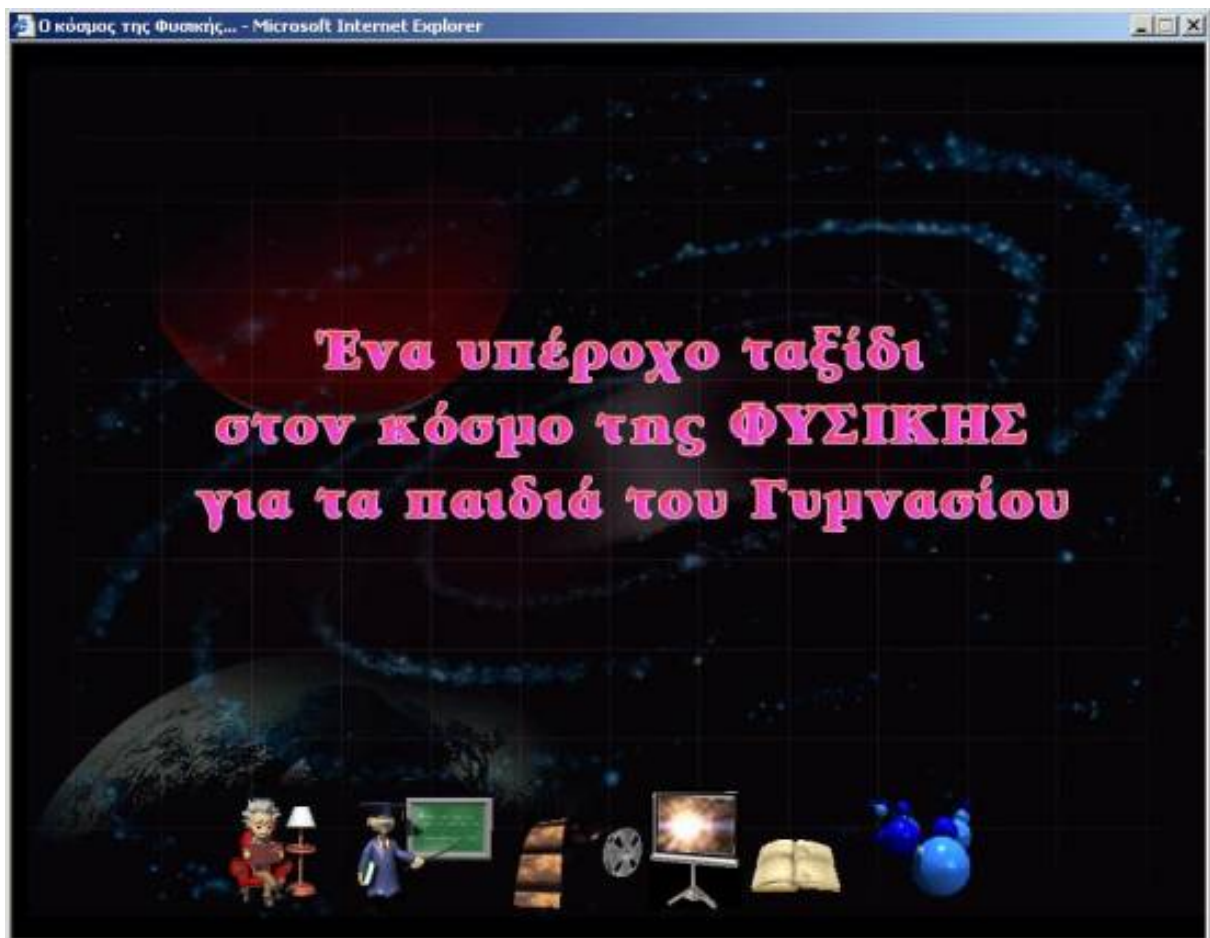


Μέρος Ι

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Οδηγίες εγκατάστασης



Εικόνα 1: Η εισαγωγική οθόνη του λογισμικού

Το λογισμικό έχει αναπτυχθεί σύμφωνα με τις γενικές και ειδικές προδιαγραφές της σχετικής προκήρυξης και σύμφωνα με τις επεξηγήσεις της τεχνικής επιτροπής. Συγκεκριμένα, το λογισμικό έχει αναπτυχθεί για να εργάζεται σε πλατφόρμα WEB, να τρέχει δηλαδή μέσα από Internet browser και να λειτουργεί μέσω εξυπηρετητή /server, είτε αυτός είναι εγκαταστημένος σε ένα κεντρικό σημείο (π.χ. στο Παιδαγωγικό Ινστιτούτο), είτε τοπικά (π.χ. ο εξυπηρετητής του σχολικού δικτύου).

Παράλληλα, έχει δοθεί έμφαση στην ανάπτυξη του με τη χρήση τεχνολογιών open source. Ακολουθώντας τις οδηγίες της τεχνικής επιτροπής, δεν χρησιμοποιήσαμε σε οποιοδήποτε σημείο τεχνολογία που απαιτεί εγκατάσταση plug-in στον υπολογιστή του χρήστη (π.χ. Macromedia Shockwave player) και χρησιμοποιήσαμε μόνο στα απολύτως απαραίτητα σημεία (συνήθως στις προσομοιώσεις) τεχνολογία flash. Το υπόλοιπο λογισμικό αναπτύχθηκε αποκλειστικά σε HTML και επικουρικά, όπου το καλούσαν οι ανάγκες, χρησιμοποιήθηκε DHTML, Javascript, CSS και λιγότερο JAVA.

