

ΘΕΜΑ: «Ενδεικτικές δραστηριότητες για τα επιλεγόμενα μαθήματα Πληροφορικής»

Μάθημα: Εφαρμογές Πληροφορικής / Υπολογιστών Γενικές Δραστηριότητες

Πέρα από τις επιμέρους ανά κεφάλαιο δραστηριότητες οι οποίες περιγράφονται στη συνέχεια, είναι απαραίτητο οι μαθητές τελειώνοντας το Λύκειο να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν τα στοιχειώδη εργαλεία του Ηλεκτρονικού Γραφείου (MS-Office ή Open Office). Ενδεικτικά αναφέρονται βασικές γνώσεις για κάθε εργαλείο λογισμικού:

Επεξεργαστής Κειμένου (Word ή Writer).

- Περιβάλλον Εργασίας.
- Μορφοποίηση σελίδας.
- Εισαγωγή / διαγραφή κειμένου.
- Επιλογή κειμένου και εργασία με αυτό (αποκοπή, αντιγραφή, μορφοποίηση κτλ).
- Μορφοποίηση παραγράφου.
- Αποθήκευση εγγράφου.
- Άνοιγμα αποθηκευμένου εγγράφου ή δημιουργία νέου.
- Εισαγωγή ειδικού συμβόλου.
- Δημιουργία Αρχιγράφου.
- Εισαγωγή κεφαλίδας και υποσέλιδου.
- Εισαγωγή αρίθμησης σελίδων.
- Εκθέτης και δείκτης.
- Εισαγωγή εικόνας στο έγγραφο.
- Δημιουργία καλλιτεχνικού κειμένου.
- Περιστροφή κειμένου.
- Εισαγωγή κειμένου σε περισσότερες στήλες.
- Εύρεση - Αντικατάσταση λέξης ή φράσης
- Προεπισκόπηση - Εκτύπωση εγγράφου.

Υπολογιστικό Φύλλο (Excel ή Calc)

- Περιβάλλον εργασίας.
- Η έννοια του κελιού και του Φύλλου Εργασίας.
- Καταχώριση δεδομένων στα κελιά.
- Μορφοποίηση κελιών.
- Αλλαγή εμφάνισης κελιού και δεδομένων.
- Εισαγωγή / διαγραφή γραμμών ή στηλών.
- Μετακίνηση και αντιγραφή δεδομένων.
- Εργασία με τύπους και συναρτήσεις.

- Ταξινόμηση δεδομένων.
- Εύρεση / αντικατάσταση δεδομένων.
- Γραφήματα.
- Εκτύπωση Φύλλων Εργασίας.

Πρόγραμμα Παρουσίασης (PowerPoint ή Impress)

- Περιβάλλον Εργασίας.
- Ή έννοια της Διαφάνειας.
- Διατάξεις Διαφάνειας.
- Προσθήκη Νέας Διαφάνειας.
- Βασικές εργασίες με το κείμενο μέσα σε μια Διαφάνεια (Γραμματοσειρές, Μορφοποίηση, WordArt, κτλ).
- Προσθήκη στοιχείων (εκτός από κείμενο) σε μια Διαφάνεια (γραφήματος, εικόνας, ήχου, βίντεο).
- Κινήσεις και εφέ.
- Προβολές.

Ενδεικτικές δραστηριότητες για την αφομοίωση των παραπάνω εργαλείων, είναι:

- Δημιουργία σχολικής εφημερίδας.
- Δημιουργία μπροσούρας ή διαφημιστικού φυλλαδίου.
- Δημιουργία απλής αφίσας.
- Σχεδιασμός εξώφυλλου βιβλίου ή εργασίας.
- Σχεδιασμός καλύμματος DVD ή σελιδοδείκτη.
- Δημιουργία άλμπουμ φωτογραφιών.
- Δημιουργία μιας απλής βάσης δεδομένων με τη βοήθεια του υπολογιστικού φύλλου (Τηλεφωνικός κατάλογος, οργάνωση βιβλιοθήκης, οργάνωση DVD, κτλ).
- Δημιουργία ενός λεξικού με χρήσιμες λέξεις.
- Δημιουργία απλού κουίζ.
- Γραφική παράσταση μιας μαθηματικής συνάρτησης μέσα από το υπολογιστικό φύλλο.
- Υπολογισμός μέσου όρου βαθμολογίας.
- Δημιουργία παρουσίασης για ένα θέμα (Μεγάλοι εφευρέτες, προβολή του σχολείου ή της περιοχής, εξέλιξη των υπολογιστών, πορεία / παρουσίαση σχολικής γιορτής, Πώς να διαλέξετε υπολογιστή, κτλ).

Μάθημα: Εφαρμογές Πληροφορικής

Ενδεικτικές δραστηριότητες - εργασίες ανά κεφάλαιο

Κεφάλαιο 1

1. Περιήγηση στο Τεχνικό Μουσείο Θεσσαλονίκης (<http://www.tmth.edu.g>)
Γνωριμία με τους υπολογιστές αλλά και με τη διαδρομή άλλων επιστημών, όπως η Ιατρική, οι Τηλεπικοινωνίες, η επιστήμες του Περιβάλλοντος κτλ.



ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
& ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΩΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΘΕΤΗΡΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ

Αναζήτηση Εικονίδια English

Επιστήμη και Τεχνολογία

Η αξιοποίηση των δυνατοτήτων της σύγχρονης τεχνολογίας των "πολυμέσων", όπως και τα αλληλεπιδρώντα εκθέματα, αποτελούν για το Κέντρο εργαλεία πρώτης προτεραιότητας για την υποστήριξη του εκπαιδευτικού του έργου.



Θέματα

- Ηλεκτρισμός
- Τηλεπικοινωνίες
- Διάστημα
- Υπολογιστές
- Περιβάλλον
- Ιατρική
- Φωτογραφία
- Ράδιο - Τηλεόραση
- Κλωστοϋφαντουργία
- Τυπογραφία

2. Εγκατάσταση / γνωριμία με κάποιον εξομοιωτή πτήσης όπως YS Flight, Flight Model Simulator, Aces High, Flight Gear. Για πληροφορίες σχετικά με δωρεάν εξομοιωτές πτήσης στη διεύθυνση: <http://onemansblog.com/2007/02/08/top-free-flight-simulators/>

Θέμα εργασίας: Παρουσίαση λειτουργίας / δημιουργία βιβλίου οδηγιών για έναν εξομοιωτή πτήσης.



