



print

oned

est

on Pictures

th Century

Adams

VE A SERVICE

place

onal Licensing

JOIN NOW GET

ABOUT CORBIS

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

SPONSOR

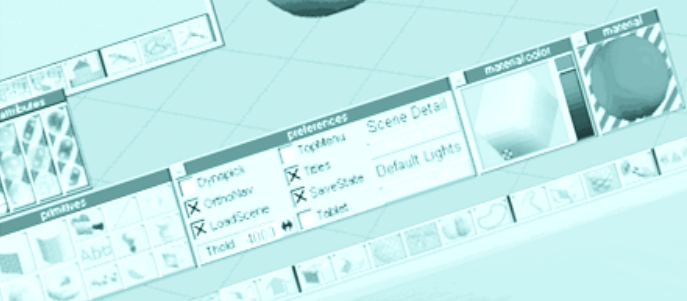
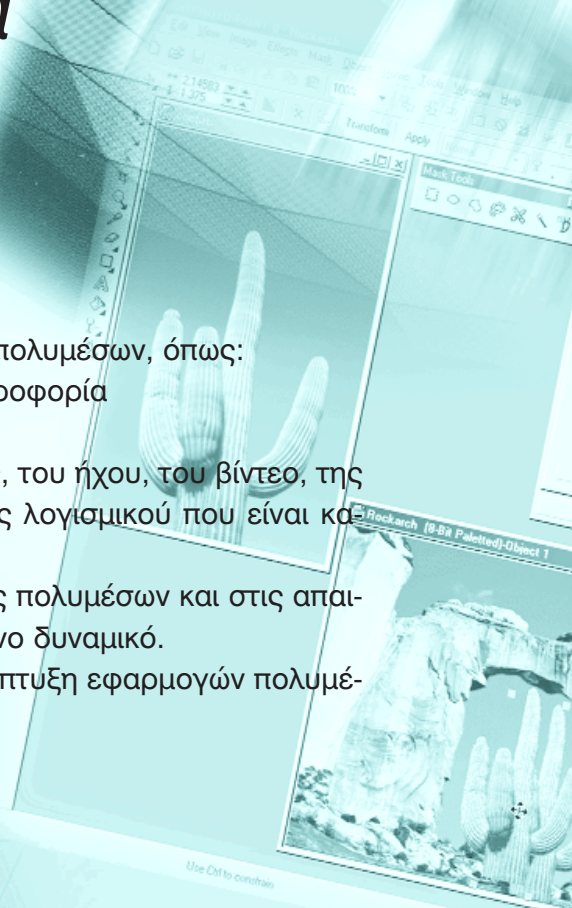
SPONSOR



Πολυμέσα

Το κεφάλαιο αναφέρεται:

- ◆ Στις βασικές έννοιες από το χώρο των πολυμέσων, όπως:
 - ◇ η μη γραμμική πρόσβαση στην πληροφορία
 - ◇ τα υπερκείμενα και τα πολυμέσα.
- ◆ Στα βασικά χαρακτηριστικά της εικόνας, του ήχου, του βίντεο, της συνθετικής κίνησης και στις κατηγορίες λογισμικού που είναι κατάλληλες για την επεξεργασία τους.
- ◆ Στις φάσεις ανάπτυξης μιας εφαρμογής πολυμέσων και στις απαιτήσεις σε υλικό, καθώς και σε ανθρώπινο δυναμικό.
- ◆ Στις κατηγορίες λογισμικού για την ανάπτυξη εφαρμογών πολυμέσων.



11.1 Χρονοπρογραμματισμός

Συνολικός προτεινόμενος χρόνος 16 ώρες.

- Δίωρο 1ο: Κατανομή ύλης**
 Βασικές έννοιες
 Γραμμική και μη γραμμική πρόσβαση στην πληροφορία
 Κόμβοι και σύνδεσμοι
 Υπερκείμενα
 Από τα υπερκείμενα στα υπερμέσα
 Δομή εφαρμογής υπερμέσων
 Πολυμέσα
 Συμπύεση
- Δίωρο 2ο: Κατανομή ύλης**
 Δομικά στοιχεία εφαρμογής πολυμέσων
 Είδος και μορφή δομικών στοιχείων πολυμέσων
 Χαρακτηριστικά ήχου
- Δίωρο 3ο: Κατανομή ύλης**
 Υπενθύμιση των βασικών σημείων προηγούμενου μαθήματος.
- Δίωρο 4ο: Κατανομή ύλης**
 Χαρακτηριστικά εικόνας
 Χαρακτηριστικά βίντεο
 Χαρακτηριστικά συνθετικής κίνησης
 Μεταμορφώσεις
- Δίωρο 5ο: Κατανομή ύλης**
 Υπενθύμιση των βασικών σημείων προηγούμενου μαθήματος.
- Δίωρο 6ο: Κατανομή ύλης**
 Ανάπτυξη Εφαρμογών Πολυμέσων
 Φάσεις ανάπτυξης έργων πολυμέσων
 Ομάδα ανάπτυξης εφαρμογής
 Εξοπλισμός για εφαρμογές πολυμέσων
- Δίωρο 7ο & 8ο: Κατανομή ύλης**
 Λογισμικό για ανάπτυξη εφαρμογών πολυμέσων

11.2 Γενικές παρατηρήσεις

Οι συνθετικές εργασίες που συνδέονται με το κεφάλαιο αυτό είναι:

- ◆ Δημιουργία αφίσας.
- ◆ Παρουσίαση ποιητικής συλλογής.
- ◆ Παρουσίαση έργων ζωγραφικής.
- ◆ Ανάλυση και σχεδίαση εφαρμογής πολυμέσων (εγκυκλοπαίδεια).

11.3 Σχέδιο μαθημάτων

11.3.1 1ο Δίωρο

Διδακτέα ύλη

Βασικές έννοιες

Γραμμική και μη γραμμική πρόσβαση στην πληροφορία

Κόμβοι και σύνδεσμοι

Υπερκείμενα

Από τα υπερκείμενα στα υπερμέσα

Δομή εφαρμογής υπερμέσων

Πλοήγηση σε εφαρμογή υπερμέσων

Πολυμέσα

Διαλογικές εφαρμογές πολυμέσων

Αξιοποίηση πολυμέσων

Συμπίεση

Ερωτήσεις: 1-14

Ασκήσεις: 1-7

Υποδείξεις - Να γνωρίσουν οι μαθητές:

- Παρατηρήσεις**
- ◆ ότι υπάρχει και μη γραμμική παρουσίαση πληροφοριών
 - ◆ τις βασικές έννοιες που χρησιμοποιούμε για να περιγράψουμε αυτού του είδους την παρουσίαση
 - ◆ τη δομή των υπερμέσων και τις εφαρμογές των πολυμέσων
 - ◆ τη συμπίεση.

Με τη διδασκαλία των παραγράφων αυτών θα προσπαθήσουμε να καταλάβουν οι μαθητές πόσο διευκολύνει την πρόσβαση στην πληροφορία η μη γραμμική οργάνωσή της.

Για την καλύτερη κατανόηση της έννοιας του υπερκειμένου

και των υπερμέσων μπορούμε να συστήσουμε στους μαθητές μας να πλοηγηθούν μέσα σε ένα αρχείο βοήθειας. Στην ενότητα αυτή να τονίσουμε ότι στη σημερινή εποχή οι έννοιες υπερμέσα και υπερκείμενα τείνουν να ταυτιστούν.