Στη φάση ανάπτυξης δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στο σκέλος των online ασκήσεων, της διαχείρισης και των στατιστικών, ώστε το λογισμικό να είναι απολύτως σύμφωνο με τις προδιαγραφές. Το σκέλος αυτό, βασίστηκε πάνω στην ανάπτυξη ειδικής «μηχανής», κατασκευασμένης σε γλώσσα PHP. Η «μηχανή» των ασκήσεων, μπορεί να λειτουργήσει αυτόνομα και ανεξάρτητα, και χρησιμοποιεί βάση δεδομένων MySQL. Επικουρικά στις σελίδες των ασκήσεων χρησιμοποιούνται κομμάτια κώδικα JavaScript. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τα αρχεία να είναι όσο πιο απλά γίνεται σε μορφή, και να μπορούν να λειτουργήσουν τόσο σε περιβάλλον σε οποιοδήποτε εξυπηρετητή υποστηρίζει γλώσσα PHP και βάσεις δεδομένων MySQL.

Στο σημείο αυτό να τονιστεί, ότι το σκέλος των online ασκήσεων, της διαχείρισής των και των στατιστικών απαιτεί ιδιαίτερες γνώσεις στην αρχική εγκατάσταση καθώς και ιδιαίτερη σύνθεση του υπολογιστή - εξυπηρετητή. Είναι ευνόητο ότι ο κεντρικός υπολογιστής θα πρέπει να έχει δυνατότητες Web Server και η εγκατάσταση του προγράμματος των ασκήσεων απαιτεί ιδιαίτερες γνώσεις.

Το υπόλοιπο κομμάτι (θεωρία, πειράματα κ.τ.λ.), μπορεί να εγκατασταθεί και να τρέχει σε οποιοδήποτε υπολογιστή και οποιοδήποτε εξυπηρετητή, με απλή αντιγραφή των αρχείων του CD-ROM και προς τούτο δεν απαιτεί οποιοδήποτε ιδιαίτερες γνώσεις καθώς δεν απαιτείται ούτε η ύπαρξη και λειτουργία Web Server.

