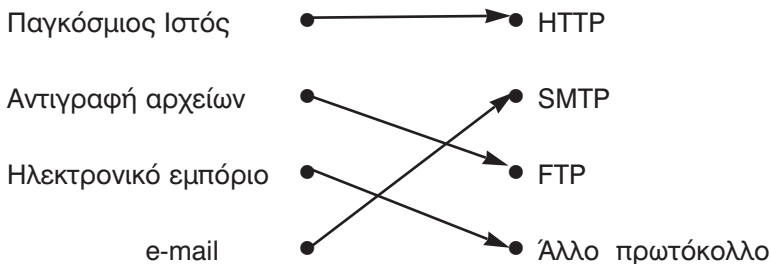


12. Ποια η διαφορά των ομότιμων δικτύων από αυτά που είναι βασισμένα σε εξυπηρετητή;
[§ Ομότιμα δίκτυα, § Δίκτυα βασισμένα σε εξυπηρετητή]
13. Ποιος ο ρόλος του Administrator (διαχειριστή) σε ένα δίκτυο;
[§ Δίκτυα βασισμένα σε εξυπηρετητή]
14. Σε ποια κατηγορία δικτύου (LAN, WAN, MAN ή άλλο) θα κατατάσσατε:

το Διαδίκτυο	WAN
το δίκτυο του εργαστηρίου σας	LAN
το δίκτυο ενός μικρού καταστήματος	LAN

15. Ποιες οι βασικές τοπολογίες δικτύων; Τι γνωρίζετε για τη χρήση διανεμητή καλωδίων (hub) σε ένα τοπικό δίκτυο;
[§ Τοπολογίες δικτύων, § Υλικά σύνδεσης τοπικού δικτύου]
16. Ποιες πρόσθετες υπηρεσίες προσφέρει μια ISDN σύνδεση από αυτή του κοινού τηλεφωνικού δικτύου;
[§ Τηλεπικοινωνιακές και δικτυακές υπηρεσίες και εφαρμογές /ISDN]
17. Ποια η βασική υποδομή της κινητής τηλεφωνίας;
[§ Τηλεπικοινωνιακές και δικτυακές υπηρεσίες και εφαρμογές/Κινητή τηλεφωνία]
18. Να αναφέρετε 5 τηλεπικοινωνιακές και δικτυακές εφαρμογές.
[§ Τηλεπικοινωνιακές και δικτυακές υπηρεσίες και εφαρμογές]
19. Ποια η διαφορά μεταξύ του Διαδικτύου και ενός δικτύου Intranet;
[§ Διαδίκτυο, § Intranet]
20. Ποιος ο λόγος ύπαρξης των δικτύων Intranet;
[§ Intranet]
21. Τι είναι ο Παγκόσμιος Ιστός και τι μία τοποθεσία του;
[§ Παγκόσμιος Ιστός]
22. Ποιος ο ρόλος του Παροχέα Διαδικτύου (ISP) κατά τη σύνδεσή μας με το Διαδίκτυο;
[§ Παγκόσμιος Ιστός]
23. Ποια η χρήση του μόντεμ κατά τη σύνδεση με το Διαδίκτυο μέσω κοινού τηλεφωνικού δικτύου;
[Το κοινό τηλεφωνικό δίκτυο χρησιμοποιεί αναλογικά σήματα -μεταξύ συνδρομητή και κέντρου- με συνέπεια να απαιτείται μετατροπή των ψηφιακών σημάτων σε αναλογικά και αντίστροφα]
24. Να αναφέρετε μερικές υπηρεσίες που εξελίσσονται στον Παγκόσμιο Ιστό.
[§ Οι υπηρεσίες του Διαδικτύου]
25. Συμπληρώστε την κατάλληλη λέξη.
Το ftp είναι το πρωτόκολλο **μεταφοράς** αρχείων στο Διαδίκτυο. Ο φυλλομετρητής επικοινωνεί με έναν εξυπηρετητή στον Παγκόσμιο Ιστό με το πρωτόκολλο **http**.
26. Περιγράψτε τη διαδικασία αποστολής ενός μηνύματος στο Διαδίκτυο από τον αποστολέα στον παραλήπτη.
[§ Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο]