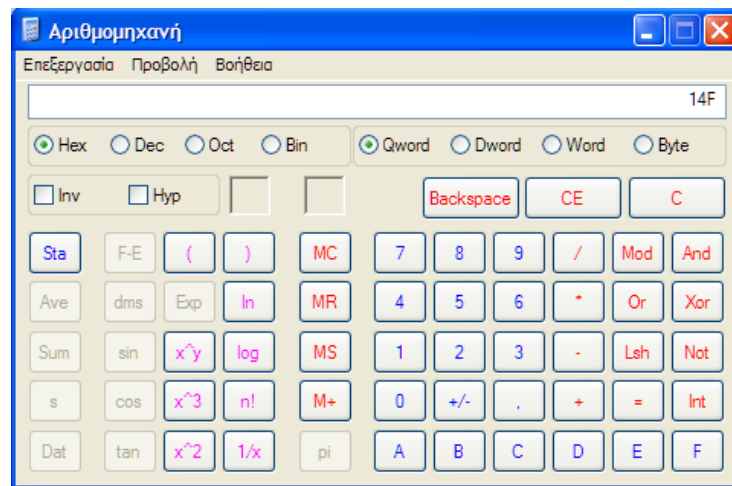
3. Εύρεση / εγκατάσταση / παρουσίαση κατηγοριών ηλεκτρονικών παιχνιδιών (στρατηγικής, τύχης, προσομοίωση, δράσης, αθλητικά).

Θέμα εργασίας: Εθισμός στα ηλεκτρονικά παιχνίδια.

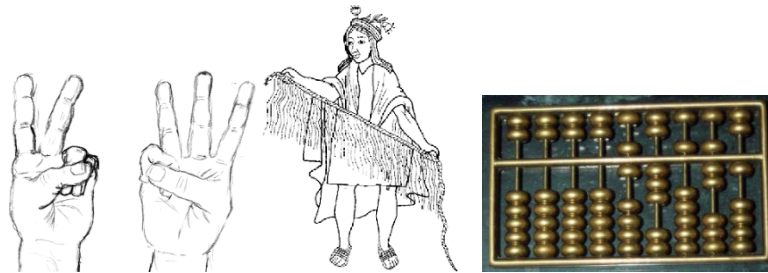


Κεφάλαιο 2

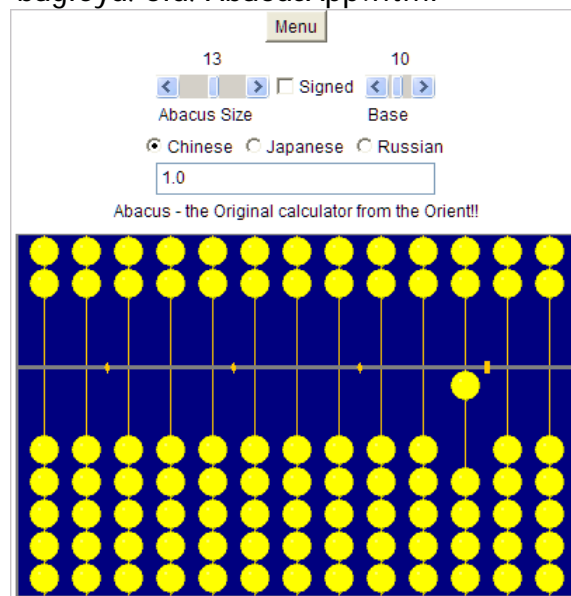
1. Μετατροπή αριθμών από ένα σύστημα σε άλλο (δεκαδικό, δυαδικό, δεκαεξαδικό κτλ) καθώς και βασικές πράξεις με τη βοήθεια της αριθμομηχανής των Windows.



2. Οι πρώτες «αυτοματοποιημένες» αριθμητικές πράξεις: Συγκέντρωση πληροφοριών για τους υπολογισμούς με τη χρήση των δακτύλων, το Quiiru των Ινκας, τις διάφορες κατηγορίες αβάκων, κτλ.

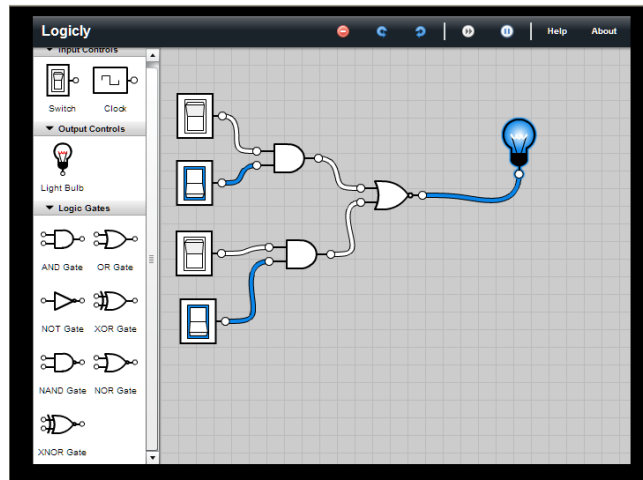


Πληροφορίες για τη λειτουργία του άβακα καθώς και μικροεφαρμογές Java οι οποίες προσομοιώνουν τη λειτουργία του, μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα: <http://www.ee.ryerson.ca/~elf/abacus/> καθώς και στην <http://www.tux.org/~bagleyd/old/AbacusApp.html>



Θέμα Εργασίας: Κατασκευή / Περιγραφή λειτουργίας και εκτέλεση των βασικών αριθμητικών πράξεων με τη χρήση του άβακα (κινέζικου, ιαπωνικού, ρωσικού).

3. Πειραματισμός - Θέμα Εργασίας: Δημιουργία λογικών κυκλωμάτων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού ή κατασκευή με τη βοήθεια ηλεκτρονικής βάσης τοποθέτησης χωρίς κολλήσεις και κατάλληλων εξαρτημάτων.



