

Τ.Ε.Ι. ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



Θέμα:

«E-learning σχεδιασμός και ανάπτυξη web εφαρμογής για την διδασκαλία του μαθήματος των λειτουργικών συστημάτων»

Επιβλέπων καθηγητής: Γαρμπής Αριστογιάννης

Φοιτητές:

Λικαί Σουέλα,
Βόντας Βασίλειος

Μάιος 2015

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	2
Κεφάλαιο 1	4
Εισαγωγή	4
Σκοπός της πτυχιακής	5
Κεφάλαιο 2	6
Ηλεκτρονική μάθηση e-learning.....	6
Ορισμός.....	6
Κανόνες.....	7
Μέθοδοι	9
Κανόνες Ευχρηστίας για τη αξιολόγηση του LAMS	11
Εργαλεία ανάπτυξης-Πρότυπα	12
Κεφάλαιο 3	14
Σχεδιασμός ηλεκτρονικής πλατφόρμας μάθησης για το μάθημα Λειτουργικά Συστήματα	14
3.α) Θεωρητική προσέγγιση για τον τρόπο μάθησης	14
Ταξινόμηση Μαθησιακών Στόχων κατά Bloom.....	15
3. β) Μοντελοποίηση διαδικασίας ηλεκτρονικής μάθησης	17
3.γ) Καταγραφή εργαλείων ανάπτυξης (LAMS)	21
3. δ) Σχεδιασμός δραστηριοτήτων για την εκμάθηση του μαθήματος Λειτουργικά Συστήματα	25
3. ε. 1) Περιγραφή δραστηριότητας – Σκοπός.....	25
3. ε. 2) Μαθησιακό αποτέλεσμα	25
Κεφάλαιο 4	27
Παρουσίαση εκπαιδευτικής πλατφόρμας	27
Α) Περιγραφή του εργαλείου LAMS	27
Ενσωμάτωση Εκπαιδευτικών Στρατηγικών	34
Ανάλυση.....	35
Πώς να εγκαταστήσω το LAMS	36
Ασκήσεις.....	37
Κεφάλαιο 5	64
Παρουσίαση δραστηριοτήτων μάθησης	64
Το LAMS και οι κινητές συσκευές.....	84
Βοήθεια στο LAMS	85
Κεφάλαιο 6	88
Αξιολόγηση πλατφόρμας	88
Πλεονεκτήματα	88

Μειονεκτήματα	89
Κεφάλαιο 7	91
Εμπλουτισμός και αναβάθμιση.....	91
Κεφάλαιο 8	92
Συμπεράσματα	92
Βιβλιογραφία-Δικτυογραφία	93
Παράρτημα ερωτήσεων μέσα στο σύστημα LAMS	94

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Στην παρούσα εργασία ασχοληθήκαμε με το επαναστατικό εργαλείο LAMS, μια πλατφόρμα στην οποία μπορούν να δημιουργηθούν φύλλα εργασίας, ακολουθίες μαθημάτων και μαθησιακών δραστηριοτήτων.

Η σκέψη μας ήταν να δημιουργήσουμε μια σειρά μαθημάτων και συγκεκριμένα για το μάθημα Λειτουργικά Συστήματα, στα οποία κάθε φοιτητής θα έχει πρόσβαση και θα μπορεί να συμβουλευτεί από οπουδήποτε βρίσκεται και να ελέγχει τις γνώσεις του μέσα από ποικίλα τεστ γνώσεων.

Χρησιμοποιήσαμε το σύστημα LAMS που έχει εγκατασταθεί σε server της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Αιτωλοακαρνανίας και ζητήσαμε από τον υπεύθυνο ΚΕΠΛΗΝΕΤ κ. Αραπογιάννη Ευάγγελο, να δημιουργήσει κωδικούς για εμάς. Όμως, το σύστημα LAMS, μπορεί μελλοντικά να εγκατασταθεί σε Server του Τ.Ε.Ι. και να εξυπηρετήσει τόσο τους καθηγητές στην οργάνωση της ύλης και των μαθημάτων τους, όσο και το σύνολο των φοιτητών για την επαφή με κάθε μαθησιακό αντικείμενο από οπουδήποτε. Ο φοιτητής θα μπορεί να διαβάσει τις ενότητες του μαθήματος, ακόμα και μετά την παράδοση της θεωρίας, όσες φορές επιλέξει ο ίδιος, να αξιολογήσει τις γνώσεις του με τεστ, να ανεβάσει τυχόν εργασίες, να εμπλακεί διαδραστικά και με άλλους συμφοιτητές του (μέσω του Chat, της ψηφοφορίας) και άλλων εργαλείων.

