

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Υλικό μέρος του Υπολογιστή (Hardware)

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

- 1.1 Τι ονομάζουμε υλικό (hardware) του υπολογιστή;
- 1.2 Ο υπολογιστής αποτελείται από τη κεντρική μονάδα και από τις περιφερειακές συσκευές. Να αναφέρετε τρεις συσκευές που υπάρχουν στην κεντρική μονάδα και τέσσερις περιφερειακές συσκευές.
- 1.3 Να αναφέρετε από δύο τουλάχιστον περιφερειακές συσκευές:
 1. Εισόδου
 2. Εξόδου
 3. Εισόδου και εξόδου
- 1.4 Ποια είναι τα τρία βασικά συστατικά μέρη της Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας;
- 1.5 Τι ονομάζουμε χωρητικότητα μνήμης, ποια η μονάδα μέτρησης της και ποια τα πολλαπλάσιά της.
- 1.6 Ποια είναι η μονάδα μέτρησης της συχνότητας και ποια τα πολλαπλάσιά της;
- 1.7 Με τι ισοδυναμεί το 1Hz;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Σημειώστε **αν είναι σωστή ή λανθασμένη** καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις

- 1.8 Η μητρική πλακέτα είναι τμήμα της κεντρικής μονάδας του Υπολογιστή.
- 1.9 Ο σαρωτής είναι μια μονάδα εισόδου και εξόδου.
- 1.10 Οι θύρες για κάρτες επέκτασης βρίσκονται στην κεντρική μνήμη του υπολογιστή.
- 1.11 Το BIOS βρίσκεται αποθηκευμένο σε μια ειδικής μορφής μνήμη.
- 1.12 Η Μονάδα ελέγχου είναι τμήμα της περιφερειακής μνήμης του Υπολογιστή.
- 1.13 Οι καταχωρητές είναι στην ουσία κάποια μορφή μνήμης.
- 1.14 Το 1KB (KiloByte) είναι μονάδα μέτρησης της ταχύτητας ενός υπολογιστή.
- 1.15 Η κεντρική μνήμη του υπολογιστή είναι ταχύτερη σε σχέση με την περιφερειακή μνήμη.
- 1.16 Το Hz είναι μονάδα μέτρησης της ποιότητας ενός υπολογιστή.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΕΝΟΥ

Να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων βάζοντας την κατάλληλη λέξη

- 1.17 Τα ηλεκτρονικά μέρη του Υπολογιστή που μπορούμε να δούμε και να αγγίξουμε αποτελούν το του υπολογιστή ή αλλιώς (αγγλικός όρος)
- 1.18 Ο υπολογιστής αποτελείται από την και τις συσκευές.
- 1.19 Η και ο είναι δύο συσκευές εισόδου.
- 1.20 Το κύριο τυπωμένο κύκλωμα ενός σύγχρονου υπολογιστή ονομάζεται:
- 1.21 Οι βασικές μαθηματικές και λογικές πράξεις εκτελούνται στην και μονάδα του υπολογιστή η οποία είναι τμήμα της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Λογισμικό (Software)

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

- 2.1 Τι είναι το λογισμικό και πως αναπτύσσεται;
- 2.2 Τι είναι ο πηγαίος κώδικας και τι η γλώσσα μηχανής;
- 2.3 Το λογισμικό ενός υπολογιστή αποτελείται από δύο μεγάλες κατηγορίες. Ποιες είναι αυτές;
- 2.4 Τι είναι το Λειτουργικό Σύστημα;
- 2.5 Να αναφέρετε τρία τουλάχιστον λειτουργικά συστήματα που γνωρίζετε.
- 2.6 Ποια κριτήρια πρέπει να λάβουμε υπόψη για την αγορά ενός συγκεκριμένου λογισμικού σε σχέση με άλλα παρόμοια;
- 2.7 Τι εννοούμε με τον όρο trial έκδοση λογισμικού;
- 2.8 Να αναφέρετε τις τέσσερις κατηγορίες λογισμικού εφαρμογών που συναντάμε σε προσωπικούς υπολογιστές.
- 2.9 Να αναφέρετε τις σουίτες εφαρμογών γραφείου που γνωρίζετε. Ποια προγράμματα περιλαμβάνει συνήθως μια τέτοια σουίτα;
- 2.10 Τι ονομάζουμε ελεύθερο λογισμικό και τι δωρεάν λογισμικό.
- 2.11 Δώστε δύο παραδείγματα ελεύθερου λογισμικού.
- 2.12 Τι εννοούμε με τον όρο λογισμικό ανοικτού κώδικα;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Σημειώστε **αν είναι σωστή ή λανθασμένη** καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις

- 2.13 Ο πηγαίος κώδικας ενός προγράμματος δεν εκτελείται άμεσα από κάποιο υπολογιστή.
- 2.14 Το λειτουργικό σύστημα ενός υπολογιστή ονομάζεται και λογισμικό συστήματος.
- 2.15 Ο πυρήνας (kernel) είναι τμήμα του λειτουργικού συστήματος.
- 2.16 Τα προγράμματα που αποτελούν το λογισμικό των εφαρμογών εγκαθίστανται στον υπολογιστή πριν από την εγκατάσταση του Λειτουργικού Συστήματος.
- 2.17 Οι εφαρμογές που “τρέχουμε” δεν επηρεάζονται από το λειτουργικό σύστημα που διαθέτουμε.
- 2.18 Το πρόγραμμα GIMP είναι ένα πρόγραμμα επεξεργασίας φωτογραφιών.
- 2.19 Οι έννοιες ελεύθερο και δωρεάν λογισμικό είναι όμοιες.
- 2.20 Το λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows είναι λογισμικό ανοικτού κώδικα.
- 2.21 Το λογισμικό εξαρτάται άμεσα από το υλικό του υπολογιστή.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΕΝΟΥ

Να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων βάζοντας την κατάλληλη λέξη

- 2.22 Το λογισμικό αναπτύσσεται χρησιμοποιώντας εντολές σε κάποια από τις γλώσσες προγραμματισμού (2 λέξεις)
- 2.23 Το λογισμικό συστήματος περιλαμβάνει εκτός από το σύστημα, ειδικά βοηθητικά προγράμματα όπως οι συσκευών.
- 2.24 Δύο από τις εφαρμογές που συναντάμε σε ένα πακέτο εφαρμογών γραφείου (πχ Office) είναι ο και το πρόγραμμα
- 2.25 Ένα από τα προγράμματα σχεδίασης γραφικών σε υπολογιστή είναι το
- 2.26 Το λειτουργικό σύστημα είναι ένα παράδειγμα λογισμικού.
- 2.27 Να συμπληρώσετε την ελληνική λέξη για τους παρακάτω όρους:
 - ▲ OS
 - ▲ Freeware Software
 - ▲ Trial
 - ▲ Driver
 - ▲ Antivirus Program
 - ▲ Web Browser
 - ▲ Animation

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

1. Τι είναι αυτό που κάνει τον ίδιο υπολογιστή ικανό να εκτελεί εργασίες διαφορετικές μεταξύ τους; (Π.χ. να κάνει στατιστική ανάλυση, να σχεδιάζει σπίτια, να επεξεργάζεται βίντεο).