27. Τι γνωρίζετε για τον τρόπο διευθυνσιοδότησης των ιστοσελίδων;
[§ Παγκόσμιος Ιστός / URL]
28. Να αναφέρετε χρήσεις των επισυναπτόμενων αρχείων στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
[§ Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο]
29. Τι είναι το ανώνυμο FTP;
[§ Μεταφορά αρχείων]
30. Τι είναι το Telnet και πότε χρησιμοποιείται;
[§ Απομακρυσμένη σύνδεση]
31. Τι είναι οι ομάδες νέων και τι FAQ's;
[§ Συνήθειες απορίες / FAQ]
32. Τι εννοούμε με τον όρο ηλεκτρονικό εμπόριο;
[§ Ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce)]
33. Αντιστοιχίστε τα περιεχόμενα της πρώτης στήλης με εκείνα της δεύτερης.



34. Με ποιο λογισμικό και πώς δημιουργούμε ιστοσελίδες;
[§ Ιστοσελίδες]

12.5 Λύσεις και σχόλια ασκήσεων και δραστηριοτήτων

- Επικοινωνείτε από ένα κινητό τηλέφωνο με ένα φίλο σας, έχοντας καλέσει στο σταθερό τηλέφωνο του σπιτιού του, που είναι συνδεδεμένο με κοινό τηλεφωνικό δίκτυο.
 - Ποια τηλεφωνικά συστήματα εμπλέκονται σ' αυτήν την επικοινωνία;
 - Ποια η διαδρομή των σημάτων κατά την επικοινωνία αυτή; Δώστε ένα απλό διάγραμμα.

- γ) Στο διάγραμμα να διακρίνετε τα τμήματα με αναλογικά σήματα και εκείνα με ψηφιακά.

ΣΧΟΛΙΑ

- α) Εμπλέκονται το σύστημα κινητής τηλεφωνίας και το κοινό σύστημα σταθερής τηλεφωνίας(PSTN).
- β) Η διαδρομή είναι η ακόλουθη: Κινητό → Σταθμός λήψης → Κεντρικός σταθμός κινητής τηλεφωνίας → Δίκτυο σταθερής τηλεφωνίας → Τηλεφωνικό κέντρο → Συνδρομητής.
- γ) Τα σήματα είναι παντού ψηφιακά, εκτός από το τμήμα, Τηλεφωνικό κέντρο - συνδρομητής.

2. Ποια τα βασικά χαρακτηριστικά των ακόλουθων συστημάτων:

- α) Κοινό τηλεφωνικό σύστημα της πόλης;
- β) Σύστημα κινητής τηλεφωνίας;
- γ) ISDN;

ΣΧΟΛΙΑ

Ο σκοπός τέτοιων ασκήσεων, πέραν της εξάσκησης των μαθητών στα θέματα που διαπραγματεύονται, είναι κυρίως να γνωρίσουν και να εξασκηθούν σε μεθόδους αναζήτησης της πληροφορίας που τους ενδιαφέρει και σε τρόπους προσέγγισης και εκμετάλλευσης των πηγών που βρέθηκαν.

Οι διαφορές των συστημάτων πρέπει να εντοπιστούν στις υπηρεσίες που παρέχουν, στα μέσα μετάδοσης που χρησιμοποιούν, στις δυνατές συνδέσεις και σε άλλα χαρακτηριστικά, όπως είναι η ταχύτητα μετάδοσης, κλπ.

3. Κατά την ηλεκτρονική επικοινωνία, οι τρόποι μετάδοσης δεδομένων είναι:

	Τρόποι μετάδοσης δεδομένων		
	Παράλληλη	Σειριακή	Άλλη
Μικροϋπολογιστής-εξωτερικό μόντεμ		✓	
Μικροϋπολογιστής-εκτυπωτής	✓		
Μικροϋπολογιστής-σαρωτής	✓		
Μικροϋπολογιστής-ποντίκι		✓	

4. Σχηματίστε έναν κατάλογο με τις συσκευές επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται σε ένα σύγχρονο σπίτι και σε μια μικρή εμπορική μονάδα. Μελετήστε την καθεμιά συσκευή ως προς:
- ◆ τα δυνατά μέσα μετάδοσης των σημάτων
 - ◆ την κατεύθυνση ροής των σημάτων
 - ◆ το είδος των σημάτων.