Στις εφαρμογές των πολυμέσων να κατανοήσουν οι μαθητές ότι υπάρχουν διαλογικές και μη διαλογικές και να τονίσουμε τις διαφορές τους. Στις μη διαλογικές έχουμε μια σειριακή παρουσίαση των θεμάτων και η εξέλιξη είναι πάντοτε ίδια, ενώ στις διαλογικές έχουμε τη δενδρική μορφή και η εξέλιξη εξαρτάται από το «κλαδί» που ακολουθούμε κάθε φορά. Στα Πολυμέσα να τονίσουμε ότι ο όρος χρησιμοποιείται για πολλές εκφράσεις.

Στην παράγραφο της συμπίεσης να τονίσουμε ότι η ανάπτυξη νέων τεχνικών αποτελεί βασικό στοιχείο στην εξέλιξη εφαρμογών που χειρίζονται μεγάλο όγκο δεδομένων.

Στη δομή των υπερμέσων παρουσιάζουμε μια από τις θεωρήσεις που υπάρχουν και είναι αυτή που αναφέρεται περισσότερο στη διεθνή βιβλιογραφία

11.3.2 2ο Δίωρο

Διδακτέα ύλη

Δομικά στοιχεία εφαρμογής πολυμέσων.

Είδος και μορφή δομικών στοιχείων πολυμέσων

Χαρακτηριστικά ήχου

Ερωτήσεις: 15

Ασκήσεις: 8-12

Υποδείξεις - Κατά τη διδασκαλία, το βάρος θα πρέπει να δοθεί:

- Παρατηρήσεις
- ◆ στις απαιτήσεις μιας εφαρμογής πολυμέσων
 - ◆ στα χαρακτηριστικά του ήχου.

Οι ασκήσεις είναι, προπαρασκευαστικές για τη χρήση λογισμικού με το οποίο παράγονται εφαρμογές πολυμέσων.

11.3.4 3ο Δίωρο

Διδακτέα ύλη

Υπενθύμιση των βασικών σημείων του προηγούμενου μαθήματος.

Ερωτήσεις: 16, 21

Ασκήσεις: 13-18

Υποδείξεις - Παρατηρήσεις Το δώρο αυτό θα πρέπει να αφιερωθεί στην εξάσκηση των μαθητών στο εργαστήριο. Οι μαθητές μπορούν να χωριστούν σε ομάδες και να ασχολούνται με διαφορετικές ασκήσεις, ανταλλάσσοντας εμπειρίες.

11.3.5 4ο Δίωρο

Διδακτέα ύλη

Χαρακτηριστικά εικόνας
Χαρτογραφικές εικόνες
Διανυσματικές εικόνες
Χαρακτηριστικά βίντεο
Χαρακτηριστικά συνθετικής κίνησης
Μεταμορφώσεις

Ερωτήσεις: 18 - 20

Ασκήσεις: (11), 19-25

Υποδείξεις - Παρατηρήσεις Το δώρο αυτό αφιερώνεται κυρίως στο υπόλοιπο της θεωρίας, για ψηφιοποίηση και επεξεργασία εικόνας και βίντεο. Στο μέτρο του δυνατού χρόνου, οι μαθητές ασχολούνται στο εργαστήριο με τη λήψη και ψηφιοποίηση εικόνας.

11.3.6 5ο Δίωρο

Διδακτέα ύλη

Υπενθύμιση των βασικών σημείων του προηγούμενου μαθήματος.

Ερωτήσεις: 17

Εφαρμογές Πληροφορικής - Υπολογιστών

- Ασκήσεις:** Από τις 19-25 του προηγούμενου 2ωρου
- Υποδείξεις - Παρατηρήσεις** Στο δώρο αυτό γίνεται εξάσκηση με διάφορα είδη λογισμικού που υπάρχουν διαθέσιμα ή αναζητούν οι μαθητές στο Διαδίκτυο.
Είναι σημαντικό να πειραματιστούν και με τη συμπίεση αρχείων ήχου και εικόνας, και να γνωρίσουν ειδικές μορφές συμπίεσης για τα αρχεία αυτά.

11.3.7 6ο Δώρο

Διδακτέα ύλη

Ανάπτυξη εφαρμογών πολυμέσων
Φάσεις ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων
Ομάδα ανάπτυξης εφαρμογής πολυμέσων
Εξοπλισμός για εφαρμογές πολυμέσων

Ερωτήσεις: 22-25

Ασκήσεις: 27,28

Υποδείξεις - Παρατηρήσεις Στόχος είναι να κατανοήσουν τη διαδικασία σχεδίασης, ανάπτυξης εφαρμογής πολυμέσων και να γνωρίσουν τον απαιτούμενο εξοπλισμό.

Προτείνεται για την ομάδα ανάπτυξης να τονιστεί η διαφοροποίηση των εφαρμογών υπερμέσων από τις συμβατικές. Παράδειγμα συμβατικής εφαρμογής μπορεί να αποτελέσει μία απλή εφαρμογή διαχείρισης μαθητολογίου.

Να κατανοήσουν τους ρόλους της ομάδας και τις φάσεις ανάπτυξης, όπως γίνεται σε μια κινηματογραφική παραγωγή.

Να αντιληφθούν ότι στις απλές εφαρμογές -όπως είναι οι μικρές δραστηριότητες και ασκήσεις στο τετράδιο εργασίας τους ή οι μικρές εφαρμογές που βρίσκουν σε οπτικούς δίσκους- ο δημιουργός μπορεί να μην έχει σοβαρές προγραμματιστικές γνώσεις και να επιφορτίζεται με όλους τους ρόλους, διεκπεραιώνοντας όλες τις φάσεις του.

Οι εφαρμογές αναπτύσσονται σε διάφορες φάσεις ακολουθώντας συγκεκριμένα μοντέλα ανάπτυξης εφαρμογών, όπως το μοντέλο του καταρράκτη, της έλικας, που ξεφεύγει από το επίπεδο αυτού του βιβλίου.

Για τον εξοπλισμό, πρέπει να αντιληφθούν ότι από την πλευρά του χρήστη αρκεί ένας σύγχρονος υπολογιστής, ώστε να μπορούν να εκτελούνται εφαρμογές πολυμέσων. Από την πλευρά του δημιουργού οι ανάγκες είναι μεγάλες τόσο σε λογισμικό για τη δημιουργία των συστατικών μορφών και τη συγγραφή της εφαρμογής, όσο και σε υλικό, για να καλύπτονται οι υψηλές απαιτήσεις του πιο πάνω λογισμικού. Εδώ πρέπει να τονιστεί η ανάγκη νόμιμης κτήσης του χρησιμοποιούμενου λογισμικού αλλά και η πιστοποίηση (copyright) τόσο των δομικών στοιχείων πολυμέσων που παρήχθησαν, όσο και του τελικού προϊόντος.

Μπορούν να συζητηθούν τρόποι εγκατάστασης μιας εφαρμογής (setup ή install) σε υπολογιστή ή σε δίκτυο, όπως είναι η ολική αντιγραφή της παραγωγής στο δίσκο, η αντιγραφή των κρίσιμων αρχείων στο δίσκο, η κλήση των υπολοίπων από οπτικό δίσκο, κ.ά.

Να κατανοήσουν ότι οι εφαρμογές που εξελίσσονται μέσω του Διαδικτύου είναι ένα σύνολο ιστοσελίδων που τις εμφανίζει ο φυλλομετρητής του χρήστη.

Εδώ πρέπει να αναφερθεί η πιθανότητα να συναντήσουν άλλους τρόπους εγκατάστασης και λειτουργίας, όπως, για παράδειγμα, γίνεται σε εφαρμογές που «κατεβάζουν» δικό τους λογισμικό για την υποστήριξη της εκτέλεσης της εφαρμογής ή κάποιων συστατικών μορφών της.