Στηριζόμενοι στο βιβλίο Λειτουργικά Συστήματα, Θεωρητική & Πρακτική Προσέγγιση Linux, Unix Εικονικές μηχανές, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Αράκυνθος του καθηγητή μας Αριστογιάννη Γαρμπή, δημιουργήσαμε 13 μαθήματα στην πλατφόρμα, χρησιμοποιώντας διάφορα εργαλεία δραστηριοτήτων.

Ταυτόχρονα το LAMS διαθέτει μια αναπτυγμένη παγκόσμια κοινότητα, όπου καθηγητές ανεβάζουν τις ακολουθίες των μαθημάτων τους. Το γεγονός αυτό επιτρέπει τον διαμοιρασμό αρχείων με άλλους καθηγητές από ολόκληρο τον κόσμο. Μπορείτε να δείτε την κοινότητα στον παρακάτω σύνδεσμο:
<http://lamscommunity.org/>

Τέλος, θεωρούμε σημαντικό να προσθέσουμε ότι το σύστημα LAMS, μπορεί να ενσωματωθεί στην πλατφόρμα Moodle, που ήδη διαθέτει το Τ.Ε.Ι. και να διευκολύνει

την γνώση και την εκπαιδευτική διαδικασία. (Οδηγίες ενσωμάτωσης LAMS σε Moodle <http://wiki.lamsfoundation.org/display/lamsdocs/Moodle>)

Σκοπός της πτυχιακής

Σκοπός της πτυχιακής μας ήταν να εργαστούμε με ένα σύγχρονο εργαλείο δημιουργίας ακολουθιών σε ηλεκτρονική μορφή και να ελέγξουμε τα δυνατά και αδύνατα σημεία του. Παράλληλα, σκεφτήκαμε να πειραματιστούμε με τις δυνατότητες του εργαλείου LAMS και να ανακαλύψουμε πως θα μπορούσαν οι φοιτητές του ΤΕΙ να μελετούν και να αξιολογούν την γνώση στο μάθημα Λειτουργικά Συστήματα, μέσα από αυτό.

Πηγές 1^ο κεφαλαίου

- ✓ Σχετικά με το LAMS
<http://wiki.lamsfoundation.org/pages/viewpage.action?pageId=3212813>
- ✓ Εγκατάσταση - Ενσωμάτωση Moodle και LAMS σε Ubuntu 12.04
http://lamscommunity.org/lamscentral/sequence?seq_id=1610032
- ✓ Εγκατάσταση LAMS και Moodle μαζί
<http://wiki.lamsfoundation.org/display/lamsdocs/Moodle>
- ✓ Πληροφορίες για LAMS
<http://wiki.lamsfoundation.org/display/lamsdocs/Home>
- ✓ Server LAMS Αιτωλοακαρνανίας <http://srv-dide-conf.ait.sch.gr/lams>
- ✓ Το πρόγραμμα SAKAI <https://sakaiproject.org>

Κεφάλαιο 2

Ηλεκτρονική μάθηση e-learning

Ορισμός

Ηλεκτρονική μάθηση είναι η διαδικασία κατά την οποία κάποιος μαθαίνει–εκπαιδεύεται με την χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ευρέως διαδεδομένος είναι ο διεθνής όρος e-learning για την ηλεκτρονική μάθηση. Η εκπαίδευση με αυτή την διαδικασία μπορεί να χωριστεί σε εκπαίδευση με σύνδεση (online) και εκπαίδευση χωρίς σύνδεση (offline).

Ηλεκτρονική μάθηση με σύνδεση είναι η προβολή εκπαιδευτικού υλικού μέσω Ίντερνετ (από κάποιο δικτυακό τόπο) ενώ ηλεκτρονική μάθηση χωρίς σύνδεση είναι η προβολή εκπαιδευτικού υλικού αποθηκευμένου στον υπολογιστή μας, εκπαιδευτικά cdrom κ.τ.λ.