ΣΧΟΛΙΟ

Για παράδειγμα:

Συσκευή	Μέσα μετάδοσης	Κατεύθυνση ροής	Είδος σημάτων
PSTN Τηλέφωνο	Ενσύρματα	Αμφίδρομη	Αναλογικά
Κοινή Τηλεόραση	Ασύρματα	Μονόδρομη	Αναλογικά
Κινητό τηλέφωνο	Ασύρματα	Αμφίδρομη	Ψηφιακά
Φαξ	Ενσύρματα	Μονόδρομη	Αναλογικά
Ραδιόφωνο	Ασύρματα	Μονόδρομη	Αναλογικά

5. Η κατεύθυνση μεταξύ των σημάτων εκτυπωτή και υπολογιστή είναι:

☐ μονόδρομη

☒ αμφίδρομη

ΣΧΟΛΙΟ

Η κατεύθυνση είναι αμφίδρομη.

6. Αναζητήστε πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά των μόντεμ (πρωτόκολλα, ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων, κ.ά.) και καταγράψτε τα σε ένα πίνακα.

ΣΧΟΛΙΑ

Η παραπάνω άσκηση μπορεί να προσεγγιστεί με δύο τρόπους.

1ος τρόπος

Βήμα 1ο

Αναζήτηση πληροφοριών είτε από το εγχειρίδιο οδηγιών του μόντεμ του σχολείου, είτε από την αντίστοιχη δικτυακή τοποθεσία της κατασκευάστριας εταιρείας, είτε από διαφημίσεις.

Βήμα 2ο

Συγκέντρωση πληροφοριών για στοιχεία όπως: πρωτόκολλα επικοινωνίας μόντεμ,

πρωτόκολλα συμπίεσης κ.ά.

2ος τρόπος

Να συλληχθούν μόνο οι θεωρητικές πληροφορίες που έχουν σχέση με σύγχρονα μόντεμ.

7. Ένας χρήστης έχει στο γραφείο του μια σύνδεση του κοινού τηλεφωνικού δικτύου και μέσω αυτής συνδέεται με το Διαδίκτυο. Πρόσφατα απέκτησε και μια νέα σύνδεση ISDN. Ποιες υπηρεσίες είναι δυνατόν να του παρέχονται από την καθεμία από τις παραπάνω λύσεις;

ΣΧΟΛΙΟ

Όπως αναφέρεται στην υπόδειξη μαθητή και στην σχετική παράγραφο θεωρίας.

8. Εξετάστε τη δυνατότητα σύνδεσης δύο υπολογιστών, χωρίς χρήση καρτών δικτύου, έτσι ώστε να μπορούν να μεταφέρουν στοιχεία ο ένας στον άλλον.

ΣΧΟΛΙΑ

Η δυνατότητα αυτή παρέχεται στα Windows 9x και στην επιλογή «Έναρξη/Προγράμματα/Βοηθήματα/Επικοινωνίες/Απευθείας καλωδιακή σύνδεση».

9. Αγοράσατε έναν καινούριο υπολογιστή και θέλετε να μεταφέρετε σε αυτόν ορισμένα στοιχεία (δεδομένα ή προγράμματα) από τον παλιό σας. Θεωρήστε ότι και οι δύο διαθέτουν λειτουργικό σύστημα Windows9x ή νεότερο. Με ποιον τρόπο θα μπορούσατε να το πραγματοποιήσετε;

ΣΧΟΛΙΑ

α) Με την «πραγματική» δικτύωση των δύο υπολογιστών (κάρτες δικτύου, καλωδίωση, κατάλληλο λογισμικό).

β) Αξιοποιώντας τη δυνατότητα «Απευθείας καλωδιακή σύνδεση δύο υπολογιστών» των Windows 9x (Έναρξη / Προγράμματα / Βοηθήματα / Επικοινωνίες / Απευθείας καλωδιακή σύνδεση).