11.3.8 7ο & 8ο Δίωρο (1 θεωρία - 3 ασκήσεις)

Διδακτέα ύλη

Λογισμικό για ανάπτυξη εφαρμογών πολυμέσων
 Προγραμματικά περιβάλλοντα για τη δημιουργία εφαρμογών πολυμέσων
 Περιβάλλοντα ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων
 Κατηγορίες εργαλείων συγγραφής

Ερωτήσεις: 26-29

Ασκήσεις: (12), 29-34

Υποδείξεις - Παρατηρήσεις - Στόχος είναι να γνωρίσουν τα χαρακτηριστικά, τις δυνατότητες και τη χρησιμότητα κυρίως των εργαλείων συγγραφής εφαρμογών πολυμέσων.

Όσον αφορά την ανάπτυξη εφαρμογών πολυμέσων με τη βοήθεια κατάλληλων γλωσσών προγραμματισμού, οι μαθητές πρέπει να κατανοήσουν ότι η λύση αυτή προσφέρει «ελευθερία κινήσεων» και πολύ μεγάλες δυνατότητες, αλλά απαιτεί σοβαρότατες γνώσεις προγραμματισμού. Παράδειγμα η γλώσσα C++ στην ανάπτυξη παιχνιδιών.

Προτείνεται να τονιστεί ότι τα περιβάλλοντα ειδικού σκοπού είναι λογισμικό απλό στο χειρισμό του, που απευθύνεται σε χρήστες. Παράδειγμα αποτελεί το PowerPoint / Microsoft για τη δημιουργία παρουσιάσεων.

Για τα περιβάλλοντα συγγραφής να κατανοήσουν ότι είναι προϊόντα, με ενσωματωμένα εργαλεία που κάνουν τη δουλειά του προγραμματιστή αρκετά εύκολη. Να αντιληφθούν επίσης ότι είναι δυνατόν σε ένα απλό χρήστη να δημιουργήσει μια μικρή πολυμεσική εφαρμογή όταν αυτός γνωρίζει το χειρισμό του περιβάλλοντος.

Να διαχωριστεί όμως ότι μια μεγάλη και πολύπλοκη εφαρμογή απαιτεί και ειδικές γνώσεις προγραμματισμού, μια και θα χρησιμοποιηθεί η εσωτερική γλώσσα του περιβάλλοντος, συνδέσεις με άλλες γλώσσες αλλά και μέθοδοι χρήσης των δεδομένων που απαιτούνται.

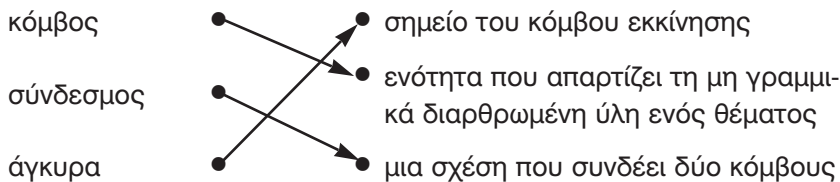
Να κατανοήσουν τι είναι μεταφορά, για να αντιληφθούν τις μεγάλες κατηγορίες προϊόντων που υπάρχουν, δηλαδή τα εργαλεία σελίδας ή κάρτας (card based authoring tools), εικονιδίων (icon based) και χρονοδιαδρόμου (time based). Πρέπει να αντιληφθούν τη διαφορετική φιλοσοφία τους στην οργάνωση του πολυμεσικού υλικού. Να τονιστεί ότι αυτές αποτελούν τις κύριες κατηγορίες και η ύπαρξή τους δεν αποκλείει ένα άλλο προϊόν να λειτουργήσει διαφορετικά.

Δεν συνιστάται λεπτομερής τεχνική ανάλυση κάθε κατηγορίας. Στο εργαστήριο μπορείτε να εμβαθύνετε στην κατηγορία που διαθέτετε, με σκοπό να μπορούν να γίνουν ασκήσεις και εργασίες.

Σχετικά με τα γενικά χαρακτηριστικά και τις έννοιες των εργαλείων συγγραφής -όπως τα αντικείμενα, ο οπτικός προγραμματισμός, η καθοδήγηση από γεγονότα, η δυνατότητα προγραμματισμού- προτείνεται να γίνει απλή αναφορά, με την παρατήρηση ότι αυτά δεν συναντώνται σε όλες τις κατηγορίες και διαφέρουν μεταξύ τους.

11.4 Λύσεις - υποδείξεις ερωτήσεων

1. Τι ονομάζουμε κόμβο και τι σύνδεσμο σε μια μη γραμμικά διαρθρωμένη ύλη;
[§ Κόμβοι και σύνδεσμοι]
2. Με ποιους τρόπους μπορεί να σηματοδοτηθεί η ύπαρξη ενός συνδέσμου σε ένα κόμβο υπερμέσου που προβάλλεται στην οθόνη;
[§ Κόμβοι και σύνδεσμοι]
3. Να αντιστοιχίσετε τα περιεχόμενα της πρώτης στήλης με αυτά της δεύτερης.



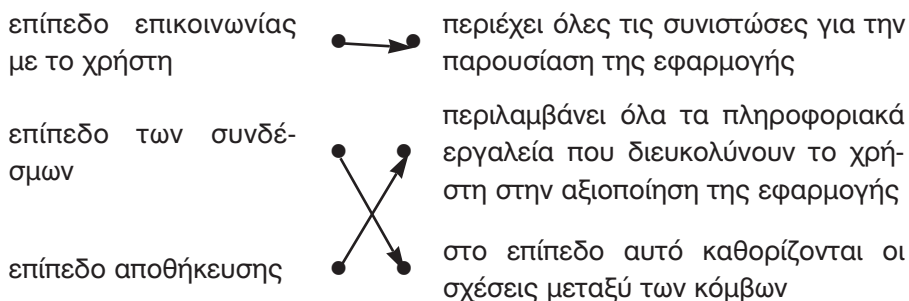
4. Τα είδη διασυνδέσεων που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε στη μη γραμμική οργάνωση της πληροφορίας είναι:
 - α)
 - β)
 - γ)
 - δ)
 [§ Κόμβοι και σύνδεσμοι]
5. Τι είναι τα υπερκείμενα;
[§ Υπερκείμενα]
6. Ποιες είναι οι διαφορές υπερκειμένων και υπερμέσων;
[§ Από τα υπερκείμενα στα υπερμέσα]

7. Σε ένα υπερκείμενο διακρίνουμε τα εξής χαρακτηριστικά:

- α)
 - β)
 - γ)
 - δ)
- [§ Υπερκείμενα]

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

Σε μια εφαρμογή υπερμέσων έχουμε:



[§ Δομή εφαρμογής υπερμέσων]

9. Σε μια εφαρμογή υπερμέσων η προσπέλαση σε κάποια πληροφορία μπο-
ρεί να γίνει:

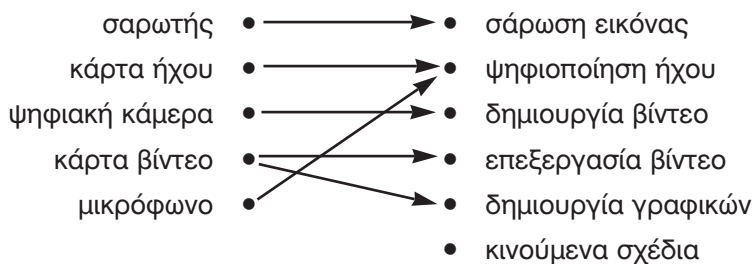
- ◆ με πλοήγηση, από **κόμβο** σε **κόμβο**
- ◆ με αναζήτηση, χρησιμοποιώντας **λέξεις-κλειδιά** (key words).