Κεφάλαιο 3

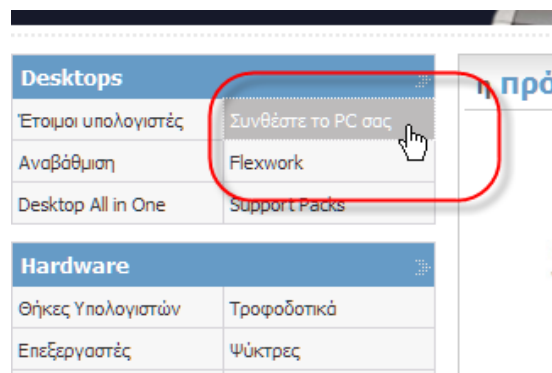
1. Εικονική σύνθεση υπολογιστή μέσα από τις σελίδες των εργαστηρίων της CISCO.
<http://www.ironresources.com/upload/files/emoic/VDESKTOP/Index.html>



2. Αποσυναρμολόγηση / συναρμολόγηση υπολογιστή ο οποίος δεν χρησιμοποιείται στο εργαστήριο.



3. Σύνθεση υπολογιστή μέσα από τις σελίδες ενός ηλεκτρονικού καταστήματος πωλήσεων.



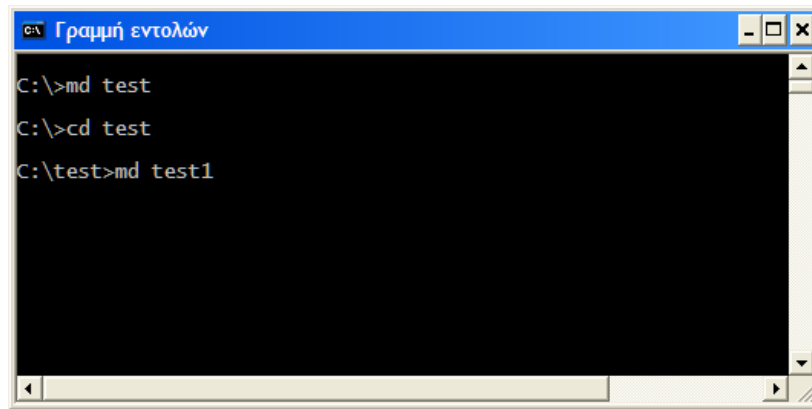
4. Παρακολούθηση βίντεο που περιγράφει τη σύνθεση υπολογιστή και σχολιασμός των διαφόρων φάσεων.



Κεφάλαιο 4

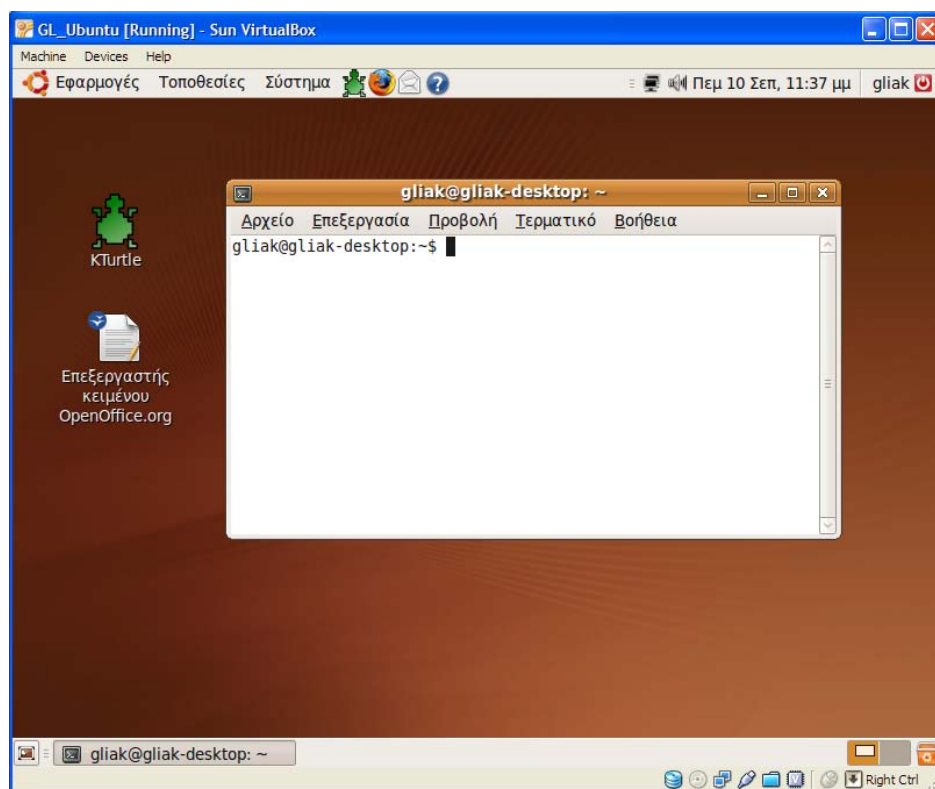
1. Θέμα Εργασίας: Σύγκριση, πειραματισμός και παρουσίαση μέσω ενός αρχείου PowerPoint ή Impress των λειτουργικών συστημάτων MS-DOS, Windows και Ubuntu Linux.

Η σύγκριση μπορεί π.χ. να αφορά τη δημιουργία φακέλων, υποφακέλων, μεταφορά / αντιγραφή αρχείων. Μπορεί να γίνει πρώτα με τη χρήση του Εξερευνητή των Windows
Στη συνέχεια η εργασία για το MS-DOS γίνεται από τη Γραμμή Εντολών.



```
C:\>md test
C:\>cd test
C:\test>md test1
```

Τέλος, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το Ubuntu είτε από Live CD είτε μέσω εγκατάστασής μέσα από τα Windows με τη βοήθεια του Virtual Box.



Κεφάλαιο 5

1. Προβολή βίντεο για την ιστορική σειρά υπερυπολογιστών Cray.



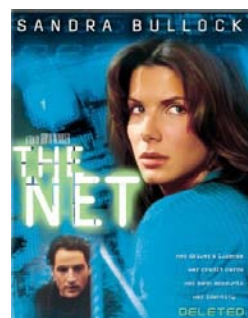
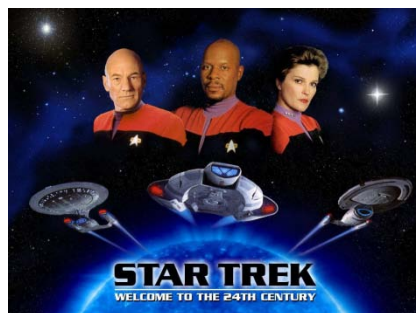
2. Προβολή Βίντεο - Θέμα Εργασίας: Deep Blue εναντίον Γκάρυ Κασπάροφ.