- a) Το υλικό
- b) Το λογισμικό
- c) Άλλο

2. Ποια είναι η ειδοποιός διαφορά του υπολογιστή από τις άλλες ηλεκτρονικές κατασκευές του; *Η ειδοποιός διαφορά του υπολογιστή από τις άλλες ηλεκτρονικές κατασκευές του ανθρώπου είναι η δυνατότητα προγραμματισμού του, με το πρόγραμμα μάλιστα να καθορίζει κάθε στιγμή τη λειτουργία του*

3. Σε ποιες κατηγορίες μπορούμε να κατατάξουμε τους χρήστες των υπολογιστικών συστημάτων; *Τους χρήστες των υπολογιστικών συστημάτων μπορούμε να τους κατατάξουμε σε δύο μεγάλες κατηγορίες:*
a. *σε αυτούς που χρησιμοποιούν τον υπολογιστή στη δουλειά τους, όπως είναι οι αρχιτέκτονες, οι συγγραφείς, οι λογιστές, κλπ. και ονομάζονται «τελικοί χρήστες», και*
b. *σε αυτούς που η δουλειά τους σχετίζεται με τον ίδιο τον υπολογιστή δηλ. οι επαγγελματίες της Πληροφορικής.*

4. «Για να χρησιμοποιηθεί ο υπολογιστής ως εργαλείο σε ένα τομέα είναι αρκετό να προμηθευτούμε τα κατάλληλα προγράμματα. Το υλικό δεν έχει καμία σημασία.»

Συμφωνείτε;

Ναι

Όχι

5. Τι ονομάζεται πρόγραμμα υπολογιστή; Από πια μονάδα του Η/Υ εκτελείται; *Ένα σύνολο εντολών γραμμένων σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού με σκοπό την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών από τον υπολογιστή και εκτελούνται από την κεντρική μονάδα επεξεργασίας (ΚΜΕ) του υπολογιστή.*

6. Τι εννοούμε λέγοντας ότι ο υπολογιστής προγραμματίζεται ; *Εννοούμε ότι, για να εκτελέσει ακόμη και την πιο απλή εργασία, θα πρέπει να του έχουν δοθεί λεπτομερείς οδηγίες για να την επιτελέσει. Αυτές οι οδηγίες αποτελούν το πρόγραμμα. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι η λειτουργία του υπολογιστή δεν καθορίζεται μόνο από τα ηλεκτρονικά του εξαρτήματα και τη μεταξύ τους συνδεσμολογία, αλλά κυρίως από το πρόγραμμα που κατά περίπτωση αυτός εκτελεί. Το γεγονός ότι ο υπολογιστής, ως ηλεκτρονική συσκευή, δεν είναι κατασκευασμένος να κάνει κάτι συγκεκριμένο, δεν είναι αδυναμία του αλλά το πλεονέκτημά του.*

7. Τι είναι η γλώσσα μηχανής; *Είναι ένα πρόγραμμα διατυπωμένο στη γλώσσα που αντιλαμβάνεται μια συγκεκριμένη ΚΜΕ που αποτελούνται από κατάλληλες ακολουθίες 0 και 1.*

8. Να αναφέρετε τρεις κατηγορίες εντολών γλώσσας μηχανής.

- *εντολές μεταφοράς δεδομένων μεταξύ της κεντρικής μνήμης και των καταχωρητών της ΚΜΕ*
- *εντολές μεταφοράς δεδομένων μεταξύ των καταχωρητών*
- *εντολές αριθμητικών πράξεων*
- *εντολές λογικών πράξεων*
- *εντολές ελέγχου της ροής εκτέλεσης των εντολών*
- *διάφορες βοηθητικές εντολές.*

9. Τι είναι η Συμβολική γλώσσα (Assembly); *Γλώσσα προγραμματισμού που αποτελείται από μνημονικές λέξεις, οι οποίες βρίσκονται σε άμεση (μία προς μία) αντιστοιχία με τις εντολές της γλώσσας μηχανής.*

10. Οι προγραμματισμός σε συμβολική γλώσσα είναι πιο σε σχέση με τον προγραμματισμό σε γλώσσες υψηλού επιπέδου. (εύκολος / δύσκολος)

11. Αναφέρετε τρεις γλώσσες προγραμματισμού ειδικού σκοπού και τρεις γενικού .

α) ειδικού σκοπού COBOL FORTRAN LISP

β) γενικού σκοπού Pascal, C, Java

12. Η LISP και η SMALLTALK είναι:

a. Γλώσσες προγραμματισμού υψηλού επιπέδου

b. Γλώσσες μηχανής του μικροεπεξεργαστή Z80

c. Άλλο

13. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των γλωσσών υψηλού επιπέδου (high level languages) συγκριτικά με τις συμβολικές γλώσσες;

Οι γλώσσες υψηλού επιπέδου κρύβουν από τον προγραμματιστή τη γλώσσα μηχανής και προσφέρουν ένα πιο φιλικό σύνολο εντολών με τις οποίες συντάσσετε το κάθε πρόγραμμα. Προγράμματα αυτού του είδους με μικρές πιθανόν αλλαγές στον πηγαίο κώδικα μπορούν να εκτελεστούν στη συνέχεια και σε άλλους τύπους υπολογιστών , εκτός από αυτόν για τον οποίο αρχικά κατασκευάστηκαν. Αυτό το χαρακτηριστικό ενός προγράμματος ονομάζεται μεταφερσιμότητα.

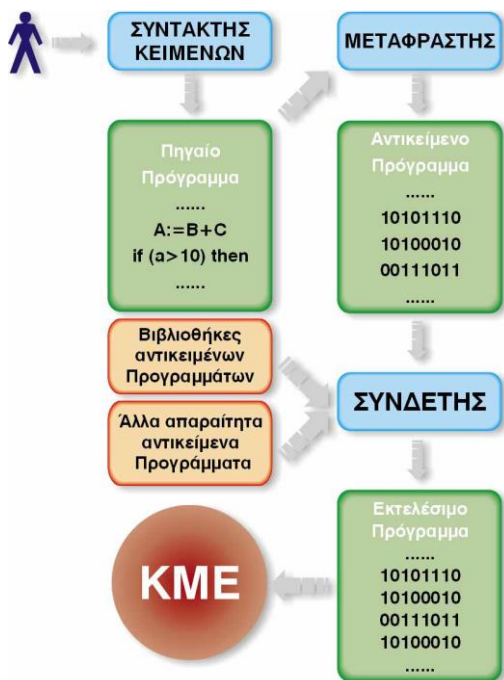
14. Σε ποιες κατηγορίες κατατάσσονται οι γλώσσες ανάλογα με το σκοπό που εξυπηρετούν ή σύμφωνα με το σκοπό για τον οποίο αρχικά σχεδιάστηκαν;

Οι διάφορες γλώσσες ανάλογα με το σκοπό που εξυπηρετούν, ή σύμφωνα με το σκοπό για τον οποίο αρχικά σχεδιάστηκαν, χωρίζονται σε δύο γενικές κατηγορίες

a. *Στις γλώσσες ειδικού σκοπού που ανήκουν εκείνες οι Γλώσσες που είναι προσανατολισμένες σε μια συγκεκριμένη κατηγορία εφαρμογών και*

b. *στις γλώσσες γενικού σκοπού, Γλώσσες γενικού σκοπού που περιλαμβάνει γλώσσες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διαφορετικές περιοχές εφαρμογών με εξίσου καλά αποτελέσματα.*

15. Να περιγράψετε τα βήματα για την εκτέλεση ενός προγράμματος με τη χρήση μεταφραστή.