[§ Πλοήγηση σε εφαρμογή υπερμέσων]

10. Για να είναι λειτουργική μια εφαρμογή υπερμέσων πρέπει να μας παρέ-
χει:

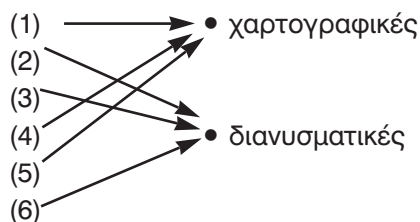
- α) ποικιλία διαδρομών
 - β)
 - γ)
 - δ)
 - ε)
- [§ Πλοήγηση σε εφαρμογή υπερμέσων]

- 11.** Τα Συστήματα Πολυμέσων είναι ισχυρά υπολογιστικά συστήματα, με ειδικό εξοπλισμό σε υλικό, πολλά περιφερειακά, και λογισμικό για:
- α)
 - β)
 - γ)
 - δ)
- [§ Πολυμέσα]
- 12.** Τι ονομάζουμε αλληλεπιδραστικά πολυμέσα;
- [§ Διαλογικές εφαρμογές πολυμέσων]
- 13.** Πού αξιοποιούμε τα αλληλεπιδραστικά πολυμέσα;
- [§ Διαλογικές εφαρμογές πολυμέσων, § Αξιοποίηση πολυμέσων]
- 14.** Τι είναι η συμπίεση δεδομένων και ποιος λόγος την υπαγορεύει;
- [§ Συμπίεση]
- 15.** Τι είδους υλικό χρειαζόμαστε για να ηχογραφήσουμε φυσική φωνή στον υπολογιστή;
- ☒ μικρόφωνο
 - ☐ κάρτα γραφικών
 - ☐ modem
 - ☒ κάρτα ήχου
 - ☒ ηχεία
 - ☐ σαρωτή
- 16.** Ποια διαφορά υπάρχει ανάμεσα στην ψηφιοποίηση ήχου και στη δημιουργία ήχου MIDI;
- [§ Ψηφιοποίηση ήχου, § Συνθετικός ήχος με το πρότυπο MIDI]
- 17.** Το υλικό που αναφέρεται στην πρώτη στήλη να αντιστοιχηθεί με τις εργασίες στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί.



18. Οι εικόνες που δημιουργούνται με υπολογιστή διακρίνονται σε χαρτογραφικές και διανυσματικές. Ποιο είναι το κύριο πλεονέκτημα των δεύτερων; [§ Χαρακτηριστικά εικόνας]

19. Να συνδέσετε καθεμία από τις έξι εικόνες με την κατηγορία στην οποία ανήκει.



20. Η ψηφιοποίηση ήχου και βίντεο γίνεται με τη μέθοδο της **δειγματοληψίας**. Μπορείτε να αιτιολογήσετε γιατί; (εγγραφή, **δειγματοληψία**, αναπαραγωγή)

21. Το MIDI είναι:

☐ ένα μουσικό όργανο

☒ πρωτόκολλο επικοινωνίας μουσικών οργάνων και υπολογιστή

☐ εργαλείο για τη σύνθεση μουσικής

☒ διασύνδεση για την επικοινωνία μουσικών οργάνων και υπολογιστή

22. Να αναφέρετε τα στάδια που μπορεί να υπάρξουν κατά την ανάπτυξη μιας εφαρμογής υπερμέσων.

[§ Στάδια ανάπτυξης εφαρμογής πολυμέσων]

23. Να αναφέρετε μερικές εφαρμογές πολυμέσων που γνωρίζετε από το περιβάλλον σας, χωρίζοντάς τις σε κατηγορίες.

ΣΧΟΛΙΑ

Προτείνεται να παρουσιαστούν και αξιολογηθούν εφαρμογές που:

α) Διαθέτει το εργαστήριο.

β) Διατίθενται από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, το ΥΠΕΠΘ, Πανεπιστήμια και άλλες πηγές.

γ) Πιθανόν διαθέτουν οι μαθητές.

Τέτοιες μπορεί να είναι εγκυκλοπαίδειες, εκπαιδευτικά πακέτα, αξιόλογα παιχνίδια, κ.ά.

Σε όλες τις περιπτώσεις να δοθεί προσοχή σε θέματα αδειών χρήσης και εγκατάστασής τους στο εργαστήριο.

24. Να αναφέρετε τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος στο χρήστη που εκτελεί εφαρμογές πολυμέσων.

[§ Εξοπλισμός για εφαρμογές πολυμέσων]

25. Γιατί ο δημιουργός μιας εφαρμογής πολυμέσων χρειάζεται εξοπλισμό μεγαλύτερων δυνατοτήτων από αυτόν του χρήστη;

[§ Εξοπλισμός για εφαρμογές πολυμέσων]

26. Ποια τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης εργαλείου συγγραφής, αντί γλώσσας προγραμματισμού για την ανάπτυξη εφαρμογής πολυμέσων;

[§ Λογισμικό ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων]

27. Ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά που διακρίνουν ένα εργαλείο συγγραφής;

[§ Περιβάλλοντα ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων]

28. Οι βασικές κατηγορίες των εργαλείων συγγραφής είναι:

α)

β)

γ)

[§ Κατηγορίες εργαλείων συγγραφής]

29. Ποια είναι η μεταφορά στις τρεις βασικές κατηγορίες των εργαλείων συγγραφής;

[§ Κατηγορίες εργαλείων συγγραφής]

11.5 Λύσεις και σχόλια ασκήσεων και δραστηριοτήτων

1. Ενεργοποιήστε την «βοήθεια» μιας εφαρμογής και πλοηγηθείτε μέσα σε αυτή. Προσπαθήστε:
 - α) Να εντοπίσετε τους κόμβους τους συνδέσμους και τις άγκυρες.
 - β) Να ορίσετε το είδος των διασυνδέσεων.
 - γ) Η μορφή των προγραμμάτων βοήθειας κατατάσσεται στα υπερμέσα ή στα υπερκείμενα;

ΣΧΟΛΙΑ

Εάν το εργαστήριό σας διαθέτει Windows, οι μαθητές μπορούν να ενεργοποιήσουν την βοήθεια που διαθέτουν και να απαντήσουν στα παραπάνω ερωτήματα.

- α) *Κόμβο αποτελεί η κάθε σελίδα της βοήθειας. Άγκυρα το κάθε σημείο του κειμένου που επισημαίνεται σηνήθως με διαφορετικό χρώμα, αλλαγή του δείκτη του ποντικιού, κ.ά. και το οποίο οδηγεί σε άλλη σελίδα της βοήθειας ή άλλο σημείο της ίδιας σελίδας.*
- β) *Το είδος των διασυνδέσεων είναι ανάλογο του σημείου που εξετάζεται.*
- γ) *Εάν αποτελείται μόνο από κείμενο είναι υπερκείμενο, άλλως υπερμέσο.*

2. Σε μια εφαρμογή βοήθειας να συγκρίνετε την αναζήτηση πληροφοριών με πλοήγηση, με τις άλλες μεθόδους που προβλέπονται. Σε ποιες περιπτώσεις είναι περισσότερο χρήσιμη καθεμιά από τις μεθόδους αυτές;

ΣΧΟΛΙΟ

Σε μια εφαρμογή βοήθειας, που μπορεί να είναι η βοήθεια των Windows, προτείνεται οι μαθητές να διακρίνουν τους διαφορετικούς τρόπους προσπέλασης στην πληροφορία, όπως Περιεχόμενα, Ευρετήριο και Αναζήτηση με λέξεις κλειδιά.