3. Θέμα Εργασίας: Ψηφιακός κινηματογράφος (Ταινίες που έχουν δημιουργηθεί αποκλειστικά με υπολογιστή π.χ. Toy Story, ψηφιακοί δεινόσαυροι στο Jurassic park, ψηφιακά εφέ, ψηφιακοί ηθοποιοί κτλ)



4. Θέμα Εργασίας: Οι υπολογιστές στον κινηματογράφο: Ταινίες με θέμα τους υπολογιστές και το Διαδίκτυο.



5. Παρουσίαση Βίντεο - Θέμα Εργασίας: Πώς λειτουργούν οι υπολογιστές Macintosh.

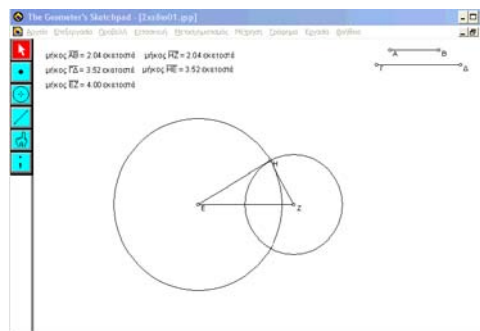


Κεφάλαιο 6

1. Βασική λειτουργία των εφαρμογών του MS-Office ή του Open Office.
2. Εγκατάσταση του Open Office και σύγκριση των αντίστοιχων εργασιών.
3. Εγκατάσταση - λειτουργία - απεγκατάσταση ενός χρήσιμου προγράμματος, π.χ. του Winzip



4. Εγκατάσταση - λειτουργία (δημιουργία γεωμετρικών κατασκευών) του προγράμματος Geometer's sketchpad. Θέμα εργασίας: Λύση συγκεκριμένων προβλημάτων του σχολ. βιβλίου Γεωμετρίας Α' - Β' Λυκείου με τη χρήση του συγκεκριμένου προγράμματος.



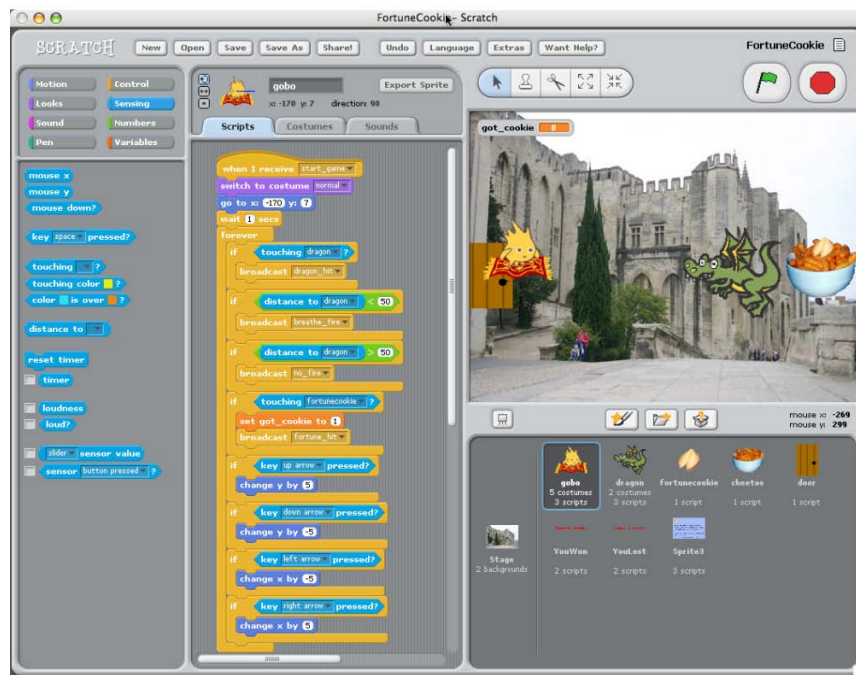
5. Εγκατάσταση / λειτουργία / απεγκατάσταση και άλλων εφαρμογών που διατίθενται στα σχολεία, όπως Interactive Physics, Ανατομία ανθρώπινου σώματος, πώς λειτουργούν οι μηχανές κτλ.

Κεφάλαιο 7

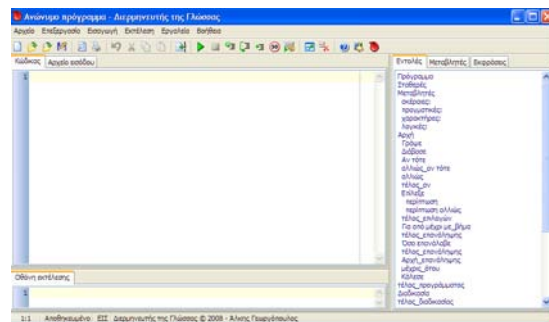
1. Γνωριμία - χρήση και προγραμματισμός με το Scratch. Θέμα εργασίας: Δημιουργία ενός βασικού βιβλίου οδηγιών του Scratch.



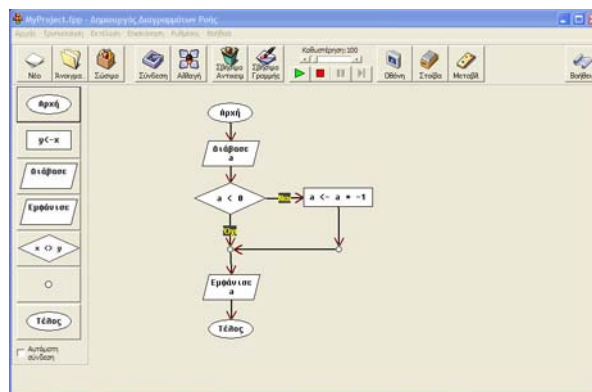
2. Θέμα εργασίας: Δημιουργία ενός απλού παιχνιδιού με το Scratch.



3. Θέμα εργασίας: Εγκατάσταση και χρήση του προγράμματος διερμηνευτή της Γλώσσας.