Αρχικά το πρόγραμμα γράφεται σε γλώσσα υψηλού επιπέδου π.χ. PASCAL- με τη βοήθεια ενός συντάκτη κειμένων (editor). Αυτό είναι το πηγαίο πρόγραμμα (source code, source program).

Το πηγαίο αυτό πρόγραμμα μεταγλωττίζεται, από το μεταγλωττιστή της συγκεκριμένης γλώσσας, σε γλώσσα μηχανής. Αυτό είναι το αντικείμενο (object) πρόγραμμα. Κατά τη διαδικασία της μεταγλώττισης, το πρόγραμμα ελέγχεται για συντακτικά λάθη.

Στη συνέχεια ο συνδέτης (linker) συνδέει το αντικείμενο πρόγραμμα με τα απαραίτητα προγράμματα κοινής χρήσης από τις βιβλιοθήκες και ο οποίος παράγει και το αυτόνομο εκτελέσιμο πρόγραμμα. Αυτό το τελευταίο είναι που εκτελείται από την ΚΜΕ.

Τα βήματα δηλαδή είναι:

- Συγγραφή
- Μεταγλώττιση
- Σύνδεση
- Εκτέλεση.

16. Τι είναι η Αντικείμενο πρόγραμμα;

Το προϊόν της μετάφρασης του πηγαίου προγράμματος από ένα μεταφραστή

17. Τι είναι Πηγαίο πρόγραμμα;

Η αρχική μορφή (μορφή κειμένου) ενός προγράμματος γραμμένου σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού.

18. Τι είναι ο Διερμηνευτής (Interpreter);

Μεταφραστικό πρόγραμμα, μέσω του οποίου εκτελείται ένα πρόγραμμα που είναι γραμμένο σε γλώσσα υψηλού επιπέδου. (Δες επίσης <<μεταφραστής>>.)

19. Τι είναι Συντάκτης (Editor);

Πρόγραμμα με το οποίο γράφονται απλά κείμενα, χωρίς μορφοποίηση. Συνήθως χρησιμοποιείται για τη συγγραφή προγραμμάτων

20. Τι είναι Μεταγλωττιστής (Compiler)

Πρόγραμμα το οποίο μεταφράζει-μεταγλωττίζει σε γλώσσα μηχανής ένα πρόγραμμα γραμμένο σε γλώσσα υψηλού επιπέδου

21. Τι είναι Συνδέτης (Linker)

Ειδικό πρόγραμμα που συνδέει κατάλληλα το αντι κείμενο πρόγραμμα με άλλα αντικείμενα προγράμματα , ώστε αυτό να μετατραπεί σε αυτόνομο εκτελέσιμο πρόγραμμα

22. Ποιες από τις παρακάτω διαπιστώσεις είναι σωστές;

Ο τμηματικός προγραμματισμός αποτελεί στρατηγική κατασκευής προγραμμάτων

Ο δομημένος προγραμματισμός βασίζεται στην αρχή της λειτουργικής αποσύνθεσης

Η υπορουτίνα είναι μια δομή επιλογής

23. Τα δεδομένα στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό αποθηκεύονται στις μεθόδους.

Συμφωνείτε;

Ναι

Όχι

24. Τι είναι ο τμηματικός προγραμματισμός (modular programming) και ποια προβλήματα αντιμετωπίζει;

Ο τμηματικός προγραμματισμός είναι η στρατηγική κατασκευής μεγάλων προγραμμάτων όπου το μεγάλο πρόγραμμα τεμαχίζεται σε μικρότερα τμήματα, τα οποία κατασκευάζονται ανεξάρτητα και στη συνέχεια συνδυάζονται, για να δημιουργηθεί το συνολικό σύστημα. Αυτή η στρατηγική ονομάζεται (modular programming)

Ο τμηματικός προγραμματισμός διευκολύνει την κατασκευή και την συντήρηση μεγάλων προγραμμάτων.

25. Τι είναι υπορουτίνα και που χρησιμοποιείται;

Η υπορουτίνα είναι ένα τμήμα κώδικα στο οποίο έχουμε δώσει ένα όνομα και μπορεί να εκτελεστεί σε οποιοδήποτε σημείο του προγράμματος απλώς με αναφορά στο όνομά της. Οι υπορουτίνες δίνουν το βασικό μηχανισμό για την τμηματική ανάπτυξη του λογισμικού. Οι διάφορες υπορουτίνες γράφονται ανεξάρτητα και στη συνέχεια συντίθενται και δημιουργούν το τελικό πρόγραμμα.

26. Τι είναι η τεχνική του δομημένου προγραμματισμού (structured programming).

Η βασική τεχνική του δομημένου προγραμματισμού είναι η διάσπαση των λειτουργιών του προγράμματος σε άλλες, απλούστερες και ανεξάρτητες κατά το δυνατό, επιμέρους λειτουργίες και στη συνέχεια η υλοποίησή τους με καθορισμένους τύπους δομών ελέγχου.

27. Ποιες δομές χρησιμοποιούνται στο δομημένο προγραμματισμό;

Οι δομές του δομημένου προγραμματισμού είναι:

- Η διαδοχή (ακολουθία). Οι εντολές βρίσκονται σε ακολουθία και εκτελούνται με τη σειρά που είναι γραμμένες.
- Η επιλογή. Η εκτέλεση των εντολών εξαρτάται από την τιμή αλήθειας της συνθήκης.
- Η επανάληψη. Οι εντολές επαναλαμβάνονται, εφόσον αληθεύει ή δεν αληθεύει κάποια συνθήκη.

28. Να συνδέσετε τα στοιχεία της πρώτης στήλης με αυτά της δεύτερης.

Στάδιο			Αποτέλεσμα
1	Συγγραφή προγράμματος	A	Εκτελέσιμο πρόγραμμα
2	Μεταγλώττιση	B	Πηγαίο πρόγραμμα
3	Σύνδεση	C	Αντικείμενο πρόγραμμα

1-B, 2-C, 3-A

29. Ποιες εντολές περιέχονται, κατ' ελάχιστο, σε κάθε διαδικαστική γλώσσα προγραμματισμού;

- Εντολές ανάθεσης
- Εντολές συνθήκης
- Εντολές επανάληψης
- Εντολές για είσοδο και έξοδο στοιχείων

30. Ποιος ο σκοπός των εντολών ανάθεσης στο διαδικαστικό προγραμματισμό; Δώστε ένα παράδειγμα.

Εντολές ανάθεσης. Με αυτές καταχωρίζονται τιμές σε θέσεις μνήμης. Οι θέσεις μνήμης αναφέρονται μέσω συμβολικών ονομάτων που ονομάζονται μεταβλητές και όχι μέσω της διεύθυνσής τους.