3. Σε μια διαλογική εφαρμογή πολυμέσων να συγκρίνετε δύο διαφορετικές διαδρομές που οδηγούν στο ίδιο σημείο. Πιστεύετε ότι κάποια από αυτές θα έπρεπε να ήταν βελτιωμένη; Μπορείτε να προτείνετε μια δική σας διαδρομή;

ΣΧΟΛΙΑ

Στόχος της εργασίας αυτής είναι να κατανοήσουν οι μαθητές τη δυνατότητα της επιλογής διαφορετικών διαδρομών μέσα σε μια εφαρμογή πολυμέσων. Ένας προτεινόμενος τρόπος εργασίας είναι να ξεκινήσουν από το ίδιο σημείο και να καταγράφουν τους ενδιάμεσους κόμβους από τους οποίους περνούν και στη συνέχεια να παρουσιάσουν τις προτάσεις τους.

4. Να επιλέξετε ένα εγκυκλοπαιδικό θέμα και να αναζητήσετε πληροφορίες σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
 - α) Σε ποια μορφή ήταν πιο εύκολη η πρόσβαση στις πληροφορίες τις σχετικές με το θέμα;
 - β) Είχατε την ίδια ευκαιρία να ανακαλύψετε συμπληρωματικές και παρεμφερείς πληροφορίες σε κάθε μορφή;
 - γ) Να καταγράψετε τα συμπεράσματά σας και να καταρτίσετε πίνακα με τα σημεία στα οποία πλεονεκτεί κάθε μορφή, έναντι της άλλης.

ΣΧΟΛΙΑ

Στόχος της εργασίας αυτής είναι να κατανοήσουν οι μαθητές τις διαφορές μεταξύ της έντυπης και της ηλεκτρονικής μορφής της πληροφορίας. Με την καταγραφή των απόψεών τους για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα, που παρουσιάζει η κάθε μορφή, οι μαθητές αναπτύσσουν την ικανότητά τους να κρίνουν προϊόντα που κυκλοφορούν σε ηλεκτρονική μορφή. Αν δεν υπάρχει δυνατότητα για σύγκριση εγκυκλοπαιδειών, δοκιμάστε με λεξικά ή άλλο εκπαιδευτικό υλικό που μπορεί να υπάρξει ταυτόχρονα σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή. Π.χ. ένα cd με ιστορικό θέμα και ένα αντίστοιχο βιβλίο.

5. Υπάρχει η άποψη ότι σε λίγα χρόνια μπορεί να μην κυκλοφορεί η έντυπη μορφή των εφημερίδων. Διατυπώστε τη δική σας άποψη.

ΣΧΟΛΙΑ

Η εργασία αυτή έχει ως στόχο τον προβληματισμό των μαθητών σχετικά με την πιθανότητα η ηλεκτρονική μορφή των εντύπων να εκτοπίσει την έντυπη μορφή.

6. Οι εφαρμογές πολυμέσων αποτελούν ένα ελκυστικό μέσο μάθησης και διδασκαλίας. Πιστεύετε ότι θα έρθει κάποια στιγμή στο μέλλον όπου η αίθουσα διδασκαλίας θα αντικατασταθεί από ένα υπολογιστικό σύστημα και μια εφαρμογή πολυμέσων θα αναλάβει το ρόλο του εκπαιδευτικού; Να καταγράψετε τις απόψεις σας και να τις συζητήσετε στην τάξη σας.

ΣΧΟΛΙΑ

Στόχος της εργασίας αυτής είναι να προβληματιστούν οι μαθητές για τις πραγματικές δυνατότητες των εφαρμογών πολυμέσων στη διαδικασία της μάθησης.

Οι μαθητές να καταγράψουν εφαρμογές, οι οποίες μπορούν, κατά τη γνώμη τους, να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό.

Να τονιστεί στους μαθητές η σημαντικότητα του ρόλου του εκπαιδευτικού στη διαδικασία της μάθησης.

Καλό είναι να προκαλέσετε μια συζήτηση για το θέμα αυτό, στην οποία να ληφθούν υπόψη οι απόψεις καθηγητών άλλων ειδικοτήτων.

7. Ο τρόπος λειτουργίας και ο ρόλος των Μαζικών Μέσων Ενημέρωσης αλλάζει συνεχώς και προβλέπεται να αλλάξει ριζικά στο μέλλον λόγω της τεχνολογίας των πολυμέσων. Αναζητήστε στοιχεία για τις αλλαγές αυτές και προσπαθήστε να διακρίνετε αυτούς που θα ωφεληθούν και αυτούς που θα ζημιωθούν.

ΣΧΟΛΙΑ

Στόχος της εργασίας αυτής είναι να κατανοήσουν οι μαθητές το σημαντικό ρόλο των εφαρμογών πολυμέσων στον τρόπο λειτουργίας των Μαζικών Μέσων Ενημέρωσης και να προβληματιστούν για την εξέλιξή τους.

Από την εξέλιξη αυτή, εξετάστε κατά πόσον, θα ωφεληθούν:

- ◆ τα ειδησεογραφικά πρακτορεία και οι ενημερωτικοί σταθμοί
- ◆ οι πολίτες
- ◆ το περιβάλλον, γιατί θα μειωθεί η κατανάλωση χαρτιού, κ.ά.

ενώ θα ζημιωθούν και θα αναζητήσουν τρόπους ενίσχυσης της θέσης τους

- ◆ τα πρακτορεία διανομής εφημερίδων και περιοδικών
- ◆ τα σημερινά ΜΜΕ που δεν θα ακολουθήσουν την εξέλιξη
- ◆ οι βιομηχανίες παραγωγής χαρτιού, κ.ά.

8. Να χρησιμοποιήσετε μια εφαρμογή κατάλληλη για τη σύνθεση μουσικών κομματιών. Να μελετήσετε τον τρόπο με τον οποίο μπορεί κανείς να εισαγάγει τα χαρακτηριστικά της μελωδίας που θέλει να δημιουργήσει.
- α) Με ποιον τρόπο εισάγονται οι νότες; Προβλέπονται πλήκτρα εικονικού πιάνου ή εισάγονται με κάποια μέθοδο κωδικοποίησης;
 - β) Με ποιον τρόπο προσδιορίζονται τα χαρακτηριστικά μιας νότας (π.χ. διάρκεια);
 - γ) Με ποιον τρόπο εισάγονται οι συγχορδίες;
 - δ) Πώς προσδιορίζεται το είδος του μουσικού οργάνου;

ΣΧΟΛΙΟ

Τα παραπάνω μπορούν να γίνουν σε αντίστοιχη εφαρμογή -όπως προτείνεται στην υπόδειξη μαθητή- με λογική παρόμοια της άσκησης για ηχογράφηση.

9. Να δημιουργήσετε έναν πίνακα, στον οποίο θα καταχωρίσετε όλες τις εφαρμογές δημιουργίας και επεξεργασίας εικόνας που χρησιμοποιείτε στις εργασίες σας, καθώς και τους βασικούς τύπους αρχείων που υποστηρίζει καθεμία από αυτές.

Λογισμικό	BMP	TIF	JPG	WMF			
Ζωγραφική (Paintbrush)							
Επεξεργασία εικόνας ~~~~~							

- Υπάρχει κάποιος τύπος αρχείου που να είναι κοινός και για τις χαρτογραφικές και για τις διανυσματικές εικόνες;
- Γιατί για τα αρχεία διανυσματικών εικόνων δεν υπάρχει καθιερωμένος τύπος για όλες τις εφαρμογές;

ΣΧΟΛΙΑ

Οι απαντήσεις εξαρτώνται από το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί, μια και ο τρόπος με τον οποίο χειρίζεται διανυσματικές εικόνες το κάθε τέτοιο λογισμικό δεν είναι τυποποιημένος.