Η ελληνική μετάφρασή του όρου, τηλεεκπαίδευση (εκπαίδευση από μακριά), δεν αποτυπώνει ακριβώς την έννοια, ίσως πιο σωστή θα ήταν η μετάφραση ηλεκτρονική μάθηση. Η έννοια e-learning είναι αρκετά γενική και περιλαμβάνει οποιαδήποτε μορφή εκπαίδευσης χρησιμοποιεί τους πόρους του δικτύου ή γενικότερα τις δυνατότητες των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Κανόνες

Για να επιτευχθεί η ηλεκτρονική μάθηση υπάρχουν κανόνες. Η Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση βασίζεται κυρίως στο δίκτυο και στην ασύγχρονη πρόσβαση στο υλικό του μαθήματος από τους εκπαιδευόμενους και το λογισμικό είναι μια πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης ή Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακού Υλικού (Learning Management System LMS).

Για να υλοποιηθεί η ασύγχρονη εκπαίδευση υπάρχουν απαιτήσεις όπως:

- Να υποστηρίζει χωρισμό των χρηστών σε ομάδες έτσι ώστε η ίδια πλατφόρμα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για περισσότερα από ένα μαθήματα. Προφανώς θα πρέπει να υποστηρίζει κάποιου είδους πιστοποίηση των χρηστών.
- Να υποστηρίζει τη δημιουργία βημάτων συζήτησης (discussion forums) για την επικοινωνία των εκπαιδευομένων και του εκπαιδευτή ασύγχρονα.
- Να υποστηρίζει «δωμάτια συζητήσεων» (chat rooms) για συζήτηση σε πραγματικό χρόνο (σύγχρονη) και ανταλλαγή απόψεων.
- Να υλοποιεί ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) για την καλύτερη επικοινωνία των χρηστών.
- Εύκολο τρόπο τόσο για τον καθηγητή για να τοποθετεί το υλικό του μαθήματος όσο και για το μαθητή για την τοποθέτηση των εργασιών του.
- Να δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές τοπικής αποθήκευσης του υλικού του μαθήματος, για επεξεργασία εκτός του δικτύου.

Στην ασύγχρονη τηλεκπαίδευση υπάρχει η ανάγκη για επαναχρησιμοποίηση του μαθησιακού υλικού. Είναι πολύ σημαντικό μετά τη δημιουργία ενός μαθήματος για ασύγχρονη τηλεκπαίδευση το υλικό αυτό να μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί την επόμενη φορά που θα διδαχθεί το μάθημα και να είναι απαραίτητες μόνο ενημερώσεις και βελτιώσεις.

Επίσης, είναι πολύ σημαντικό μία αναβάθμιση της πλατφόρμας ή μία μετάβαση από μία πλατφόρμα σε μία άλλη, να μη συνεπάγεται και επαναδημιουργία του μαθησιακού υλικού.

- Η ανάγκη για συνεργασία μεταξύ Συστημάτων Διαχείρισης Μαθησιακού Υλικού. Οι εκπαιδευτές πολλές φορές θέλουν να συνεργαστούν και να ανταλλάξουν

μαθησιακό υλικό. Είναι απαραίτητο λοιπόν να υπάρχει ένας ενιαίος τρόπος περιγραφής του μαθησιακού υλικού και να μπορούν διαφορετικές πλατφόρμες να συνεργαστούν για ανταλλαγή μαθησιακού υλικού.

- Η ανάγκη για διαθεσιμότητα πρόσβασης και εύκολης αναζήτησης. Είναι σημαντικό οι χρήστες να μπορούν να ψάξουν εύκολα στο μαθησιακό υλικό και να βρουν αυτό που τους ενδιαφέρει.