Οι μαθητές πρέπει να καταλάβουν ότι συνήθως οι εφαρμογές πρέπει να επανεγκατασταθούν και δεν αρκεί η απλή μεταφορά αρχείων. Η αντιγραφή στοιχείων αφορά κυρίως τα δεδομένα (data) του χρήστη.

10. Να συμπληρώσετε στις επόμενες εικόνες την ονομασία της τοπολογίας που απεικονίζουν.

ΣΧΟΛΙΟ

Όπως στο σχήμα της θεωρίας

11. Να περιγράψετε τρόπο με τον οποίο μπορεί να συνδεθεί ένας υπολογιστής σε τοπικό δίκτυο και σε δίκτυο ευρείας περιοχής. Δώστε μικρό διάγραμμα.

ΣΧΟΛΙΟ

Στην περίπτωση του τοπικού δικτύου απαιτείται κάρτα δικτύου και σχετική καλωδίωση (για την συνήθη περίπτωση ενσύρματου δικτύου).

Στην περίπτωση του δικτύου ευρείας περιοχής απαιτείται κατ' ελάχιστο μόντεμ και τηλεπικοινωνιακή σύνδεση με κάποιο σημείο του WAN, στο οποίο θα πρέπει να υπάρχει αντίστοιχο μόντεμ.

12. Διερευνήστε τι σημαίνει εκτυπωτής δικτύου και τι τοπικός εκτυπωτής.

ΣΧΟΛΙΟ

Στα μοντέλα των μεγάλων κατασκευαστών εκτυπωτών, υπάρχουν εκτυπωτές δικτύου. Αυτοί περιέχουν κάρτα δικτύου και συνδέονται απευθείας στο δίκτυο σε αντίθεση με τους τοπικούς που συνδέονται σε κάποιον υπολογιστή.

13. Επισκεφτείτε ένα χώρο που υπάρχει δίκτυο. Συγκεντρώστε στοιχεία για τα χαρακτηριστικά του (τοπολογία που έχει εφαρμοστεί, πρωτόκολλο επικοινωνίας, λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή αν υπάρχει, κ.ά.). καθώς και για τα καθήκοντα του διαχειριστή (Administrator).

ΣΧΟΛΙΑ

Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να γίνει:

- α) Παρατηρώντας το δίκτυο του σχολικού εργαστηρίου, αν υπάρχει.
- β) Με επίσκεψη ομάδας μαθητών σε χώρο που υπάρχει δίκτυο υπολογιστών, όπως καταστήματα, άλλα σχολεία, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, κ.ά.

14. Να αναφέρετε περιπτώσεις κατά τις οποίες απαιτείται η ομαδική αποστολή φαξ. Αναζητήστε το λογισμικό και τον εξοπλισμό που απαιτείται για να αυτοματοποιηθεί η διαδικασία αυτή μέσω υπολογιστή.

ΣΧΟΛΙΑ

Μία τέτοια περίπτωση είναι η ομαδική αποστολή τιμοκαταλόγων ή άλλου πληροφοριακού υλικού, από τις αντιπροσωπείες στους πελάτες τους (ή από μια Διεύθυνση Β'βάθμιας εκπαίδευσης προς τα σχολεία της. Απαιτείται υπολογιστής, φαξ-μόντεμ και ειδικό λογισμικό, όπως για παράδειγμα το Winfax Pro.

Ένα τέτοιο λογισμικό συνήθως λειτουργεί ως εξής:

- α) Καταχωρίζονται σε βάση δεδομένων ή αξιοποιούνται από υπάρχουσα βάση, τα στοιχεία των παραληπτών (επωνυμία, αριθμός φαξ, υπεύθυνος, κ.ά.)

β) Ετοιμάζεται ένα αρχείο με το προς αποστολή κείμενο.

γ) Το λογισμικό αναλαμβάνει να αποστείλει σε κάθε αριθμό φαξ το κείμενο. Σε περίπτωση που κάποιο φαξ είναι κατελημμένο, επανακαλείται αργότερα.

Βέβαια σε όλο και περισσότερες περιπτώσεις αυτή η μέθοδος αντικαθίσταται με εκείνη της χρησιμοποίησης e-mail.