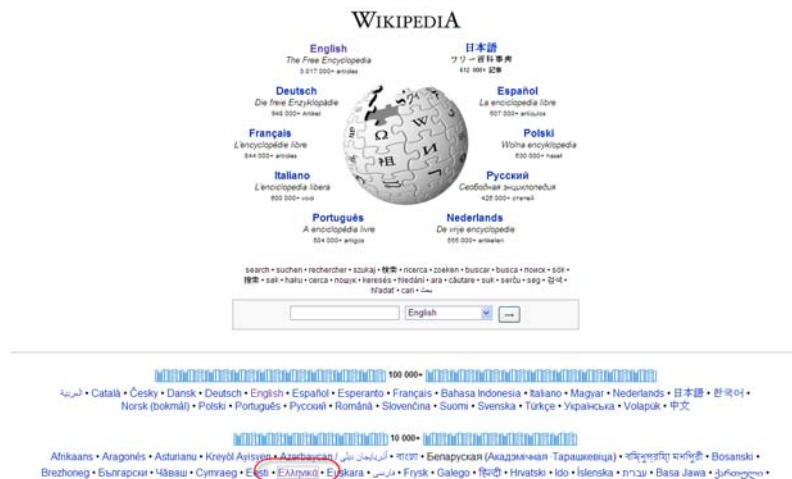


4. Θέμα εργασίας: Εγκατάσταση και χρήση του προγράμματος «Δημιουργός Διαγραμμάτων Ροής».

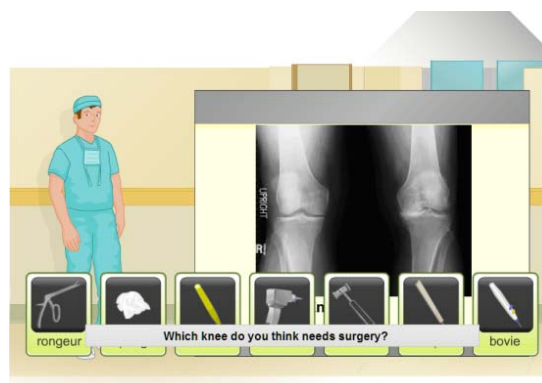


Κεφάλαιο 9

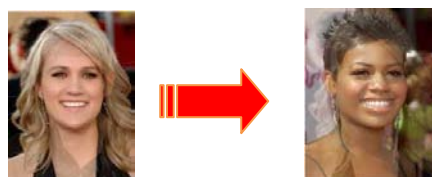
1. **Θέμα Εργασίας:** Καταγράψτε σε ένα αρχείο παρουσιάσεων τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης των υπολογιστών σε κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας.
2. Περιηγηθείτε και χρησιμοποιήστε την ελληνική και την αγγλική έκδοση της εγκυκλοπαίδειας Wikipedia (www.wikipedia.org). Συγκρίνετέ την με άλλες εγκυκλοπαίδειες, όπως η Britannica.



3. Προβολή βίντεο με θέμα τη συμβολή του υπολογιστή στην Ιατρική, την Εκπαίδευση, τις περιβαλλοντικές επιστήμες κτλ.



4. **Θέμα Εργασίας:** Κατεβάστε και εγκαταστήστε ένα πρόγραμμα μορφομετατροπών π.χ Morpheus Photo Morpher. Με τη βοήθειά του κάντε μια μορφομετατροπή μεταξύ δύο φωτογραφιών.



Μάθημα: Εφαρμογές Υπολογιστών

Ενδεικτικές δραστηριότητες

Κεφάλαιο 10

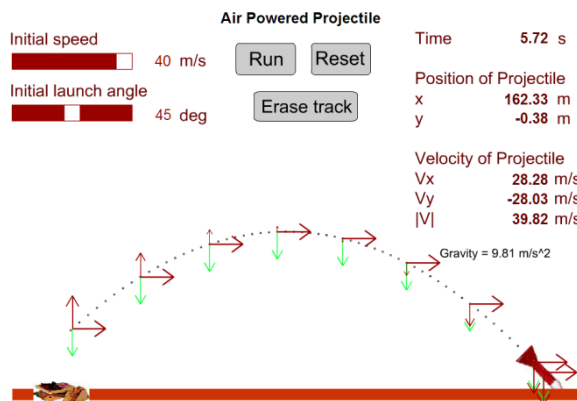
1. Εργασία - Θέμα Εργασίας: Δημιουργήστε ένα **εικονικό σπίτι** με τη βοήθεια του εικονικού αρχιτέκτονα από την ιστοσελίδα:

http://architectstudio3d.org/AS3d/design_studio3d.html

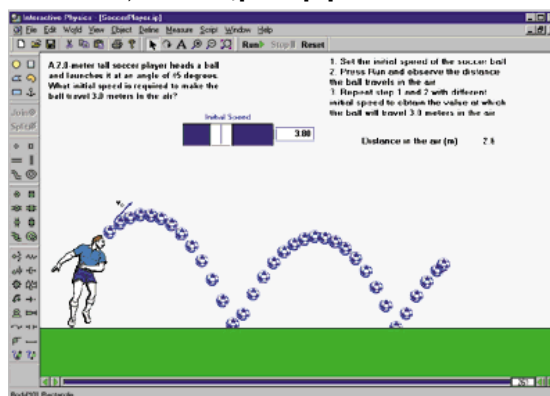


2. Εργασία με προσομοιώσεις φυσικών φαινομένων, όπως η εξομοίωση βολών μέσα από την ιστοσελίδα:

<http://www.design-simulation.com/ip/simulationlibrary/flash-simulations.php>



3. Θέμα Εργασίας: Εγκατάσταση του λογισμικού Interactive Physics (έχει χορηγηθεί σε αρκετά σχολεία) και δημιουργία εικονικού πειράματος με αυτό.