i. Η τηλεκπαίδευση σε εξατομικευμένο ρυθμό (self-paced training). Σε αυτή την περίπτωση προσφέρονται στον εκπαιδευόμενο συνδυασμός εκπαιδευτικών υλικών (βιβλία, αναφορές στο δίκτυο, μαγνητοσκοπημένα μαθήματα, σημειώσεις, προγράμματα εκμάθησης βασισμένα σε υπολογιστή κτλ), συνήθως χωρισμένα σε ενότητες (μαθήματα), τα οποία χρησιμοποιεί με το δικό του ρυθμό, αποφασίζει δηλαδή ο ίδιος πότε και που θα τα χρησιμοποιήσει. Δεν υπάρχει επικοινωνία με διδάσκοντα ή με άλλους μαθητές.

ii. Η Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση. Η περίπτωση αυτή μοιάζει αρκετά με την προηγούμενη. Παρέχεται στους συμμετέχοντες η δυνατότητα να εργαστούν με το υλικό προς διδασκαλία οπουδήποτε και οποτεδήποτε έχοντας όμως παράλληλα δυνατότητα ασύγχρονης επικοινωνίας με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες και με τον εκπαιδευτή. Το υλικό διδασκαλίας δεν είναι απαραίτητο να έχει δοθεί όλο από την έναρξη του μαθήματος αλλά μπορεί να προσφέρεται τους εκπαιδευόμενους σταδιακά. Ο ρυθμός διεξαγωγής καθορίζεται από τον εκπαιδευτή σε συνεργασία πάντα με τους εκπαιδευόμενους.

iii. Η σύγχρονη τηλεκπαίδευση. Σε αυτή την περίπτωση το μάθημα γίνεται κανονικά αλλά οι μαθητές και ο καθηγητής μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικό τόπο ο καθένας και χρησιμοποιώντας τεχνολογίες τηλεδιάσκεψης να βρίσκονται όλοι σε μία εικονική αίθουσα διδασκαλίας. Η διεξαγωγή του μαθήματος γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να προσφέρει τις ίδιες ή και παραπάνω δυνατότητες με αυτές που προσφέρονται σε μία κανονική αίθουσα.

Μέθοδοι

Στην σύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση θα πρέπει η εικονική αίθουσα να προσφέρει τουλάχιστον όλες τις δυνατότητες που προσφέρει και μία κανονική αίθουσα :

– Ηλεκτρονικός ασπροπίνακας. Ο πίνακας είναι το σημαντικότερο μέσο που χρησιμοποιούν οι καθηγητές για τη διδασκαλία στην αίθουσα. Είναι απαραίτητο λοιπόν να δίνεται αυτή η δυνατότητα στον καθηγητή και σε μία εικονική αίθουσα.

– Αλληλεπιδραστική (δύο δρόμων) οπτικοακουστική επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων. Είναι πολύ σημαντικό για την επιτυχία του μαθήματος να υπάρχει πολύ καλής ποιότητα επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων έτσι ώστε να εξαλείφεται η απόσταση και να δημιουργείται η εντύπωση ότι βρίσκονται όλοι στον ίδιο χώρο. Προφανώς προτεραιότητα δίνεται στον ήχο αλλά δεν πρέπει να υποτιμηθεί η αναγκαιότητα του βίντεο αφού έχει αποδειχθεί στην πράξη ότι όταν πέφτει η ποιότητα του βίντεο χάνεται το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων.

– Δυνατότητα για από κοινού χρήση εφαρμογής (application sharing). Είναι απαραίτητο για τον καθηγητή να μπορεί να παρουσιάσει ψηφιακό υλικό στους σπουδαστές (power point presentation, web browser, word document, κτλ). Όπως στην κλασική τάξη ο καθηγητής έχει τη δυνατότητα να δείξει διαφάνειες στους μαθητές, είναι απαραίτητο για τον καθηγητή να μπορεί να παρουσιάσει το υλικό του μαθήματος και στην εικονική τάξη (power point presentation). Με αυτή τη δυνατότητα δίνεται και η ευκαιρία για εκμάθηση μίας εφαρμογής μέσα από την τηλεκπαίδευση.