15. Από τις ιστοσελίδες των Ελλήνων Παροχών Διαδικτύου αναζητήστε στοιχεία σχετικά με τα πακέτα υπηρεσιών που προσφέρουν όπως: παρεχόμενες υπηρεσίες, δυνατές συνδέσεις, τιμοκατάλογος κ.ά.

ΣΧΟΛΙΟ

Σε όλους τους παροχείς Διαδικτύου υπάρχει ιστοσελίδα με τις παρεχόμενες υπηρεσίες, από τις οποίες μπορούν οι μαθητές να ενημερωθούν.

16. Φιλικό σας πρόσωπο θα ταξιδέψει σε μια ευρωπαϊκή πρωτεύουσα. Μέσω Παγκόσμιου Ιστού βρείτε και τυπώστε πληροφορίες σχετικά: με τον καιρό που θα επικρατεί εκεί, τα τουριστικά στοιχεία της περιοχής, τα συγκοινωνιακά μέσα, κ.ά.

ΣΧΟΛΙΟ

Υπάρχει αναλυτική υπόδειξη στο Τετράδιο Εργασίας Μαθητή

17. Αναζητήστε τη διαδρομή των σημάτων από έναν υπολογιστή συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο έως μια τοποθεσία.

ΣΧΟΛΙΑ

Η άσκηση αυτή στοχεύει να αντιληφθούν οι μαθητές την έννοια της διαδρομής των πακέτων σε TCP/IP.

18. Τι συμβαίνει από τη στιγμή που ζητείται μια ιστοσελίδα από ένα φυλλομετρητή έως ότου την εμφανίσει

ΣΧΟΛΙΑ

Ο φυλλομετρητής προσδιορίζει από το URL, τον server ο οποίος διαθέτει την ιστοσελίδα. Συνδέεται με αυτόν και ζητάει τη συγκεκριμένη ιστοσελίδα. Ο server την αποστέλλει και ο φυλλομετρητής παρουσιάζει το περιεχόμενό της στην οθόνη, οδηγούμενος από τις ετικέτες HTML της ιστοσελίδας.

19. Δημιουργήστε μια λίστα από προϊόντα που θα θέλατε να αγοράσετε. Εξετάστε αν πωλούνται μέσω του Διαδικτύου (ηλεκτρονικό εμπόριο) και βρείτε την πιο συμφέρουσα αγορά.

ΣΧΟΛΙΟ

Στόχος της άσκησης αυτής είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές με τις δυνατότητες που προσφέρει το Διαδίκτυο τόσο στην αγορά αγαθών όσο και στη διενέργεια έρευνας αγοράς.

- 20.** Δημιουργήστε στο φυλλομετρητή που χρησιμοποιείτε, κατάλογο με διευθύνσεις που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για σας (bookmarks), ομαδοποιώντας τις ανά κατηγορία.

ΣΧΟΛΙΟ

Στόχος της άσκησης είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές με τις δυνατότητες του φυλλομετρητή που χρησιμοποιούν.

- 21.** Διερευνήστε τις δυνατότητες που παρέχει το πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του εργαστηρίου σας.

ΣΧΟΛΙΟ

Στόχος της άσκησης είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές με τις δυνατότητες του προγράμματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που χρησιμοποιούν. Καλό θα είναι να τους δείξετε και κάποιο άλλο πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ώστε να κάνουν συγκρίσεις.

- 22.** Στο πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που χρησιμοποιείτε, δημιουργήστε ομάδες με τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των συμμαθητών και των καθηγητών σας. Συντάξτε ένα μήνυμα που θέλετε να στείλετε σε κάποια από τις ομάδες αυτές. Μαζί με το μήνυμα επισυνάψτε ένα αρχείο και αποστείλατέ το.

ΣΧΟΛΙΟ

Στόχος της άσκησης είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές με τις δυνατότητες του προγράμματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που χρησιμοποιούν.

- 23.** Προωθήστε σε κάποιον συμμαθητή σας ένα από τα μηνύματα που έχετε λάβει με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Μην αντιγράψετε το κείμενο του μηνύματος, αλλά χρησιμοποιήστε τη δυνατότητα που σας παρέχει το πρόγραμμα για την προώθηση μηνύματος.