Για να λειτουργήσει σωστά το λογισμικό, απαιτεί την ύπαρξη ορισμένων προεγκατεστημένων προγραμμάτων, τα οποία υπάρχουν σε κάθε υπολογιστή. Αν δεν υπάρχουν, μπορεί ο χρήστης να τα προμηθευτεί δωρεάν από το διαδίκτυο. Πιο συγκεκριμένα, απαιτείται ο Media Player για αναπαραγωγή ήχου, μουσικών κομματιών και βίντεο, ενεργοποιημένη η JavaScript, αλλά και η JAVA για τη σωστή λειτουργία του κώδικα και κάποιων εφέ, και τέλος το Flash Player για την αναπαραγωγή των προσομοιώσεων. Στο σημείο αυτό επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση των Windows XP, δεν συμπεριλαμβάνει και την εγκατάσταση της «μηχανής JAVA» η οποία είναι απολύτως απαραίτητη.

Για λόγους αισθητικής, ομοιομορφίας, φιλικότητας, ταυτόσημης εμφάνισης σε όλους τους υπολογιστές αλλά και για να έχει ο χρήστης την ψευδαίσθηση ότι χρησιμοποιεί ένα κλασικό πολυμεσικό πρόγραμμα, επιλέξαμε να ανοίγει το λογισμικό σε ένα παράθυρο χωρίς γραμμές κύλισης, χωρίς πλήκτρα πλοήγησης, χωρίς γραμμές διεύθυνσης και πληροφοριών και πάντα σε καθορισμένο μέγεθος (800 x 600 pixels). Το μέγεθος αυτό επιλέχθηκε κατόπιν προσεκτικής μελέτης, και ταιριάζει τόσο σε ανάλυση οθόνης 800 x 600 pixels όσο και – κυρίως – σε ανάλυση οθόνης 1024 x 768 pixels, αφήνοντας ελεύθερο ικανοποιητικό χώρο από τη επιφάνεια εργασίας για να προσανατολίζεται ο χρήστης.

Για να έχει ο χρήστης άμεση αντίληψη που βρίσκεται, ακολουθήσαμε πιστά τις ακόλουθες προδιαγραφές, αποτέλεσμα της μακρόχρονης εμπειρίας μας με παρόμοια εκπαιδευτικά λογισμικά:

1. Όλες οι βασικές οθόνες δεν έχουν γραμμή κύλισης. Όλο το υλικό μιας σελίδας που πρέπει να δει ο χρήστης το βλέπει χωρίς να κινήσει το ποντίκι ή να πατήσει κάποιο πλήκτρο.
2. Οι σχετικές πληροφορίες που εμφανίζονται προβάλλονται σε άλλο πρόσθετο παράθυρο, το οποίο είναι πάντα μικρότερο από το βασικό. Και εδώ, προσπαθούμε να αποφύγουμε τις γραμμές κύλισης. Έτσι ο χρήστης βλέπει πάντα το βασικό παράθυρο/οθόνη και δεν χρειάζεται να πηγαίνει μπρος-πίσω, προσπαθώντας να προσανατολιστεί.
3. Σε περίπτωση που οι πληροφορίες είναι εξαιρετικά λίγες (π.χ. επεξήγηση μιας λέξης), τότε ανοίγει μικρό «ταμπελάκι» με την επεξήγηση. Αν η επεξήγηση ή το υλικό είναι περισσότερο (π.χ. βίντεο, ανάλυση σε βάθος μιας έννοιας, βιογραφία κ.τ.λ.) τότε ανοίγει πρόσθετο παράθυρο, όπως προαναφέραμε.
4. Σε κάθε βασική σελίδα, και εφόσον αυτό δεν δημιουργεί προβλήματα αισθητικής, υπάρχει στο άνω μέρος της ο βασικός τίτλος της και πιθανόν και υπότιτλος. Ταυτόχρονα, τα πλήκτρα πλοήγησης, στο κάτω μέρος της οθόνης, δίνουν άμεση οπτική πληροφόρηση για το που είναι ο χρήστης, πόσες σελίδες προηγήθηκαν και πόσες έπονται. Τέλος, από κάθε σελίδα ο χρήστης μπορεί να επιστρέψει στα περιεχόμενα. Έτσι, από κάθε σημείο του προγράμματος, μπορεί να πάει εύκολα, με 2-3 κλικ του ποντικιού, σε οποιοδήποτε άλλο σημείο, έχοντας άμεση αντίληψη του που βρίσκεται.
5. Σε οποιαδήποτε σελίδα, ο χρήστης μπορεί να τοποθετήσει σελιδοδείκτη πατώντας τον συνδυασμό πλήκτρων «CTRL + D» και να τον αποθηκεύσει στα «Αγαπημένα» του Internet Explorer. Έτσι, μπορεί να γυρίσει πάλι πίσω, όποτε το θελήσει.