Παράδειγμα:

$A := B + C;$

(πρόσθεσε το περιεχόμενο των θέσεων μνήμης με ονόματα B και C και το αποτέλεσμα καταχώρισε το στη θέση A)

31. Ποιος ο σκοπός των εντολών συνθήκης στο διαδικαστικό προγραμματισμό;

Εντολές συνθήκης. Με αυτές μια ομάδα εντολών εκτελείται ή όχι ανάλογα με την τιμή αλήθειας μιας συνθήκης και χρησιμοποιούνται για να υλοποιήσουν σημεία του αλγόριθμου στα οποία λαμβάνεται κάποια απόφαση.

32. Ποιος ο σκοπός των εντολών επανάληψης στο διαδικαστικό προγραμματισμό;

Εντολές επανάληψης. Η πραγματική ισχύς των προγραμμάτων των υπολογιστών και κατά συνέπεια των ίδιων των υπολογιστών-σχετίζεται με τη δυνατότητά τους να εκτελούν κατ' επανάληψη ένα σύνολο εντολών. Οι εντολές επανάληψης καθορίζουν τις συνθήκες κάτω από τις οποίες μια ομάδα εντολών εκτελείται επαναληπτικά.

33. Ποιος ο σκοπός των εντολών εισόδου-εξόδου στο διαδικαστικό προγραμματισμό;

Εντολές για είσοδο και έξοδο στοιχείων. Είναι οι εντολές με τις οποίες το πρόγραμμα χειρίζεται τη ροή δεδομένων από και προς τις περιφερειακές μονάδες του υπολογιστή

34. Αναφέρατε τέσσερα πρότυπα προγραμματισμού

Τα πρότυπα προγραμματισμού είναι :

- Ο διαδικαστικός προγραμματισμός
- Ο αντικειμενοστραφής προγραμματισμός (Μοντέλο προγραμματισμού στο οποίο τα δεδομένα και ο κώδικας είναι οργανωμένα σε αντικείμενα που επικοινωνούν μεταξύ τους με μηνύματα)
- Ο λογικός προγραμματισμός (Μοντέλο προγραμματισμού το οποίο έχει τις αρχές του στη Μαθηματική Λογική)

- *Ο συναρτησιακός προγραμματισμός (Μοντέλο προγραμματισμού το οποίο στηρίζεται στη μαθηματική έννοια της συνάρτησης)*

35. Τι είναι τα αντικείμενα, οι μέθοδοι και τι οι ιδιότητες στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό;
Αντικείμενο είναι ένα προγραμματιστικό «πακέτο», το οποίο αποτελείται από διαδικασίες και δεδομένα σχετιζόμενα μεταξύ τους. Αυτές οι διαδικασίες ονομάζονται μέθοδοι (methods), ενώ τα δεδομένα ονομάζονται ιδιότητες (properties)

36. Τι είναι ένα προγραμματιστικό περιβάλλον και από τι αποτελείται;
*Τα προγραμματιστικά περιβάλλοντα είναι εργαλεία λογισμικού που έχουν αναπτυχθεί για να διευκολυνθεί η διαδικασία ανάπτυξης προγραμμάτων.
 Στην απλή τους μορφή περιλαμβάνουν*

- ένα συντάκτη κειμένων (editor)*
- τα κατάλληλα μεταφραστικά προγράμματα (assembler, compiler, interpreter), και*
- Εργαλεία εντοπισμού λαθών (debugger)*

37. Να συνδέσετε τα στοιχεία της πρώτης στήλης με αυτά της δεύτερης.

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|--|
| 1 | αντικειμενοστραφής προγραμματισμός | A | έχει τις αρχές του στη Μαθηματική Λογική |
| 2 | συναρτησιακός προγραμματισμός | B | Κλασικό πρότυπο προγραμματισμού |
| 3 | διαδικαστικός προγραμματισμός | C | στηρίζεται στη μαθηματική έννοια της συνάρτησης |
| 4 | λογικός προγραμματισμός | D | τα δεδομένα και ο κώδικας είναι οργανωμένα σε αντικείμενα που επικοινωνούν μεταξύ τους με μηνύματα |

1-D, 2-C, 3-B, 4-A

38. Να συνδέσετε τα στοιχεία της πρώτης στήλης με αυτά της δεύτερης.

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | προγραμματιστικό περιβάλλον | A | Ανάπτυξη προγραμμάτων με γραφικές μεθόδους |
| 2 | Case tools | B | Ολοκληρωμένα εργαλεία για ανάπτυξη λογισμικού με τη βοήθεια υπολογιστή |
| 3 | Οπτικός προγραμματισμός | C | Εργαλεία λογισμικού που έχουν αναπτυχθεί για να διευκολυνθεί η διαδικασία ανάπτυξης προγραμμάτων |

1-C, 2-B, 3-A

39. Ποια βήματα ακολουθούνται κατά την ανάπτυξη λογισμικού;

- Προσδιορισμός των απαιτήσεων του προβλήματος.*
- Ανάλυση του προβλήματος.*
- Σχεδιασμός αλγόριθμου για την επίλυση του προβλήματος.*
- Υλοποίηση του αλγόριθμου.*
- Έλεγχος και επαλήθευση του τελικού προγράμματος.*
- Συντήρηση και ενημέρωση του προγράμματος.*
- Τεκμηρίωση.*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

40. Τι ονομάζουμε εφαρμογές πολυμέσων;

Ονομάζουμε εφαρμογές πολυμέσων τις εφαρμογές που δίνουν την δυνατότητα να ανταλλάσσουμε πληροφορίες συνδυάζοντας σε μια εφαρμογή ταυτόχρονα πολλές μορφές πληροφορίας, αποθηκευμένες σε ψηφιακή μορφή, και μάλιστα με δυνατότητα αλληλεπίδρασης κατά την παρουσίασή τους.

41. Τι ονομάζουμε γραμμική οργάνωση και πρόσβαση στην πληροφορία και τι μη γραμμική;

Γραμμική οργάνωση και πρόσβαση λέμε όταν η πληροφορία είναι οργανωμένη ιεραρχικά σε κεφάλαια και παραγράφους, που διατηρούν μεταξύ τους μια νοηματική συνέχεια και για να αποκομίσει κάποιος όλα αυτά που ο συγγραφέας προσδοκά να του μεταδώσει, πρέπει να το διαβάσει από την αρχή ως το τέλος.

Μη γραμμική οργάνωση έχουμε όταν για να

- να μεταβεί από το περιεχόμενο μιας ενότητας στο περιεχόμενο μιας άλλης, χωρίς να χρειάζεται να διατρέξει ενδιάμεσα άλλο κείμενο
- να επισκεφτεί μια ενότητα από πολλά σημεία διαφορετικών ενοτήτων.

42. Τι ονομάζουμε κόμβο σε μια μη γραμμικά διαρθρωμένη ύλη

Οι αυτοτελείς ενότητες που απαρτίζουν τη μη γραμμικά διαρθρωμένη ύλη ενός θέματος. (nodes).