ΣΧΟΛΙΟ

Στόχος της άσκησης είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές με τις δυνατότητες του προγράμματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που χρησιμοποιούν.

24. Να αναζητήσετε στο Διαδίκτυο ένα πρόγραμμα IRC (client). Αφού το «κατεβάσετε» και το εγκαταστήσετε, συνδεθείτε με έναν εξυπηρετητή (server) και δείτε τα διαθέσιμα κανάλια.

ΣΧΟΛΙΟ

Στόχος της άσκησης είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές με τις δυνατότητες του προγράμματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που χρησιμοποιούν. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν το chat της Microsoft

25. Να αναζητήσετε δυνατούς τρόπους σύνδεσης με το Διαδίκτυο από το σπίτι σας. Καταγράψτε ποιος εξοπλισμός απαιτείται σε λογισμικό και υλικό, το κόστος που απαιτείται και τις υπηρεσίες που θα σας παρέχονται.

ΣΧΟΛΙΟ

Προτείνεται να αναλυθεί ο τρόπος σύνδεσης, το κόστος (τηλέφωνο και συνδρομή) και να τονιστεί ότι ένα γρήγορο μόντεμ βοηθά στην μικρότερη διάρκεια του τηλεφωνήματος (σπίτι-παροχέα) στην περίπτωση μεταφοράς μεγάλου όγκου δεδομένων (downloading).

26. Σκεφτείτε ή αποφασίστε με καθηγητή άλλου μαθήματος ένα θέμα το οποίο σας ενδιαφέρει και για το οποίο θα θέλατε να συλλέξετε πληροφορίες από το Διαδίκτυο. Δοκιμάστε να ψάξετε γι' αυτό χρησιμοποιώντας διάφορες μηχανές αναζήτησης. Ποια μηχανή αναζήτησης επέστρεψε τις περισσότερες τοποθεσίες; Ποια είχε τα καλύτερα και περισσότερο χρήσιμα αποτελέσματα;

ΣΧΟΛΙΟ

Η άσκηση αυτή έχει σκοπό να εξασκηθούν οι μαθητές με το τρόπο διατύπωσης των ερωτήσεων στις διάφορες μηχανές αναζήτησης. Μπορούν να επισκεφτούν και την τοποθεσία www.electronicmonk.com όπου μπορούν να διατυπώσουν ερωτήσεις σε σχεδόν φυσική γλώσσα.

27. Συνδεθείτε με την κεντρική σελίδα μιας τοποθεσίας, όπως της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας ή του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου και παρατηρήστε τις ετικέτες της HTML.

ΣΧΟΛΙΟ

Σκοπός αυτής της άσκησης είναι να δουν την μορφή των ετικετών της HTML πάνω σε συγκεκριμένο παράδειγμα, μια και δεν αποτελεί σκοπό της τάξης αυτής η εμφάνιση σε γραφή HTML.

28. Δημιουργήστε την τοποθεσία του σχολείου σας.

ΣΧΟΛΙΟ

Η κατασκευή ιστοσελίδων προτείνεται να γίνει μέσα από ένα πρόγραμμα σύνταξης όπως το FrontPage και όχι με γραφή ετικετών. Για να αποφασίσουν την μορφή των σελίδων, μπορούν να δουν παρόμοιες ιστοσελίδες άλλων σχολείων από τη διεύθυνση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (www.pi-schools.gr). Μπορούν να χωριστούν σε ομάδες και η καθεμιά να κατασκευάσει μια από τις ιστοσελίδες και στο τέλος αυτές να συνδεθούν. Η άσκηση αυτή αποτελεί επίσης και δραστηριότητα για την περίπτωση που θέλετε να καλύψετε περισσότερα αντικείμενα. Επίσης οι μαθητές μπορούν να συμβουλευτούν υποδείξεις και δραστηριότητες «Δημιουργία ιστοσελίδων του σχολείου».

29. Δημιουργήστε ιστοσελίδες για την εφημερίδα του σχολείου σας.

ΣΧΟΛΙΟ

Όπως η προηγούμενη εργασία.