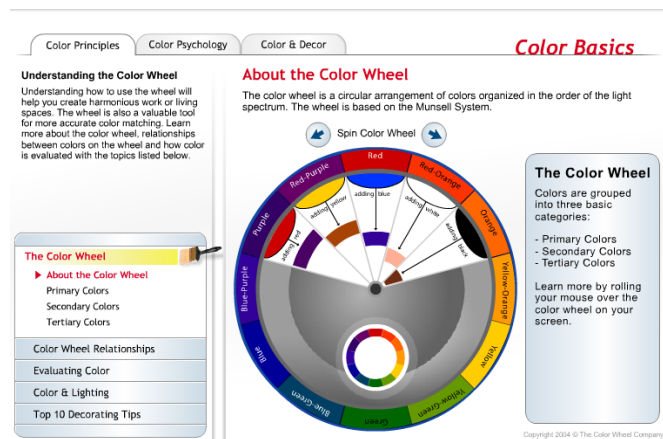


4. Χρησιμοποιήστε το εργαλείο Personal Color Viewer της ιστοσελίδας της εταιρείας Benjamin Moore για να χρωματίσετε με το προσωπικό σας γούστο τα δωμάτια ενός σπιτιού. (Μπορείτε να ανεβάσετε και τις δικές σας φωτογραφίες).
[
http://www.benjaminmoore.com/bmpsweb/portals/bmps.portal?_nfpb=true&windowLabel=portletInstance_2&portletInstance_2_actionOverride=/bm/cms/ContentRenderer/renderContent&portletInstance_2currentNodeUUID=/BEA+Repository/5612&portletInstance_2NodeUUID=/BEA+Repository/30001&_pageLabel=fh_home
]

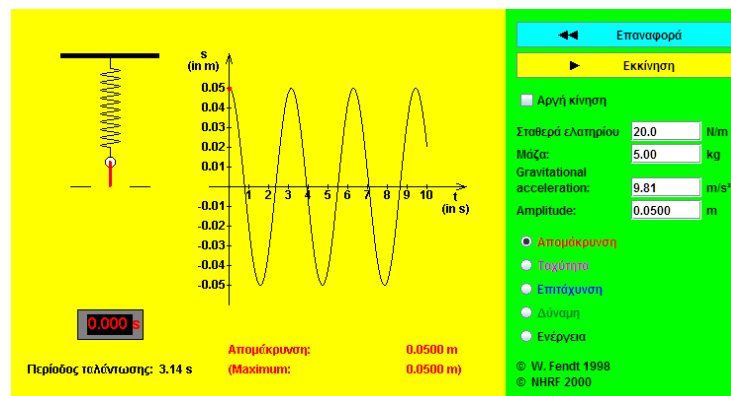
(Πιο καλά: Στην αναζήτηση Google δίνουμε: Personal Color Viewer + Benjamin Moore)



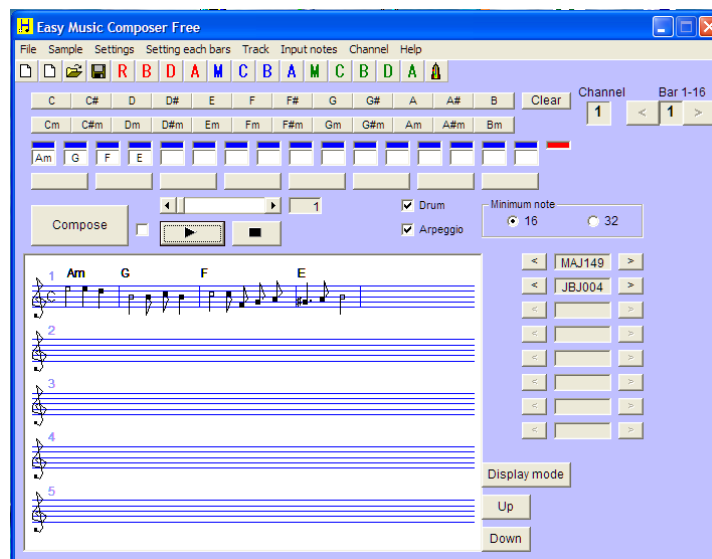
5. **Θέμα Εργασίας:** Στην παραπάνω ιστοσελίδα, πατήστε στο σύνδεσμο της στοίβας των βιβλίων για να εμφανιστεί η βασική θεωρία των χρωμάτων. Δημιουργήστε ένα μικρό οδηγό, ο οποίος να περιγράφει τα κυριότερα σημεία αυτής της θεωρίας.



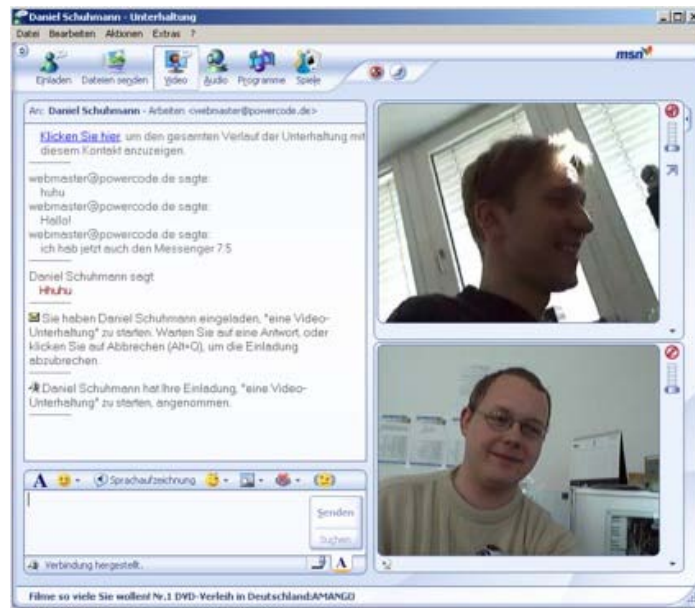
6. **Θέμα Εργασίας:** Συγκέντρωση μικροεφαρμογών για την προσομοίωση φυσικών φαινομένων από ιστοσελίδες του Διαδικτύου. Οι προσομοιώσεις που θα συγκεντρωθούν να είναι κατάλληλες ως εποπτικά μέσα για τα μαθήματα Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας, Μαθηματικών κτλ. Για παράδειγμα, στην επόμενη ιστοσελίδα μπορούμε να βρούμε και να δοκιμάσουμε πολλά applets Φυσικής: <http://www.walter-fendt.de/ph14gr/>



7. **Θέμα Εργασίας:** Χρήση ενός προγράμματος για τη σύνθεση μουσικής, π.χ. του Easy Music Composer (<http://www5f.biglobe.ne.jp/mcs/emc.html>)



8. **Θέμα Εργασίας:** Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης Βιντεοκάμερας, δοκιμάστε την επικοινωνία με εικόνα και φωνή με τη χρήση του κατάλληλου προγράμματος π.χ. του MSN. Φτιάξτε έναν μικρό οδηγό χρήσης.