- Οι μαθητές μπορούν να δουν τους τύπους αρχείων που είναι διαθέσιμοι στην επιλογή Τύπος αρχείου της καρτέλας Αρχείο / Άνοιγμα (File / Open).
- Δεν έχει καθιερωθεί κοινό πρότυπο για διανυσματικές εικόνες που να το ακολουθούν όλες οι κατασκευάστριες τέτοιου λογισμικού.

- Αναζητήστε ένα αρχείο βίντεο και ενεργοποιήστε το με το ποντίκι. Ποια εφαρμογή ανοίγει για την προβολή του; Αναζητήστε στο Διαδίκτυο και άλλες τέτοιες εφαρμογές. Κατεβάστε όσες είναι ελεύθερης ή περιορισμένης χρήσης και καταγράψτε τις δυνατότητες που προσφέρει καθεμιά εφαρμογή. Ποιες από αυτές εμφανίζονται σε όλες τις εφαρμογές;

ΣΧΟΛΙΟ

Σε περιβάλλον Windows κάθε τύπος αρχείου ανοίγει με την εφαρμογή που το περιβάλλον έχει συνδέσει με αυτόν. Αυτό μπορούν να το διαπιστώσουν ενεργοποιώντας το αρχείο π.χ. βίντεο.

Αφού εγκατασταθούν μερικές εφαρμογές βίντεο, μπορούν να δουν τις επιλογές τους και να τις καταγράψουν κατά κατηγορίες.

11. Να χρησιμοποιήσετε μια εφαρμογή για σύλληψη εικόνας (capturing) από την οθόνη του υπολογιστή και αφού μελετήσετε τις δυνατότητές της, να συμπληρώσετε τον πίνακα.

Δυνατότητες Ρυθμίσεων	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Προσδιορισμός περιοχής		
Απεικόνιση ή όχι του δείκτη ποντικιού		
Αποθήκευση εικόνας σε αρχεία διαφόρων τύπων (.bmp, tif, κ.ά.)		
Επεξεργασία ληφθείσας εικόνας (στροφή, αλλαγή ανάλυσης, κλίμακας, χρωμάτων κ.ά.)		
Σύλληψη οθόνης σε περιβάλλον DOS		

ΣΧΟΛΙΟ

Τέτοιες εφαρμογές μπορείτε να βρείτε στο Διαδίκτυο. Παράδειγμα αποτελούν τα Snagit και Printscreen.

12. Βρείτε στο δίσκο σας φακέλους με αρχεία ήχου.
- Πόσοι τύποι αρχείων υπάρχουν και με ποια επέκταση ονόματος δηλώνεται ο κάθε τύπος;
 - Ποιος τύπος αντιστοιχεί σε ψηφιοποιημένο ήχο;
 - Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, αναγράφοντας στη στήλη «είδος ήχου» το είδος του ήχου που περιλαμβάνει (ψηφιοποιημένο ή ήχο MIDI).

Επέκταση ονόματος	Είδος ήχου

- δ) Να επιλέξετε ενδεικτικά τρία έως τέσσερα αρχεία από το κάθε είδος. Με μια εφαρμογή αναπαραγωγής πολυμέσων να τα ανοίξετε ένα ένα, και να καταχωρίσετε σε πίνακα λογιστικού φύλλου τη διάρκεια καθενός και το μέγεθος του αρχείου.

Όνομα αρχείου	Είδος ήχου	Διάρκεια σε sec	Μέγεθος σε KB	Λόγος μεγέθους / διάρκεια

- ε) Να εξαγάγετε συμπεράσματα σχετικά με το μέγεθος του αρχείου σε σχέση με τη διάρκεια του ήχου.

ΣΧΟΛΙΑ

Η εργασία αυτή αποσκοπεί στην εξοικείωση με τη διαχείριση αρχείων ήχου. Προτείνεται να εργαστούν όπως στην υπόδειξη μαθητή.

- 13.** Προσπαθήστε να ενσωματώσετε ένα αρχείο ήχου σε έγγραφο κειμένου και στη συνέχεια να επιχειρήσετε τη σύνδεσή του (link) με το αρχείο κειμένου, αν η εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου που χρησιμοποιείτε, διαθέτει δυνατότητα Σύνδεσης Αντικειμένου.

Ετοιμάστε μια μικρή παρουσίαση στην τάξη, με θέμα «Σύνδεση και ενσωμάτωση αρχείου ήχου σε έγγραφο κειμένου».

ΣΧΟΛΙΟ

Η άσκηση αυτή έχει νόημα στην περίπτωση που υπάρχουν τέτοιες δυνατότητες από την εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου, όπως για παράδειγμα στο Microsoft Word. Όπως αναφέρεται, μπορούν να συμβουλευτούν το κεφάλαιο 6.

14. Να ανοίξετε την εφαρμογή «Αναπαραγωγή Πολυμέσων» των Windows και να πειραματιστείτε με το περιβάλλον της.
- Παρατηρήστε τις λειτουργίες που περιλαμβάνονται στους καταλόγους επιλογών.
 - Παρατηρήστε τη λειτουργία των εικονιδίων. Προσέξτε ότι στο εικονικό περιβάλλον των εφαρμογών χρησιμοποιούνται εικονίδια αντίστοιχα με τα πλήκτρα που έχουν καθιερωθεί διεθνώς και υπάρχουν στις διάφορες οπτικοακουστικές συσκευές.
 - Να δείτε τα θέματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα βοήθειας.
 - Να ακούσετε έναν οπτικό δίσκο μουσικής και διάφορα αρχεία ήχου, επιλέγοντας την κατάλληλη κάθε φορά λειτουργία της εφαρμογής.
 - Ποιες συσκευές πολυμέσων έχουν προσομοιωθεί σ' αυτήν την εφαρμογή και τι είδους αρχεία μπορεί να χειριστεί το σύστημα σε κάθε περίπτωση; Να συμπληρώσετε τον αντίστοιχο πίνακα.

Συσκευή	Τύπος αρχείων
Ήχος	
Ενορχήστρωση MIDI	
Μουσικό CD	

ΣΧΟΛΙΑ

Η εφαρμογή προκύπτει από τις επιλογές Έναρξη/Προγράμματα/Βοηθήματα/Διασκέδαση. Είναι καλό να ασχοληθούν οι μαθητές με όλες αυτές τις μορφές επεξεργασίας ήχου.

15. Να ανοίξετε μια εφαρμογή «Ηχογράφησης» και να πειραματιστείτε με το περιβάλλον της.
- Παρατηρήστε τις λειτουργίες που περιλαμβάνονται στους καταλόγους επιλογών.
 - Να δείτε τα θέματα που αναπτύσσονται στο πρόγραμμα βοήθειας.
 - Προσπαθήστε να κάνετε μια ηχογράφηση φωνής, με τη βοήθεια του μικροφώνου που είναι συνδεδεμένο στην κάρτα ήχου.

ΣΧΟΛΙΟ

Ένα τέτοιο πρόγραμμα είναι στα Windows το Ηχογράφηση (Έναρξη/Προγράμματα/Βοηθήματα/Διασκέδαση/Ηχογράφηση). Προτείνεται να παρατηρήσουν:

- Τη δυνατότητα ρύθμισης χαρακτηριστικών ηχογράφησης (κωδικοποίηση -πχ.

PCM- συχνότητα δειγματοληψίας -π.χ. 44100 Hz, 11025 Hz, 22050 Hz- μέγεθος δείγματος -π.χ. 8bit-,Μονοφωνική ή στερεοφωνική εγγραφή).

β) Τη δυνατότητα αντιγραφής, μείξης με άλλο αρχείο ήχου.

γ) Τη δυνατότητα προσθήκης εφέ.

Για όσα θέματα έχουν απορίες καλό είναι να ανατρέξουν κατ' αρχάς στη Βοήθεια.