43. Τι ονομάζουμε σύνδεσμο σε μια μη γραμμικά διαρθρωμένη ύλη;

Σύνδεσμος είναι μια σχέση που συνδέει κόμβους ή σημεία των υπερκειμένων ή των υπερμέσων.

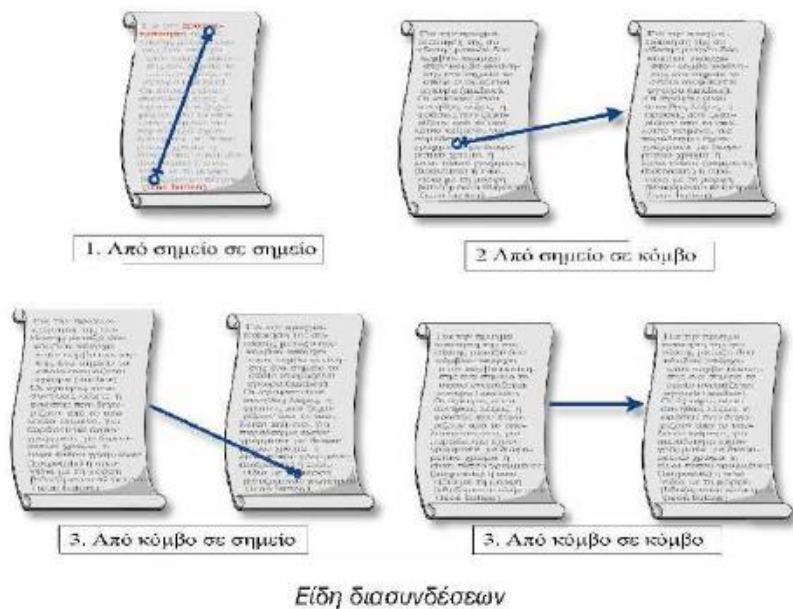
Σύνδεσμος είναι μια δομή που δίνει τη δυνατότητα άμεσης μετάβασης από ένα σημείο ενός κόμβου να σημείο ενός κόμβου ή από έναν κόμβο σε ένα άλλο σημείο του ίδιου ή άλλου κόμβου.

Ένας σύνδεσμος ενεργοποιείται από συγκεκριμένη περιοχή του κόμβου αφητηρίας (source) με προορισμό (destination) μια περιοχή πληροφοριών του ίδιου ή άλλου κόμβου.

44. Ποιες διασυνδέσεις είναι δυνατόν να υπάρχουν μέσω ενός συνδέσμου

Είδη διασυνδέσεων

- από σημείο σε σημείο
- από σημείο σε κόμβο
- από κόμβο σε σημείο
- από κόμβο σε κόμβο.



45. Τι είναι Άγκυρα;

Σημείο σε κόμβο υπερμέσου ή υπερκειμένου που δείχνει την ύπαρξη συνδέσμου προς άλλο κόμβο ή σημείο.

46. Υπερκειμένα

Τα αρχεία όπου οι πληροφορίες είναι οργανωμένες με μη γραμμικό τρόπο και οι κόμβοι αποτελούνται από τμήματα κειμένου.

47. Υπερμέσα

Τα αρχεία όπου οι πληροφορίες είναι οργανωμένες με μη γραμμικό τρόπο και οι κόμβοι εκτός από κείμενο περιέχουν και άλλες μορφές πληροφορίας (εικόνα, ήχο, βίντεο κ.ά.).

48. Ποιες είναι οι διαφορές υπερκειμένων και υπερμέσων;

49. Από ποια επίπεδα αποτελείται μια εφαρμογή υπερμέσων;

Η δομή μιας εφαρμογής υπερμέσων γενικά αποτελείται από τρία επίπεδα:

- Το επίπεδο επικοινωνίας με το χρήστη.
- Το επίπεδο των συνδέσμων.

- Το επίπεδο αποθήκευσης.

50. Πλοήγηση

Η διαδικασία εξερεύνησης πληροφοριών στα υπερμέσα, με τη μετάβαση σε αυτές από μια μη καθορισμένη διαδρομή μέσω συνδέσμων.

51. Τι ονομάζουμε Αλληλεπιδραστικά πολυμέσα

Εφαρμογές όπου ο χρήστης μπορεί να επεμβαίνει στη ροή της παρουσίασης και να επιλέγει διαφορετικούς τρόπους εξέλιξης της εφαρμογής.

52. Τι είναι η συμπίεση δεδομένων και ποιος λόγος την υπαγορεύει ; Τι είναι Λόγος συμπίεσης;

Η διαδικασία κατά την οποία τμήματα πληροφοριών αντικαθίστανται από άλλα μικρότερου όγκου με τη χρήση προγραμμάτων που περιλαμβάνουν ειδικούς αλγόριθμους.

Λόγος συμπίεσης = όγκος αρχικών δεδομένων / όγκο συμπιεσμένων δεδομένων

Για παράδειγμα, συμπίεση 4:1 σημαίνει ότι ο όγκος των συμπιεσμένων δεδομένων είναι κατά 4 φορές μικρότερος του αρχικού.

53. Ποια είναι τα δομικά στοιχεία των πολυμέσων και που μπορούμε να τα βρούμε;

Τα δομικά στοιχεία πολυμέσων που μπορεί να υπάρχουν σε μια εφαρμογή είναι:

- το κείμενο
- ο ήχος
- η εικόνα
- το βίντεο
- η συνθετική κίνηση (animation).

Οι μορφές αυτές δεδομένων είναι δυνατόν:

α) Να προέρχονται από τον πραγματικό κόσμο. Παραδείγματα αποτελούν οι φωτογραφίες από ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, οι εικόνες από σαρωτή, η ψηφιοποίηση εικόνας βίντεο κ.ά.

β) Να δημιουργούνται στον υπολογιστή με το κατάλληλο λογισμικό, οπότε αποτελούν συνθετικά μέσα. Παραδείγματα αποτελούν εικόνες που δημιουργούνται από ειδικά προγράμματα, το κείμενο που πληκτρολογείται, τα αρχεία ήχου, η συνθετική κίνηση, κ.ά.

54. Με ποια συσκευή ψηφιοποιείται ο ήχος για να αποθηκευτεί στο Η/Υ και αντίστροφα

Η ψηφιοποίηση του ήχου γίνεται, από άποψη υλικού, από έναν μετατροπέα του αναλογικού σήματος σε ψηφιακό (ADC/Analog to Digital Converter) που συχνά αποτελεί τμήμα ενός ολοκληρωμένου κυκλώματος στην κάρτα ήχου. Ο ίδιος μετατροπέας μετατρέπει ξανά το σήμα σε αναλογικό (DAC/ Digital to Analog Converter) για να ακουστεί από τα ηχεία του συστήματος.

55. Ποια τα στάδια της μετατροπής του ήχου σε ψηφιακή μορφή;

α) στάδιο δειγματοληψία όπου ο μετατροπέας λαμβάνει δείγματα από το εισερχόμενο αναλογικό σήμα μετρώντας το πλάτος σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Ο αριθμός των δειγμάτων ανά δευτερόλεπτο λέγεται ρυθμός δειγματοληψίας (sampling rate).

Η δειγματοληψία του σήματος συνήθως γίνεται στις συχνότητες 8 KHz, 11.025 KHz, 22.05 KHz, 44.1 KHz.