Οι προϋποθέσεις για την διεξαγωγή του μαθήματος στην σύγχρονη εκπαίδευση είναι:

- Δεν μπορεί οποιοδήποτε μάθημα να γίνει με τη μορφή της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Θα πρέπει όλοι οι συμμετέχοντες να είναι συνδεδεμένοι σε δίκτυο υψηλών ταχυτήτων έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η καλή ποιότητα βίντεο και ήχου και να είναι εφικτή η από κοινού χρήση εφαρμογών.
- Επίσης, χρειάζεται τουλάχιστον ένα άτομο για τεχνική υποστήριξη στο μάθημα, προκειμένου να ασχολείται με δικτυακά και άλλα προβλήματα που μπορεί να

προκύψουν από τη χρήση νέων τεχνολογιών και να υποστηρίξει τον καθηγητή ο οποίος μπορεί να μην είναι εξοικειωμένος με τα τεχνολογικά μέσα.

- Όλοι οι συμμετέχοντες θα πρέπει να έχουν στη διάθεσή τους αρκετά προηγμένο εξοπλισμό για τις ανάγκες της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης.
- Τουλάχιστον ο καθηγητής θα πρέπει να βρίσκεται σε αίθουσα ειδικά διαμορφωμένη για να καλύπτει ανάγκες σύγχρονης τηλεκπαίδευσης.

Από διάφορες προοπτικές, η εκμάθηση με τα νέα μέσα δίνει πολλές ελπίδες και προσδοκίες. Έχουν αναπτυχθεί διαφορετικές λύσεις για την εκμάθηση με τα νέα μέσα π.χ., βασισμένη στο WEB εκμάθηση, συστήματα τηλεδιάσκεψης, κοινωνικό λογισμικό. Σήμερα πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα προσφέρουν ηλεκτρονικές-διαλέξεις στους σπουδαστές τους. Μια ηλεκτρονική-διάλεξη μπορεί να οριστεί ως μία διάλεξη βασισμένη στα πολυμέσα (media) συμπεριλαμβανομένης μιας ακουστικής ή τηλεοπτικής εγγραφής, συγχρονισμένων διαφανειών, ενός πίνακα περιεχομένων και προαιρετικών συμπληρωματικών πληροφοριών (π.χ. εξωτερικές συνδέσεις). Μια ηλεκτρονική-διάλεξη μπορεί να παρουσιαστεί με όλα τα σχετικά υλικά εκμάθησης σε ένα ενσωματωμένο μαθησιακό περιβάλλον. Μπορεί να κατανεμηθεί και να παρουσιαστεί ζωντανά ή να επιλεγεί από ένα αρχείο. Εντούτοις, μπορεί να φανεί πολύ διαφορετική. Κάποιες από αυτές περιλαμβάνουν ένα βίντεο του ομιλητή. Άλλες ηλεκτρονικές-διαλέξεις παρέχουν μόνο την ακουστική καταγραφή. Περισσότερο απ' όλα, μια ηλεκτρονική-διάλεξη αποτελείται από διαφάνειες με τα σχετικά σημεία να αναφέρονται από τον ομιλητή. Μόνο σε λίγες ηλεκτρονικές-διαλέξεις μπορεί κάποιος να βρει ένα γραπτό αντίγραφο της προφορικής παρουσίασης.

Υπάρχουν διάφορα πλεονεκτήματα για την εκμάθηση με μια ηλεκτρονική-διάλεξη βασισμένη σε βίντεο αλλά και μερικές προκλήσεις. Μέσα σε μια ηλεκτρονική-διάλεξη βασισμένη σε βίντεο τα λεκτικά και μη λεκτικά σήματα που δίνονται από τον ομιλητή μπορούν να διαβιβαστούν. Μια προφορική διάλεξη που παρουσιάζεται σε μια αίθουσα διάλεξης μπορεί να καταγραφεί και να διατεθεί μέσω του Διαδικτύου. Οι αρχάριοι έχουν πρόσβαση σε αυτό το περιεχόμενο ανεξαρτήτως χρόνου ή τόπου. Οι ηλεκτρονικές-διαλέξεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολύ ευέλικτα. Οι σπουδαστές μπορούν εύκολα να έχουν πρόσβαση στο υλικό εκμάθησης και να το επαναχρησιμοποιήσουν οποιαδήποτε στιγμή (Demetriadis & Pombortsis, 2007). Η διάλεξη μπορεί να διαιρεθεί σε τμήματα και να παρουσιαστεί σε έναν πίνακα περιεχομένου. Επομένως ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ή να επαναλάβει ένα