Τέλος αφού έχουν ενημερωθεί, να προχωρήσουν στην εφαρμογή των παραπάνω κάνοντας ηχογράφηση.

16. Με την εφαρμογή «Ηχογράφηση» ή μια αντίστοιχη, να ηχογραφήσετε ένα μουσικό κομμάτι από έναν οπτικό δίσκο μουσικής.

α) Να αναπαραγάγετε την ηχογράφηση.

β) Να αποθηκεύσετε την ηχογράφηση σε αρχείο.

γ) Να αναπαραγάγετε την ηχογράφηση ενεργοποιώντας το αρχείο.

δ) Να επεξεργαστείτε με την ίδια εφαρμογή το αρχείο, επιχειρώντας να κάνετε μείξη ήχου με διάφορους τρόπους:

- ◆ με ηχογράφηση φωνής για την εκφώνηση του ονόματος του συνθέτη στην αρχή του κομματιού
- ◆ με ηχογράφηση άλλου μουσικού κομματιού σε συγκεκριμένο σημείο του αρχείου
- ◆ με εισαγωγή άλλου αρχείου ήχου σε συγκεκριμένο σημείο του αρχικού αρχείου.

ΣΧΟΛΙΟ

Οι μαθητές μπορούν να εργαστούν παρόμοια με την προηγούμενη άσκηση.

17. Να χρησιμοποιήσετε μια εφαρμογή κατάλληλη για σύνθεση και ενορχήστρωση μουσικών κομματιών.

α) Να προσπαθήσετε να συνθέσετε μια μελωδία δικής σας έμπνευσης ή να δημιουργήσετε μια γνωστή μελωδία, της οποίας γνωρίζετε την παρτιτούρα.

β) Αφού ολοκληρώσετε τη σύνθεση, ενεργοποιήστε την αναπαραγωγή για να ακούσετε το αποτέλεσμα.

γ) Χρησιμοποιήστε τις λειτουργίες του προγράμματος για να βελτιώσετε τη σύνθεσή σας (τροποποίηση μελωδίας, προσθήκη υπόκρουσης κλπ.).

δ) Να σώσετε τη μελωδία σε αρχείο.

ΣΧΟΛΙΟ

Η άσκηση αυτή προϋποθέτει την ύπαρξη αντίστοιχου λογισμικού. Μπορείτε να την αναθέσετε σε μια ομάδα που διαθέτει στοιχειώδεις γνώσεις μουσικής. Η ομάδα αυ-

τή θα αναλάβει να εξοικειωθεί με την εφαρμογή, να γράψει κάποιο μουσικό κομμάτι και να παρουσιάσει στην τάξη τη λειτουργία της και τη σύνθεση που δημιουργήσαν.

Μπορεί να επεκταθεί με την συγγραφή βασικών οδηγιών από την ομάδα αυτή, με τις οποίες στη συνέχεια θα εξασκηθεί η υπόλοιπη τάξη.

- 18.** Θέλετε να στείλετε σε ένα φίλο σας με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή σε μια δισκέτα τρεις εικόνες που προέρχονται από σάρωση ή σύλληψη από την οθόνη. Ποιον τύπο αρχείου θα προτιμήσετε για αποθήκευση, έστω και με κίνδυνο απώλειας σε ποιότητα, ώστε να πετύχετε το μικρότερο δυνατό μέγεθος αρχείου;

ΣΧΟΛΙΟ

Μια πιθανή απάντηση είναι ο τύπος jpeg.

- 19.** Να χρησιμοποιήσετε το σαρωτή του σχολείου σας και να πειραματιστείτε με τη σάρωση μιας έγχρωμης εικόνας. Πριν ολοκληρώσετε τη σάρωση, να μελετήσετε τις ρυθμίσεις που θα μπορούσατε να κάνετε, και να καταγράψετε την επίδραση που έχουν στο μέγεθος του δημιουργούμενου αρχείου.

ΣΧΟΛΙΑ

Να πειραματιστούν με την αλλαγή διαφόρων ρυθμίσεων (π.χ. Color/Gray/Halftone, επιλογή περιοχής σάρωσης) και να παρατηρούν την ένδειξη του μεγέθους του αρχείου, χωρίς να χρειάζεται να πραγματοποιούν κάθε φορά τη σάρωση (Preview). Καλό είναι να κρατήσουν σημειώσεις με τις παρατηρήσεις τους σε ένα πρόχειρο πίνακα για να τις σχολιάσουν.

- 20.** Να χρησιμοποιήσετε μια εφαρμογή επεξεργασίας εικόνας και να μελετήσετε τις δυνατότητές της. Σημειώστε στον πίνακα ποιες από τις δυνατότητες υπάρχουν στη συγκεκριμένη εφαρμογή και ποιες όχι.

Δυνατότητες Ρυθμίσεων	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Επιλογή περιοχής της εικόνας με διάφορα είδη περιγραμμάτων		
Διαθέσιμα χρωματικά μοντέλα (RGB, CMYK)		
Περιστροφή εικόνας κατά οποιαδήποτε γωνία		
Οριζόντια και κατακόρυφη αναστροφή εικόνας		
Φίλτρα απεικόνισης (θόλωμα / blur, σύγχυση / noise, φωτοσκίαση / rendering, στρέβλωση κ.ά.)		
Δυνατότητα σύλληψης εικόνας από οθόνη (capture)		
Δυνατότητα δημιουργίας εικόνας από σαρωτή (acquire)		
Αποθήκευση εικόνας σε διαφορετικούς τύπους αρχείων (.bmp, tif, κ.ά.)		

ΣΧΟΛΙΑ

Οι απαντήσεις εξαρτώνται από το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί.

21. Συνθέστε μια εικόνα, με ηλεκτρονικό κολλάζ.**ΣΧΟΛΙΟ**

Άσκηση με ελεύθερο θέμα. Χρησιμοποιώντας ως πρώτη ύλη εικόνες ή τμήματά τους να συνθέσουν μια δική τους.

22. Αναζητήστε στο Διαδίκτυο προγράμματα ελεύθερης χρήσης ή περιορισμένης διάρκειας για συμπίεση και αποσυμπίεση αρχείων. Με τη βοήθειά τους να συμπίεσετε και να αποσυμπίεσετε δύο αρχεία κειμένου, δύο αρχεία ήχου και δύο αρχεία εικόνας, να συγκρίνετε το μέγεθός τους σε κάθε περίπτωση και το ποσοστό συμπίεσης.**ΣΧΟΛΙΟ**

Η άσκηση έχει σκοπό να διαπιστώσουν την έννοια της συμπίεσης και τα αποτελέσματα που αυτή έχει α) σε ασυμπίεστα αρχεία (π.χ. ένα απλό αρχείο κειμένου) και β) σε συμπίεσμένα (π.χ. εικόνες jpeg).

23. Αναζητήστε αρχεία με βίντεο και να τα αναπαράγετε με κατάλληλη εφαρμογή. Πειραματιστείτε με το περιβάλλον της εφαρμογής.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Μπορούν να αναζητήσουν αρχεία βίντεο στο δίσκο ή από άλλες πηγές (CD περιοδικών, Διαδίκτυο) και να τα αναπαράγουν ανάλογα με τον τύπο τους. Πιθανές εφαρμογές που θα χρειαστούν είναι η Αναπαραγωγή πολυμέσων των Windows, το Quick Time της Apple κ.ά.