Το λογισμικό έχει αναπτυχθεί σε δενδρική μορφή. Από ένα βασικό αρχείο / οθόνη, οι σύνδεσμοι απλώνονται σε φακέλους για το κάθε κεφάλαιο / ενότητα και ο κάθε φάκελος περιέχει σε ξεχωριστούς υποφακέλους τα αντίστοιχα υποκεφάλαια. Κάθε φάκελος περιέχει σε ανεξάρτητο υποφάκελο όλο το οπτικοακουστικό υλικό που χρειάζεται, ενώ όπως προαναφέρθηκε, υλικό που χρησιμοποιείται από περισσότερες της μιας σελίδες, βρίσκεται σε ξεχωριστό κοινό φάκελο.

Έχει καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε το προτεινόμενο λογισμικό να προσφέρει συμπληρωματικό υλικό στη μαθησιακή διαδικασία. Έτσι, παρέχεται πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό, προσομοιώσεις, ευκολία στη χρήση και στην πλοήγηση, ενώ τα κείμενα στις βασικές σελίδες έχουν κρατηθεί σε όσο το δυνατόν μικρότερο μέγεθος, αποφεύγοντας την κατασκευή ενός απλού ηλεκτρονικού βιβλίου. Ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί τόσο σειριακά όσο και μη γραμμικά, ανάλογα με την επιλογή του. Παράλληλα, το περιεχόμενο μπορεί να επεκταθεί (αν και μόνο αν) ο χρήστης το επιθυμεί, τόσο κάθετα όσο και οριζόντια καλύπτοντας τόσο συγγενή όσο και διαθεματικά γνωστικά πεδία, παρέχοντας πλήθος συμπληρωματικών πληροφοριών, συνδέσμων με ενδιαφέρουσες σελίδες στο διαδίκτυο, γλωσσάρι /λεξικό και βιογραφίες, εικόνες, βίντεο και προσομοιώσεις. Έτσι το λογισμικό, καθίσταται διερευνητικό, διαδραστικό και διαθεματικό, επιτυγχάνοντας κατά το μέγιστο δυνατό, τους στόχους των νέων ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ.

Η πιστή τήρηση των προδιαγραφών του Π.Ι. και ειδικά της τεχνικής επιτροπής και κυρίως το γεγονός ότι χρησιμοποιεί αποκλειστικά και μόνο τεχνολογίες WEB και open source λογισμικό, το καθιστά εύπλαστο, ευέλικτο, ευπροσάρμοστο αλλά και κατ' ανάγκη συμβατό με τα υπόλοιπα λογισμικά που θα παραχθούν, εφόσον βέβαια και αυτά τηρήσουν τις ίδιες προδιαγραφές.