συγκεκριμένο θέμα της παρουσίας οποιαδήποτε στιγμή επιθυμεί ο ίδιος και για οποιοδήποτε λόγο. Τα κουμπιά πλοήγησης όπως αναπαραγωγή και παύση προσφέρουν την αλληλεπίδραση των αρχαρίων. Οι η-διαλέξεις χαρακτηρίζονται από τη δυναμική παρουσίαση και τους διαφορετικούς τρόπους παρουσίασης. Επομένως, μια η-διάλεξη είναι μια πιο ζωνρή και εξατομικευμένη μορφή αυτορρυθμιζόμενης μάθησης από ένα μαθησιακό περιβάλλον υπερκειμένων. Το μειονέκτημα αυτού του είδους εκμάθησης είναι η έλλειψη άμεσης επικοινωνίας δάσκαλου-σπουδαστών (Demetriadis & Pombortsis, 2007), και καμία αλληλεπίδραση με άλλους σπουδαστές ή το δάσκαλο για να διευκρινίσει τις ερωτήσεις δεν είναι δυνατή. Η έλλειψη ανατροφοδότησης και ο υψηλότερος βαθμός εγγενούς κινήτρου και αυτορρυθμιζόμενης μάθησης είναι επίσης σχετικές πτυχές για την εκμάθηση με τις η-διαλέξεις.

Κανόνες Ευχρηστίας για τη αξιολόγηση του LAMS

1. Παρέχει συνεχώς κατάλληλη ανάδραση της κατάστασης του σε εύλογο χρόνο;
2. Χρησιμοποιείται απλή και κατανοητή γλώσσα και εικονικές – συμβολικές αναπαραστάσεις προσαρμοσμένες στο νοητικό επίπεδο του χρήστη;
3. Παρέχεται δυνατότητα ελέγχου και ελευθερία κίνησης στον χρήστη (π.χ. δυνατότητα αναίρεσης εσφαλμένων ενεργειών, επανάληψη ενεργειών κ.τ.λ.) ;
4. Υπάρχει συνέπεια στην χρήση ορολογίας επιλογών και τη σημασιολογία συμβόλων στη διεπιφάνεια χρήστη;
5. Προστατεύει τον χρήστη από πιθανά σφάλματα;
6. Γίνεται προσπάθεια ελαχιστοποίησης περιορισμού στο ελάχιστο όσον ο χρήστης θα πρέπει να θυμάται;
7. Προσαρμόζεται στις ανάγκες των πεπειραμένων χρηστών, παρέχοντας συντομεύσεις σε συχνές ενέργειες;
8. Χαρακτηρίζεται από καλαισθησία και σαφήνεια ώστε να αποφεύγεται σύγχυση του χρήστη;
9. Σε περίπτωση προβλημάτων τα μηνύματα είναι σαφή και κατανοητά και προτείνουν διέξοδο από το σφάλμα;
10. Η παρεχομένη βοήθεια και εγχειρίδια χρήσης είναι σύντομα και περιεκτικά, και εστιάζουν σε εργασίες του χρήστη αντί για λειτουργίες του συστήματος;

Εργαλεία ανάπτυξης-Πρότυπα

Η ανάγκη ύπαρξης ανοικτών προτύπων για την περιγραφή του μαθησιακού υλικού φάνηκε γρήγορα. Οι βασικότεροι λόγοι που οδήγησαν στην ανάπτυξη προτύπων περιγραφής μαθησιακών αντικειμένων είναι :