24. Να δημιουργήσετε μια εικόνα στην οποία να εικονίζεται το παράθυρο μιας εφαρμογής και να συμπληρώσετε επεξηγηματικά σχόλια.
25. Να ηχογραφήσετε μια φράση από το μικρόφωνο που είναι συνδεδεμένο με τον υπολογιστή σας, με τη βοήθεια ενός προγράμματος ηχογράφησης.
- Να αναπαραγάγετε τον ήχο.
 - Να αποθηκεύσετε τον ηχογραφημένο ήχο σε αρχείο με το όνομα «s_record1».
 - Να τροποποιήσετε τον ήχο με τα εφέ που διαθέτει το πρόγραμμα (αυξομείωση ταχύτητας, προσθήκη ηχούς, αναστροφή, κλπ.).
 - Την τελική μορφή κάθε επεξεργασίας να την αποθηκεύετε σε αρχείο, χρησιμοποιώντας τα ονόματα s_record2, s_record3, κλπ.
 - Να δημιουργήσετε τετράστηλο πίνακα, όπου θα καταχωρίσετε:
 - ◆ τα πλήρη ονόματα των αρχείων που δημιουργήσατε
 - ◆ το είδος επεξεργασίας -ηχώ, αναστροφή, μείξη, κλπ.-
 - ◆ τη διάρκεια του ήχου και
 - ◆ το μέγεθός τους.

ΣΧΟΛΙΟ

Στόχος είναι η εξοικείωση των μαθητών με την επεξεργασία ήχου.

26. Το σχολείο σας θέλει να προμηθευτεί μια ψηφιακή κάμερα και η ομάδα σας αναλαμβάνει να κάνει έρευνα αγοράς.
- Να αναζητήσετε στο Διαδίκτυο διευθύνσεις εταιρειών που παράγουν ψηφιακές κάμερες και να βρείτε πληροφορίες για τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά καθώς και ενδεικτικές τιμές.
 - Για τα μοντέλα που οι τιμές τους είναι στα δικά σας οικονομικά πλαίσια, να δημιουργήσετε ένα πίνακα σε λογιστικό φύλλο, με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.
 - Επισκεφτείτε καταστήματα και συγκεντρώστε τιμές και πιθανόν πρόσθετες πληροφορίες.

- δ) Να συμπληρώσετε τον αρχικό πίνακα με τις τιμές και τα καταστήματα που τις προσέφεραν.
- ε) Να αποφασίσετε ποια είναι η πλέον συμφέρουσα αγορά.
- στ) Να ετοιμάσετε μια αναφορά που θα περιέχει τον πίνακα του λογιστικού φύλλου και τα πορίσματα της έρευνάς σας.

ΣΧΟΛΙΟ

Πληροφορίες μπορούν να βρουν είτε από τις ιστοσελίδες των κατασκευαστριών εταιρειών (για παράδειγμα SONY, JVC, CANON, PANASONIC) είτε από τις τοποθεσίες εταιρειών ηλεκτρονικού εμπορίου.

- 27.** Να δημιουργήσετε μια αφίσα για εκδήλωση του σχολείου σας.

ΣΧΟΛΙΟ

Προτείνεται:

- α) Να συζητήσουν το θέμα.
- β) Να αποφασίσουν τα χαρακτηριστικά της εικόνας (ποιότητα, χρώματα, εφέ, χαρακτηριστικά γραμμάτων που θα τη συνοδεύουν, κ.ά.)
- γ) Υλοποίησή της στο υπάρχον λογισμικό.

- 28.** Φανταστείτε την παρουσίαση μιας περιήγησης ενός χώρου (αρχαιολογικού, πόλης, κλπ.) στην τηλεόραση και στον υπολογιστή με πολυμέσα. Ποιες οι βασικές διαφορές ανάμεσα στις δύο προσεγγίσεις.

ΣΧΟΛΙΟ

Καλό θα ήταν να εγκαταστήσετε μια τέτοια εφαρμογή, ώστε να παρατηρήσουν την έννοια της αλληλεπιδραστικότητας, που δεν υπάρχει στην «κοινή» τηλεόραση, και αποτελεί τον στόχο της άσκησης αυτής.

- 29.** Να δημιουργήσετε μια μικρή εφαρμογή πολυμέσων, με τη βοήθεια κατάλληλου προγραμματιστικού περιβάλλοντος.

ΣΧΟΛΙΟ

Η άσκηση αυτή μπορεί να ανατεθεί σε ομάδα μαθητών που έχουν γνώση τέτοιου περιβάλλοντος, όπως η Visual Basic.

Να συνδυαστεί με το κεφάλαιο 7 του Βιβλίου Μαθητή.

- 30.** Να συγκεντρώσετε στοιχεία για κάποιο σημαντικό, κατά τη γνώμη σας, πρόσωπο και να δημιουργήσετε μια μικρή πολυμεσική παρουσίαση.

ΣΧΟΛΙΟ

Εναλλακτικά από περιβάλλον παρουσιάσεων, όπως το PowerPoint της Microsoft ή

περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων μπορούν να χρησιμοποιήσουν κάποιο περιβάλλον ανάπτυξης ιστοσελίδων., όπως το *Front Page*.

- 31.** Επιλέξτε μια θεματική ενότητα εφαρμογών πολυμέσων (εκπαίδευση, ψυχαγωγία, τουρισμός, κ.ά.). Αναζητήστε σχετικές εφαρμογές και καταγράψτε τις σε πίνακα.

ΣΧΟΛΙΟ

Στόχος της εργασίας είναι να ενημερωθούν σχετικά με εφαρμογές που κυκλοφορούν. Μπορείτε να αναθέσετε σε διαφορετικές ομάδες διαφορετικά θεματικά αντικείμενα οι οποίες θα παρουσιάσουν τις εργασίες τους.

Πηγές τέτοιων εφαρμογών, μπορεί να είναι:

- α) για εκπαίδευση το Υπουργείο Παιδείας και το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
- β) για ενημέρωση και ψυχαγωγία τα περιοδικά για τουρισμό, ψυχαγωγία
- γ) καταστήματα πώλησης.

- 32.** Αξιολογήστε τις εφαρμογές που διατίθενται στο εργαστήριο του σχολείου σας ως προς παρακάτω κριτήρια. α) Πληρότητα περιεχομένου β) Πλοήγηση γ) Αξιοποίηση δομικών στοιχείων πολυμέσων δ) Αισθητική. Κάθε κριτήριο βαθμολογήστε το από 1 έως 5, με άριστα το 5.

ΣΧΟΛΙΟ

Στόχος της άσκησης είναι να αποκτήσουν οι μαθητές ικανότητα αξιολόγησης εφαρμογών πολυμέσων. Μπορεί να ανατεθεί η αξιολόγηση των ίδιων εφαρμογών σε διαφορετικές ομάδες. Στη συνέχεια να συγκριθούν οι βαθμολογίες και να υπάρξει σχετική συζήτηση.

- 33.** Αναζητήστε περιβάλλοντα ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων. Σχηματίστε έναν πίνακα με τα βασικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. λειτουργικό σύστημα, ύπαρξη εργαλείων επεξεργασία δομικών στοιχείων πολυμέσων, μεταφορά, κ.ά.)

ΣΧΟΛΙΟ

Τέτοιο λογισμικό είναι:

- α) Ολοκληρωμένα περιβάλλοντα συγγραφής εφαρμογών πολυμέσων, όπως το *Director*, το *Authorware*, *Toolbook*.
- β) Γλώσσες προγραμματισμού ή περιβάλλοντα, όπως η *Visual Basic* και το *Delphi*.
- γ) Πακέτα παρουσιάσεων, όπως το *PowerPoint*.
- δ) Πακέτα συγγραφής ιστοσελίδων, όπως το *FrontPage*.
- ε) Κειμενογράφοι που ενσωματώνουν στοιχεία πολυμέσων σε μορφή υπερμέσου. Καλό είναι να έχουν τη δυνατότητα παραγωγής HTML σελίδων, ώστε να είναι δυνατή η παρουσίαση μέσα από φυλλομετρητή.