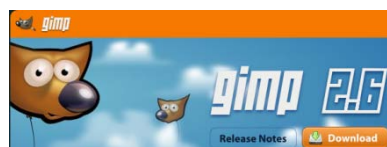
Κεφάλαιο 11

1. Γνωριμία με το πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου Audacity (Η βασική εργασία με το πρόγραμμα θα γίνει στο επιλεγόμενο μάθημα της Γ΄ Λυκείου “Πολυμέσα - Δίκτυα”). (<http://audacity.sourceforge.net>)

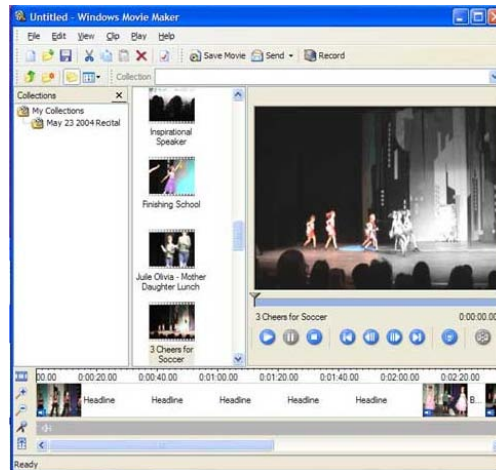


2. Γνωριμία με το πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας Gimp (Η βασική εργασία με το πρόγραμμα θα γίνει στο επιλεγόμενο μάθημα της Γ΄ Λυκείου “Πολυμέσα -

Δίκτυα”). (<http://www.gimp.org/>) (βλ. DVD



3. Εργασία με το Windows Movie Maker. Θέμα Εργασίας: Παρουσίαση των βασικών δυνατοτήτων του Movie Maker σε διαφάνεια.

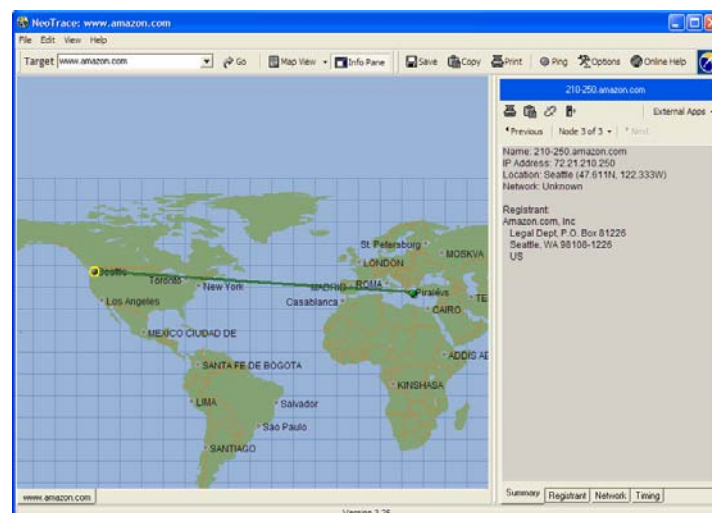


4. Πρώτη γνωριμία με λογισμικό δημιουργίας πολυμεσικών εφαρμογών (π.χ. Adobe Flash - χρήση δοκιμαστικής έκδοσης).



Κεφάλαιο 12

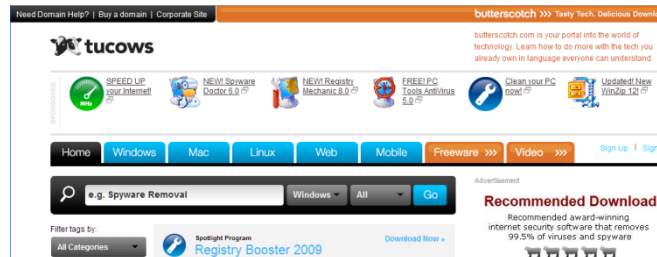
- Χρησιμοποιήστε το εργαλείο NeoTrace <http://www.networkingfiles.com/neotrace/> για να ανιχνεύετε την προέλευση ενός διαδικτυακού τόπου από τη διεύθυνσή του. Με το εργαλείο παρακολουθείτε τη διαδρομή των πακέτων από το διαδικτυακό παροχέα με τον οποίο είστε συνδεδεμένοι μέχρι τον προορισμό. Φαίνονται επίσης όλοι οι ενδιάμεσοι κόμβοι.



- Τεχνικές αναζήτησης με τη χρήση του Google (βλ. DVD)



3. Δημιουργία διεύθυνσης Web mail (). Ανταλλαγή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
4. Κατέβασμα και εγκατάσταση προγράμματος από μια πύλη παροχής λογισμικού, π.χ. την www.tucows.com



5. Δημιουργία απλής ιστοσελίδας με τη χρήση του Word.
6. Δημιουργία απλής ιστοσελίδας με τη χρήση των βασικών εντολών HTML.
7. Δημιουργία διαδικτυακού τόπου με τη χρήση του δωρεάν WYSIWYG λογισμικού



NVU(βλ. DVD).

Κεφάλαιο 13

1. Θέμα εργασίας: Εθισμός στο Διαδίκτυο.
2. Θέμα εργασίας: Νέα επαγγέλματα που δημιουργούνται και παλαιότερα που εξαφανίζονται λόγω των Νέων Τεχνολογιών.