β) στάδιο κωδικοποίησης Οι τιμές που προκύπτουν αποθηκεύονται σε μορφή δυαδικού αριθμού με προκαθορισμένο πλήθος δυαδικών ψηφίων.

Το πλήθος των ψηφίων του αριθμού αυτού καλείται εύρος δείγματος (sample width) και καθορίζει το πλήθος των δυνατών τιμών που μπορεί να αποθηκευτούν.

Το σύνηθες εύρος δείγματος είναι των 8 και 16 bit.

Αν το εύρος δείγματος είναι 8 bit, σημαίνει ότι μπορεί να προκύψουν 256 (2^8) διαφορετικές τιμές.

Με εύρος δείγματος 16 bit μπορούν να περιγραφούν 65536 (2^{16}) διαφορετικές τιμές.

γ) στάδιο κβάντισης Για να αποθηκευτούν οι τιμές που προκύπτουν από την δειγματοληψία αυτές στρογγυλοποιούνται.

56. Πρότυπο MIDI

Πρότυπο διασύνδεσης μουσικών οργάνων και υπολογιστή. (MIDI Musical Instrument Digital Interface).

Οι κωδικοί MIDI μπορούν να παραχθούν από ένα πληκτρολόγιο που μοιάζει με αυτό του πιάνου και να αποσταλούν σε έναν συνθετητή (συνθεσάιζερ) που παίζει τη νότα σε ορισμένη ένταση και για ορισμένο χρόνο.

57. Τι είναι οι Χαρτογραφική εικόνα (bitmap)

Εικόνα που για την αναπαράστασή της χρησιμοποιείται ένας πίνακας κουκίδων με πληροφορία χρώματος για κάθε μία. Οι κουκίδες αυτές καλούνται εικονοστοιχεία ή ψηφίδες (pixels).

58. Τι είναι οι Ανάλυση εικόνας (image resolution)

Ένα βασικό χαρακτηριστικό μιας χαρτογραφικής εικόνας, είναι ο αριθμός των εικονοστοιχείων που εμφανίζονται στη μονάδα μήκους. Ο αριθμός αυτός καλείται ανάλυση και μετριέται σε εικονοστοιχεία ανά ίντσα (pixel per inch - ppi).

59. Τι είναι το βάθος χρώματος (pixel depth ή color depth).

Είναι ο αριθμός που μας δείχνει σε ποιο πλήθος δυαδικών ψηφίων αποθηκεύεται η πληροφορία του χρωματισμού για κάθε εικονοστοιχείο μιας .

Έτσι, βάθος χρώματος 2 bit σημαίνει ότι είναι δυνατόν να υπάρξουν στην εικόνα έως δύο χρώματα (δίχρωμες εικόνες), για παράδειγμα μαύρο και άσπρο.

Βάθος χρώματος 24 bit σημαίνει τη δυνατότητα ύπαρξης 16 εκατομμυρίων χρωμάτων (2^{24}) (εικόνες πραγματικού χρώματος - true color).

60. Αναφέρατε και περιγράψτε συνοπτικά τα πιο γνωστά χρωματικά μοντέλα

Για την αναπαράσταση των χρωμάτων σε μια εικόνα, έχουν αναπτυχθεί πολλά χρωματικά μοντέλα, που το καθένα βασίζεται σε διαφορετικές παραμέτρους. Μερικά από τα μοντέλα αυτά είναι:

- Το χρωματικό μοντέλο RGB, που χρησιμοποιεί τρία βασικά χρώματα, το κόκκινο, το πράσινο και το μπλε (Red, Green, Blue- RGB) και με την υπέρθεση των οποίων δημιουργούνται τα διάφορα χρώματα.

Το σύστημα αυτό χρησιμοποιείται για την εμφάνιση εικόνων στις οθόνες των υπολογιστών και τηλεοράσεων.

- Το χρωματικό μοντέλο CMYK που χρησιμοποιείται κυρίως σε εκτυπώσεις. Σε αυτές χρησιμοποιούνται τρία χρώματα μελανιών, το κυανό, το πορφυρό και το κίτρινο (Cyan, Magenta, Yellow - CMY) αλλά και ένα πρόσθετο χρώμα, το μαύρο (black) για την παραγωγή των χρωμάτων.

61. Αναφέρατε τους πιο γνωστούς τύπους αρχείων (πρότυπα αποθήκευσης) χαρτογραφικών εικόνων.

Μορφοποίηση	Επέκταση Αρχείου	Περιγραφή
BitMaP	BMP	Πρότυπο χαρτογραφικών εικόνων. Αποτελεί βασικό πρότυπο των Windows.
GIF	GIF	Πρότυπο χαρτογραφικών εικόνων Comruserve κατάλληλο για γραφικά σε έγγραφα στον Παγκόσμιο Ιστό. Υποστηρίζεται από πολλές πλατφόρμες.
JPEG	JPG	Πρότυπο με δυνατότητα υψηλής συμπίεσης. Ιδιαίτερα διαδεδομένο για εικόνες στον Παγκόσμιο Ιστό.
PICT	PCT	Πρότυπο με ευρεία χρήση στο περιβάλλον Macintosh
TIFF	TIF	Ένα από τα πιο διαδεδομένα πρότυπα με ή χωρίς συμπίεση.

62. Τι είναι οι Διανυσματικές εικόνες; Τι ξέρετε γι αυτές;

Εικόνες που δημιουργούνται με τη χρήση ειδικού λογισμικού και τα αρχεία τους αποτελούνται από γεωμετρικά αντικείμενα, που μπορεί να είναι απλά σχήματα (ευθείες γραμμές ή καμπύλες) αλλά και πολύπλοκα σχέδια ή στερεά σώματα.

Έτσι μια τέτοια εικόνα περιέχει τους μαθηματικούς τύπους και τα μοντέλα με τα οποία σχεδιάζονται. Το περιεχόμενό τους δημιουργείται κάθε φορά από τον υπολογιστή με τον υπολογισμό των τύπων αυτών για καθορισμένες τιμές των μεταβλητών που περιέχουν και εμφανίζεται στη συσκευή εξόδου (οθόνη, εκτυπωτής, κ.ά.).

Οι εικόνες αυτού του τύπου έχουν τη δυνατότητα να αλλάζουν μορφή -μεγέθυνση, σμίκρυνση, περιστροφή- χωρίς παραμορφώσεις, σε αντίθεση με τις χαρτογραφικές εικόνες. Και αυτό διότι σε μια τέτοια περίπτωση (σχεδίαση ενός κύκλου) ξανασχεδιάζεται το κάθε αντικείμενο βάσει του μαθηματικού του τύπου.

Το μέγεθος των αρχείων των διανυσματικών εικόνων προκύπτει με διαφορετικό τρόπο από αυτό των χαρτογραφικών εικόνων, μια και αυτές αποθηκεύουν τις πληροφορίες για τη δομή των αντικειμένων από τα οποία αποτελούνται και όχι πληροφορίες για εικονοστοιχεία, όπως κάνουν οι χαρτογραφικές εικόνες. Είναι ανεξάρτητες ανάλυσης (resolution-independent), μια και προσαρμόζονται αυτόματα στο μέγεθος και την ανάλυση του μέσου (output device) που προβάλλονται ή εκτυπώνονται.