ΥΛΙΚΟ ΣΤΙΣ ΣΕΛΙΔΕΣ

- **Υπερσύνδεσμοι.** Αυτοί είναι διαφόρων ειδών και ξεχωρίζουν μεταξύ τους χρωματικά, όπως αναλύεται στο online εγχειρίδιο χρήσης («βοήθεια»), και συγκεκριμένα:
 - ο Υπερσύνδεσμοι νέων εννοιών για λέξεις ή έννοιες που εμφανίζονται για πρώτη φορά.
 - ο Υπερσύνδεσμοι παλαιότερων εννοιών για λέξεις ή έννοιες που έχουν εμφανιστεί και επεξηγηθεί σε προηγούμενες ενότητες και θεωρούνται γνωστές.
 - ο Υπερσύνδεσμοι λέξεων ή εννοιών οι οποίες αναλύονται σε μεγάλη έκταση ή παρουσιάζονται στο λεξικού.
 - ο Υπερσύνδεσμοι ονομάτων για πρόσωπα τα οποία παρουσιάζονται σε μεγάλη έκταση ή στο «βιβλίο» βιογραφιών.
 - ο Υπερσύνδεσμοι χρήσιμων σελίδων στο διαδίκτυο, οι οποίες προσεγγίζονται με το άνοιγμα πρόσθετου παράθυρου.
 - ο Υπερσύνδεσμοι λέξεων ή εννοιών που παρουσιάζονται με το άνοιγμα πρόσθετου παράθυρου, το οποίο περιέχει διαδραστική προσομοίωση, βίντεο, φωτογραφίες σε μεγέθυνση κ.τ.λ.
- **Φωτογραφίες.** Όπου οι φωτογραφίες πρέπει να παρουσιαστούν καλύτερα, ανοίγει πρόσθετο παράθυρο με την ίδια φωτογραφία σε μεγέθυνση.
- **Προσομοιώσεις.** Αυτές, είτε βρίσκονται ενσωματωμένες στη βασική σελίδα, είτε ανοίγουν σε πρόσθετο παράθυρο.
- **Ταινίες βίντεο.** Αυτές παρουσιάζονται στη βασική σελίδα σαν μια εικόνα (με αντίστοιχη ένδειξη) και όταν ο χρήστης θέλει να δει την ταινία, αυτή ανοίγει σε ξεχωριστό παράθυρο. Ο λόγος γι' αυτό είναι ότι δεν θέλουμε να επιβαρύνουμε τη βασική σελίδα με τον όγκο της ταινίας. Έτσι, η σελίδα κατεβαίνει πολύ γρήγορα και ο χρήστης κατεβάζει το βίντεο μόνο όταν το χρειάζεται. Πέραν αυτού, οι ταινίες έχουν συμπίεστεί με τη καλύτερη –κοινά αποδεκτή– συμπίεση MPEG.
- **Κινούμενες εικόνες** (σε μορφή animated gif). Αυτές εξυπηρετούν συγκεκριμένες αισθητικές και λειτουργικές ανάγκες του κειμένου. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις εμφανίζονται και σε πρόσθετα παράθυρα πληροφοριών.
- **Προτάσεις διαθεματικών συνεργατικών εργασιών.** Δίδονται προτάσεις, με παιδαγωγικούς στόχους, δομή, δραστηριότητες κ.τ.λ. και σύντομη αναφορά σε αρκετές άλλες πιο σύντομες. Οι πλήρεις προτάσεις προορίζονται φυσικά για τον εκπαιδευτικό ενώ οι σύντομες διαθεματικές πληροφορίες και για τον εκπαιδευτικό και για τον μαθητή.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ

Το λογισμικό είναι κατάλληλο για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες της συγκεκριμένης ομάδας χρηστών (μαθητών – καθηγητών). Είναι παράλληλα αξιόπιστο με πρακτικά ανύπαρκτα σφάλματα, αποτέλεσμα της προσεκτικής ανάπτυξης του με τις πλέον γνωστές και κοινά αποδεκτές τεχνολογίες και του επανειλημμένου ελέγχου αποσφαλμάτωσης, τόσο χειροκίνητα (με ενδελεχή έλεγχο κάθε μιας σελίδας σε δεκάδες διαφορετικούς υπολογιστές) όσο και αυτόματα με ειδικά εργαλεία ελέγχου συμβατότητας του κώδικα αλλά και εντοπισμού λανθασμένων συνδέσμων (dead links).

Ακόμα και στην απίθανη περίπτωση βλάβης (η οποία σαφώς δεν θα προέρχεται από το πρόγραμμα αλλά από τον συγκεκριμένο υπολογιστή και μόνο), ο χρήστης μπορεί απλά να επανέλθει στο σημείο που ήταν, με 1-2 κλικ μόνο.