Μάθημα: Πολυμέσα - Δίκτυα Γ' Λυκείου

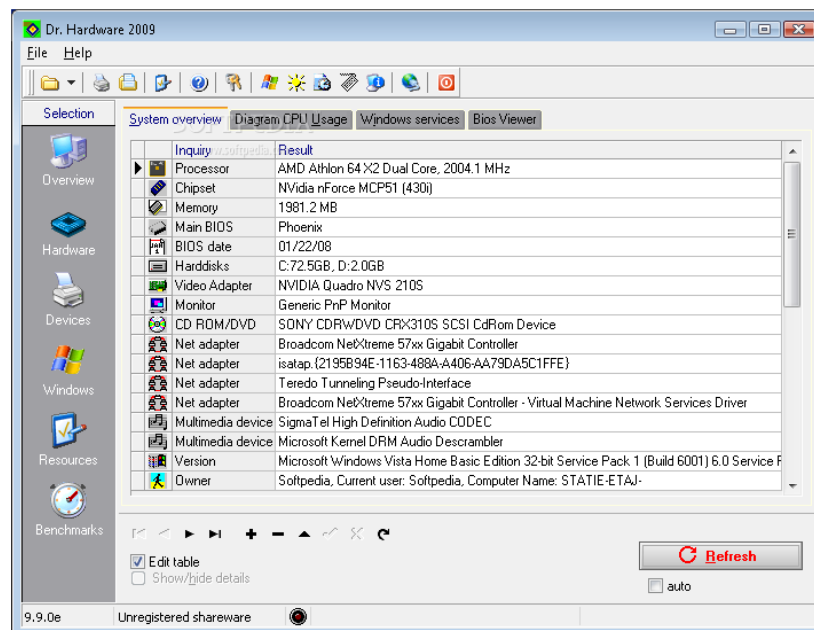
Ενδεικτικές Δραστηριότητες

Ενότητα 1 - Πολυμέσα

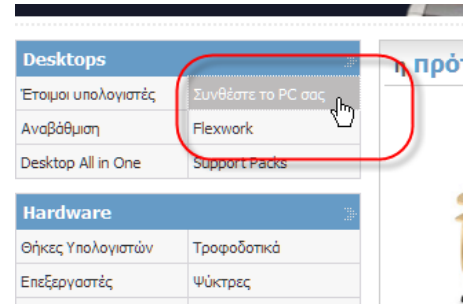
1. Εικονική συναρμολόγηση υπολογιστή με τη βοήθεια μιας κατάλληλης ιστοσελίδας (www.buideasypc.com) ή <http://www.ironresources.com/upload/files/emoic/VDESKTOP/Index.html>.



2. Ανάλυση εσωτερικού του υπολογιστή και περιφερειακών με ένα κατάλληλο πρόγραμμα, όπως το Everest Home Edition, το Dr Hardware, κτλ.



3. **Σύνθεση ενός υπολογιστή πολυμέσων και υπολογισμός του κόστους σε ένα διαδικτυακό πολυκατάστημα.**



4. Άρθρο για τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν την ποιότητα ενός **βιντεοπροβολέα**. Επίδειξη του χειρισμού του βιντεοπροβολέα του εργαστηρίου.

5. Άρθρο για τα χαρακτηριστικά και την επιλογή μιας **αφής**.



οθόνης

6. Εγκατάσταση της εφαρμογής πολυμέσων «Πώς λειτουργούν οι μηχανές» (έχει χορηγηθεί στα Γνωριμία με το πρόγραμμα).



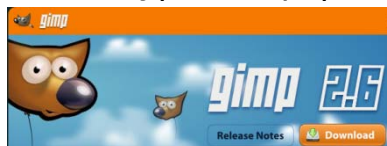
σχολεία).

7. Εγκατάσταση και χρήση της εφαρμογής Google Earth (έκδοση).

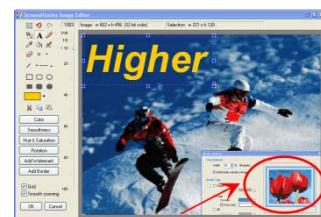


(δωρεάν

8. Επεξεργασία εικόνας με το λογισμικό Gimp. (βλ. DVD)



9. Εργαλεία σύλληψης εικόνας και βίντεο (π.χ. Screen Hunter, CamStudio).



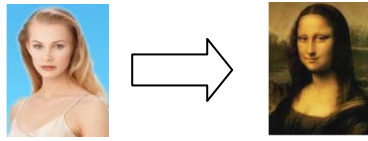
10. Μετατροπή αρχείο doc σε pdf με χρήση κατάλληλου προγράμματος (π.χ. PDF Creator).



11. Animation με τη χρήση του ελεύθερου λογισμικού Blender.



12. **Μορφομετατροπή (morphing)** με χρήση κατάλληλου λογισμικού, π.χ. FantaMorph.

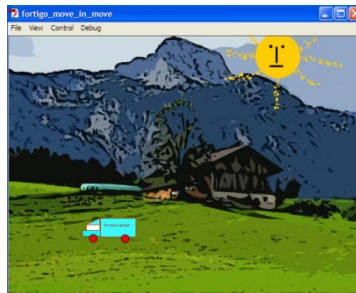


13. **Επεξεργασία / μίξη ήχου** με το δωρεά λογισμικό Audacity.

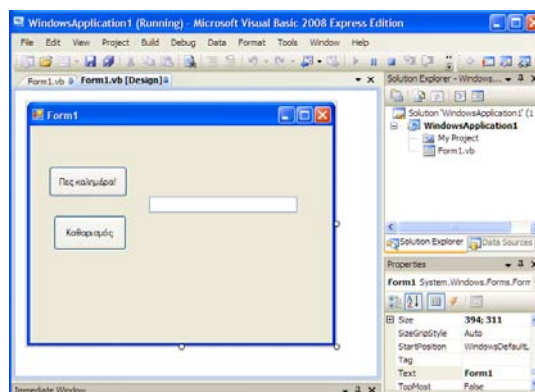


14. **Βασική επεξεργασία βίντεο** με το λογισμικό Movie Maker.

15. **Συγγραφή πολυμεσικής εφαρμογής** με τη χρήση του Adobe Flash (έκδοση δοκιμαστικής χρήσης).



16. **Δημιουργία Εφαρμογής Οπτικού προγραμματισμού** με τη χρήση της Visual Basic.

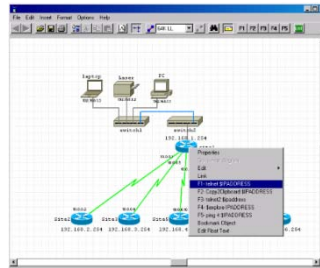


Ενότητα 2 - Δίκτυα

1. **Εγκατάσταση και χρήση του λογισμικού «Δίκτυα» του ΥΠΕΠΘ.**



2. Δημιουργία διαγραμμάτων δικτύου με τη χρήση του λογισμικού Network Notepad. <http://www.networknotepad.com/>



3. Δημιουργία ενός δικτύου peer to peer μεταξύ δύο ή περισσότερων υπολογιστών (Η διαδικασία γίνεται από τους μαθητές).
4. Δημιουργία απλής ιστοσελίδας με χρήση της γλώσσας HTML (ή του προγράμματος NVU σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιήθηκε σε προηγούμενη χρονικά).
5. Ανέβασμα της ιστοσελίδας σε διαδικτυακό τόπο με τη χρήση του δωρεάν προγράμματος Filezilla.



Γιώργος Λιακέας