63. Τι είναι βίντεο και ποιά τα χαρακτηριστικά του;

Το βίντεο είναι η κατάλληλη προβολή μιας διαδοχής από στατικές εικόνες, που λέγονται καρτέ (frames), με τις οποίες περιγράφεται η κίνηση ενός αντικειμένου.

Για να δοθεί η εντύπωση της κίνησης, θα πρέπει η συχνότητα εμφάνισης των καρτέ να είναι τουλάχιστον 15 fps (frames per second).

64. Εφαρμογές πολυμέσων

Εφαρμογές όπου έχουμε ελεγχόμενη από τον υπολογιστή ενσωμάτωση κάθε μορφής πληροφορίας, που μπορεί να αποθηκευτεί, να μεταδοθεί και να δεχθεί επεξεργασία με ψηφιακά μέσα.

65. Τι γνωρίζεται για τα πρότυπα που ακολουθούν την μέθοδο MPEG:

Το MPEG-1, για τη συμπίεση βίντεο συγχρονισμένου με ήχο, κυρίως για την αποθήκευσή τους σε CD που δημιουργήθηκε το 1992.

Το MPEG-2 είναι μέθοδος συμπίεσης βίντεο, εξέλιξη του MPEG-1, κυρίως για DVD, που δημιουργήθηκε το 1994. Το MPEG-4, που ξεκίνησε το 1993 για συμπίεση βίντεο, επεκτείνει τους αλγόριθμους MPEG-1 και MPEG-2, ώστε να το καθιστούν κατάλληλο για δικτυακές εφαρμογές, όπως είναι η τηλεδιάσκεψη και η βιντεοτηλεφωνία. Είναι το πρότυπο που χρησιμοποιείται στην ψηφιακή τηλεόραση. Το πρότυπο MPEG-3 καλύπτεται από τα πρότυπα MPEG-1 και MPEG-2 και δεν χρησιμοποιείται.

66. Τύποι αρχείων βίντεο

Μορφοποίηση	Επέκταση Αρχείου	Περιγραφή
Audio Video Interleaved	AVI	Δημιουργήθηκε από την Microsoft για βίντεο και ήχο
MPEG	MPG,MPEG	Μορφή αρχείου ήχου ή βίντεο σύμφωνη με κάποιο πρότυπο MPEG.
QuickTime	MOV	Δημιουργήθηκε από την Apple για βίντεο και ήχο.

67. Τι είναι τα προγράμματα μεταμορφώσεων;

Είναι τα προγράμματα που πραγματοποιούν μεταμορφώσεις από μια μορφή σε άλλη.

Στον υπολογιστή δίνονται η αρχική και η τελική μορφή. Το σύστημα υπολογίζει τις ενδιάμεσες μορφές, ώστε όλες μαζί οι εικόνες να αποτελέσουν τα καρτέ ενός βίντεο με το οποίο θα προβάλλεται ο σταδιακός μετασχηματισμός από την αρχική στην τελική μορφή.

68. Ποιες είναι οι φάσεις ανάπτυξης μιας εφαρμογής πολυμέσων;

α) Φάση ανάλυσης.

β) Φάση σχεδίασης.

γ) Στη φάση υλοποίησης

δ) Στη φάση της ολοκλήρωσης,

ε) Φάση λειτουργίας και συντήρησης.

69. Λογισμικό παρουσιάσεων

Λογισμικό για δημιουργία εφαρμογών παρουσίασης.

70. Λογισμικό συγγραφής

Λογισμικό για δημιουργία εφαρμογών πολυμέσων. Συχνά αναφέρεται και σαν «εργαλείο συγγραφής» εφαρμογών πολυμέσων (multimedia authoring tool).

71. Παλέτα εργαλείων

Η ομάδα εικονιδίων για εύκολο χειρισμό των αντικειμένων σε εργαλεία συγγραφής.

72. Ποιες οι ανάγκες σε υλικό και λογισμικό ενός υπολογιστή για πολυμεσικές εφαρμογές από την πλευρά του χρήστη;

Οι ανάγκες του χρήστη καλύπτονται συνήθως από ένα σύγχρονο υπολογιστή, ο οποίος από την πλευρά του υλικού διαθέτει:

- a) ισχυρό επεξεργαστή,*
- b) μεγάλη μνήμη,*
- c) κάρτα ήχου,*
- d) ηχεία,*
- e) Κατάλληλη οθόνη με ανάλογη κάρτα γραφικών,*
- f) μονάδα ανάγνωσης οπτικών δίσκων και*
- g) για κάποιες εφαρμογές κάρτα δικτύου, οθόνη αφής, κ.ά.*

και από την πλευρά του λογισμικού:

- a) λειτουργικό σύστημα με γραφικό περιβάλλον διεπαφής και*
- b) Κατάλληλο λογισμικό που μπορεί να υποστηρίξει την εκτέλεση των μορφών πληροφορίας*

που απαιτούν τέτοιες εφαρμογές -π.χ. το βίντεο.

73. Ποιες οι ανάγκες σε υλικό και λογισμικό ενός υπολογιστή για πολυμεσικές εφαρμογές από την πλευρά του δημιουργού;

Από την πλευρά του δημιουργού το υλικό πρέπει να είναι υψηλότερων προδιαγραφών από αυτό που διαθέτει ο χρήστης.

Έτσι, ισχύουν τα (a)-(g) και

- a) συχνά απαιτούνται επιπλέον μονάδα εγγραφής οπτικών δίσκων,*
- b) κάρτα βίντεο,*
- c) σαρωτής,*
- d) μικρόφωνο,*
- e) ψηφιακή φωτογραφική μηχανή,*
- f) βιντεοκάμερα, κ.ά.*
- g) Επίσης, επειδή υπάρχει η ανάγκη αποθήκευσης του μεγάλου όγκου στοιχείων, που συσσωρεύονται σε τέτοιες εφαρμογές, είναι απαραίτητο ένα ανάλογο σύστημα αποθήκευσης.*

Εξάλλου για τη δημιουργία ή την επεξεργασία κάθε δομικού στοιχείου πολυμέσων χρησιμοποιείται το κατάλληλο κάθε φορά λογισμικό. Τέλος, για τη δημιουργία της εφαρμογής πολυμέσων είναι απαραίτητο το λογισμικό που οργανώνει και παρουσιάζει όλες τις παραπάνω συστατικές μορφές.

74. Τι είδη Λογισμικού που χρησιμοποιείται στη ανάπτυξη εφαρμογής πολυμέσων;

Τα είδη Λογισμικού που χρησιμοποιείται στη ανάπτυξη εφαρμογής πολυμέσων είναι

- a) ορισμένα προγραμματιστικά περιβάλλοντα*
- b) ειδικά περιβάλλοντα συγγραφής εφαρμογών πολυμέσων.*

Τα εργαλεία συγγραφής διακρίνονται σε συγγραφικά εργαλεία σελίδας, χρονοδιαδρόμου και εικονιδίων / διαγράμματος ροής.