Λόγω της φύσης του λογισμικού (να τρέχει σε πλατφόρμα Web), έχουμε φροντίσει ώστε οι χρόνοι απόκρισης, η χρήση των πόρων του συστήματος και ο όγκος των σελίδων να είναι οι μικρότεροι δυνατοί.

Για τον λόγο αυτό (αλλά και μετά από υπόδειξη της τεχνικής επιτροπής του Π.Ι.) επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε HTML και όχι καθ' ολοκληρία Flash ή Schockwave (εκτός από τις προσομοιώσεις), για να έχουμε open source λογισμικό, εύκολα τροποποιήσιμο, μικρό σε όγκο γρήγορο σε ανταπόκριση και πλήρως συμβατό με την υπάρχουσα υπολογιστική υποδομή των σχολείων. Επιπλέον μπορεί εύκολα να τροποποιηθεί και για τοπική χρήση, χωρίς να απαιτεί από τον καθηγητή ιδιαίτερες γνώσεις ή την αγορά ειδικών εργαλείων (προγραμματισμού, compiler κ.τ.λ.).

Επίσης, οι επιλογές μας αυτές, εξασφαλίζουν, αφενός μεν τη χρήση του προγράμματος τόσο από παλαιούς υπολογιστές, μικρών δυνατοτήτων, όσο και από νεότερους, ακόμα και μελλοντικούς, πρακτικά ανεξαρτήτως λειτουργικού συστήματος.

Στη φάση της ανάπτυξης του, το ελέγξαμε στα εξής λειτουργικά συστήματα, χωρίς οποιοδήποτε πρόβλημα Windows 98, Me, MT, 2000, XP, Linux/KDE. Επίσης ελέγχθηκε (όχι πλήρως) και σε Macintosh.

Είναι έτσι πλήρως συμβατό με τις τεχνικές προδιαγραφές ειδικά στα σημεία της μεταφοράς (portability), επαναχρησιμοποίησης (reusability) και της διαλειτουργικότητας (interoperability) μια και μπορεί ο χρήστης εύκολα να μεταφέρει υλικό του προγράμματος (κείμενα και εικόνες) σε άλλα προγράμματα και το ίδιο το πρόγραμμα μπορεί να ανανεώνεται συνεχώς αλλά και να αντλεί πληροφορίες από το Internet.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Έχουμε ακολουθήσει πιστά τις προδιαγραφές που δόθηκαν από την αρχή. Το εκπαιδευτικό λογισμικό έχει αναπτυχθεί ώστε να τρέχει πλήρως σε πλατφόρμα Web. Αξιοποιεί τις πλέον ώριμες τεχνολογίες που διατίθενται και επιτρέπει στην εκπαιδευτική κοινότητα τη χρήση του μέσω διαδικτύου αλλά και τοπικά (σε σχολικό δίκτυο).

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέσω κεντρικού εξυπηρετητή (server) που έχει μια από τις ακόλουθες συνθέσεις: Sun/Solaris ή Linux ή Windows NT/2000. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται όπως είναι φυσικό η ύπαρξη ανάλογων υποπρογραμμάτων για την υποστήριξη του Web Serving (π.χ. Apache), της βάσης δεδομένων καθώς και της επικοινωνίας με τις βάσεις δεδομένων MySQL.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Τα λογισμικό δεν χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα κατά την εγκατάσταση. Απλώς αντιγράφουμε τα περιεχόμενα του φακέλου g10-web στον εξυπηρετητή (server). Η εφαρμογή εκκινεί με την κλήση του αρχείου index.htm.

Για λόγους διευκόλυνσης του χρήστη, το αρχείο αυτό, θα ανοίξει με τη σειρά του ένα παράθυρο σε προκαθορισμένη διάσταση 800 x 600, μέσα στο οποίο θα τρέξει όλη η εφαρμογή.

Για το λόγο αυτό αλλά και διότι σε πολλά άλλα σημεία της εφαρμογής θα ανοίξουν πρόσθετα παράθυρα, ο χρήστης δεν πρέπει να έχει ενεργοποιημένη κάποια φραγή αναδυόμενων παραθύρων (pop up windows).