75. Να αντιστοιχίσετε τα περιεχόμενα της πρώτης στήλης με αυτά της δεύτερης.

κόμβος •	A	1	• σημείο του κόμβου εκκίνησης
σύνδεσμος •	B	2	• ενότητα που απαρτίζει τη μη γραμμικά διαρθρωμένη ύλη ενός θέματος
άγκυρα •	Γ	3	• μια σχέση που συνδέει δύο κόμβους

A-2, B-3, Γ-1

76. Να αντιστοιχίσετε τα περιεχόμενα της πρώτης στήλης με αυτά της δεύτερης.

Σε μια εφαρμογή υπερμέσων έχουμε:

επίπεδο επικοινωνίας με A 1 • περιέχει όλες τις συνιστώσες για την παρουσίαση της εφαρμογής
το χρήστη

επίπεδο των συνδέσμων B 2 • περιλαμβάνει όλα τα πληροφοριακά εργαλεία που διευκολύνουν
το χρήστη στην αξιοποίηση της εφαρμογής

επίπεδο αποθήκευσης Γ 3 • στο επίπεδο αυτό καθορίζονται οι σχέσεις μεταξύ των κόμβων Πολυμέσα

A-1, B-3, Γ-2

77. Σε μια εφαρμογή υπερμέσων η προσπέλαση σε κάποια πληροφορία μπορεί να γίνει:

- με πλοήγηση από **κόμβο** σε **κομβο**
- με αναζήτηση, χρησιμοποιώντας **λέξεις κλειδιά**

78. Τι είδους υλικό χρειαζόμαστε για να ηχογραφήσουμε φυσική φωνή στον υπολογιστή;

- a) **μικρόφωνο**
- b) κάρτα γραφικών
- c) μόντεμ
- d) **κάρτα ήχου**
- e) **ηχεία**
- f) **σαρωτή**

79. Το υλικό που αναφέρεται στην πρώτη στήλη να αντιστοιχιστεί με τις εργασίες στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

σαρωτής	A	1	σάρωση εικόνας
κάρτα ήχου	B	2	ψηφιοποίηση ήχου
ψηφιακή κάμερα	Γ	3	δημιουργία βίντεο
κάρτα βίντεο	Δ	4	επεξεργασία βίντεο
μικρόφωνο	E	5	δημιουργία γραφικών
		6	κινούμενα σχέδια

A-1, B-2, Γ-3, Δ-4, Δ-5, E-2

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12

80. Ποια η βασική διαφορά μεταξύ των αναλογικών και των ψηφιακών σημάτων.

[ξΣήματα]

81. Να αναφέρετε τα είδη καλωδίων που γνωρίζετε.

[ξΤρόποι μετάδοσης]

82. Ο ρόλος του μόντεμ κατά την επικοινωνία συσκευών μέσα από το κοινό τηλεφωνικό σύστημα της πόλης είναι να μετατρέπει:

- a) την ενσύρματη μετάδοση σε ασύρματη
- b) τη μονόδρομη σύνδεση σε αμφίδρομη
- c) **τα σήματα από αναλογικά σε ψηφιακά**
- d) τη σειριακή μετάδοση σε παράλληλη

83. Η κατεύθυνση ροής των σημάτων κατά την ηλεκτρονική επικοινωνία μπορεί να είναι

.....,,

[ξ Κατεύθυνση μετάδοσης των σημάτων]

84. Ποια είναι η βασική διαφορά μεταξύ της σειριακής και της παράλληλης μετάδοσης;

[ξ Μετάδοση ψηφιακών σημάτων]

85. Αντιστοιχίστε τα περιεχόμενα της πρώτης στήλης που αναφέρονται στη μετάδοση των σημάτων, με αυτά της δεύτερης που αναφέρονται σε διάφορες συσκευές.

- Μονόδρομη • «Κοινή» τηλεόραση

- Εκ περιτροπής αμφίδρομη
- Αμφίδρομη
- Θυροτηλέφωνο
- Ασύρματος (CB)
- Τηλέφωνο
- Ραδιόφωνο

86. Ποιες προϋποθέσεις πρέπει να πληρούνται, ώστε μια ομάδα υπολογιστών να αποτελεί δίκτυο;
[§ Δίκτυα υπολογιστικών συστημάτων]

87. Δώστε δύο πλεονεκτήματα χρήσης δικτυωμένων υπολογιστών σε σχέση με τη χρήση ανεξάρτητων.
[§ Δίκτυα υπολογιστικών συστημάτων]

88. Τι καλείται αρχιτεκτονική δικτύου;
[§ Αρχιτεκτονική δικτύου]

89. Ποια η διαφορά των ομότιμων δικτύων από αυτά που είναι βασισμένα σε εξυπηρετητή;
[§ Ομότιμα δίκτυα, § Δίκτυα βασισμένα σε εξυπηρετητή]

90. Ποιος ο ρόλος του Administrator (διαχειριστή) σε ένα δίκτυο;
[§ Δίκτυα βασισμένα σε εξυπηρετητή]

91. 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

92. Ποιες οι βασικές τοπολογίες δικτύων; Τι γνωρίζετε για τη χρήση διανεμητή καλωδίων (hub) σε ένα τοπικό δίκτυο;
[§ Τοπολογίες δικτύων, § Υλικά σύνδεσης τοπικού δικτύου]

93. Ποια η βασική υποδομή της κινητής τηλεφωνίας;
[§ Τηλεπικοινωνιακές και δικτυακές υπηρεσίες και εφαρμογές/Κινητή τηλεφωνία]

94. Να αναφέρετε 5 τηλεπικοινωνιακές και δικτυακές εφαρμογές.
[§ Τηλεπικοινωνιακές και δικτυακές υπηρεσίες και εφαρμογές]

95. Τι είναι ο Παγκόσμιος Ιστός και τι μία τοποθεσία του;
[§ Παγκόσμιος Ιστός]

96. Ποιος ο ρόλος του Παροχέα Διαδικτύου (ISP) κατά τη σύνδεσή μας με το Διαδίκτυο;
[§ Παγκόσμιος Ιστός]

97. 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]

98. Να αναφέρετε μερικές υπηρεσίες που εξελίσσονται στον Παγκόσμιο Ιστό. [§ Οι υπηρεσίες του Διαδικτύου]

99. 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**.

100. Περιγράψτε τη διαδικασία αποστολής ενός μηνύματος στο Διαδίκτυο από τον αποστολέα στον παραλήπτη.
[§ Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο]
101. Τι γνωρίζετε για τον τρόπο διευθυνσιοδότησης των ιστοσελίδων;
[§ Παγκόσμιος Ιστός / URL]
102. Να αναφέρετε χρήσεις των επισυναπτόμενων αρχείων στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο .
[§ Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο]
103. Τι είναι το ανώνυμο FTP;
[§ Μεταφορά αρχείων)
104. Τι είναι το Telnet και πότε χρησιμοποιείται;
[§ Απομακρυσμένη σύνδεση)
105. Τι είναι οι ομάδες νέων και τι FAQ's;
[§ Συνήθεις απορίες / FAQ]
106. Τι εννοούμε με τον όρο ηλεκτρονικό εμπόριο;
[§ Ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce)]