- Η ανάγκη για επαναχρησιμοποίηση του μαθησιακού υλικού. Είναι πολύ σημαντικό μετά τη δημιουργία ενός μαθήματος για ασύγχρονη τηλεκπαίδευση το υλικό αυτό να μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί την επόμενη φορά που θα διδαχθεί το μάθημα και να είναι απαραίτητες μόνο ενημερώσεις και βελτιώσεις. Οι εξελίξεις στον τομέα της τηλεκπαίδευσης είναι ραγδαίες και οι ανάγκες που καλείται να καλύψει μία πλατφόρμα για Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση είναι συνεχώς αυξανόμενες με αποτέλεσμα να βγαίνουν συνεχώς καινούριες εκδόσεις και να αναπτύσσονται καινούριες πλατφόρμες. Επίσης, είναι πολύ σημαντικό μία αναβάθμιση της πλατφόρμας ή μία μετάβαση από μία πλατφόρμα σε μία άλλη, να μη συνεπάγεται και επαναδημιουργία του μαθησιακού υλικού.
- Η ανάγκη για συνεργασία μεταξύ Συστημάτων Διαχείρισης Μαθησιακού Υλικού. Οι εκπαιδευτές πολλές φορές θέλουν να συνεργαστούν και να ανταλλάξουν μαθησιακό υλικό. Είναι απαραίτητο λοιπόν να υπάρχει ένας ενιαίος τρόπος περιγραφής του μαθησιακού υλικού και να μπορούν διαφορετικές πλατφόρμες να συνεργαστούν για ανταλλαγή μαθησιακού υλικού.
- Η ανάγκη για διαθεσιμότητα πρόσβασης και εύκολης αναζήτησης. Είναι σημαντικό οι χρήστες να μπορούν να ψάξουν εύκολα στο μαθησιακό υλικό και να βρουν αυτό που τους ενδιαφέρει.

Οι παραπάνω λόγοι οδήγησαν στη δημιουργία προτύπων για την περιγραφή των μαθησιακών αντικειμένων και τα μεταδεδομένα (metadata) μαθησιακών δεδομένων. Τα κυριότερα πρότυπα που έχουν αναπτυχθεί μέχρι στιγμής είναι:

- Το πρότυπο της AICC (Aviation Industry CBT(Computer Based Training) Committee). Η AICC προσφέρει πιστοποίηση συμβατότητας με το AGR 010 (AICC Guidelines and Recommendations). Ακόμα και τα LMS's που είναι AICC certified δε σημαίνει ότι είναι απόλυτα συμβατά μεταξύ τους και ότι η μεταφορά από τη μία πλατφόρμα στην άλλη γίνεται αυτόματα.

- Το πρότυπο της IMS Global Learning Consortium. Η IMS αναπτύσσει προδιαγραφές για συστήματα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Οι προδιαγραφές βασίζονται στην XML (eXtensive Markup Language).
- SCORM (Sharable Content Object Reference Model). Το SCORM αναπτύχθηκε από το ADL (Advanced Distributed Learning), πρωτοβουλία του υπουργείου Εθνικής Άμυνας της Αμερικής (Department of Defense). Σκοπός του SCORM είναι να συνενώσει τα υπόλοιπα πρότυπα. Αυτή τη στιγμή αποτελεί το πιο δημοφιλή πρότυπο. Βασίζεται και αυτό στην XML.

Πηγές του κεφαλαίου 2:

-
- ✓ «Εκπαίδευση και Πρακτική με το Ελεύθερο Ανοικτό Διαδικτυακό Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακών Δραστηριοτήτων (LAMS)”
<http://www.ekped.gr/praktika10/gen/141.pdf>
 - ✓ Ηλεκτρονική μάθηση
http://aetos.it.teithe.gr/~iliou/cs4804/dialexeis/tmp/13_learning_A.pdf
 - ✓ «Ηλεκτρονική Μάθηση και Περιβάλλον Εργασίας
http://www.ebusinessforum.gr/old/content/downloads/OE_H2_Deliverable.pdf
 - ✓ Τι είναι το e- learning
<http://reviews.in.gr/greece/education/article/?aid=1231053712>

Κεφάλαιο 3

Σχεδιασμός ηλεκτρονικής πλατφόρμας μάθησης για το μάθημα Λειτουργικά Συστήματα

3.α) Θεωρητική προσέγγιση για τον τρόπο μάθησης

Η μάθηση είναι ένα σύνθετο εσωτερικό βιολογικό και πνευματικό φαινόμενο που έχει μελετηθεί από διάφορους κλάδους της επιστήμης όπως ψυχολογία, παιδαγωγική, φυσιολογία, ιατρική, βιολογία και άλλοι. Οι διαδικασίες της μάθησης είναι τόσο ποικιλόμορφες και διαφορετικές, ώστε η ένταξη τους σε μία και μοναδική κατηγορία δεν μπορεί να είναι βάσιμη και πλήρης. Όπως παρατηρεί ο Φλουρής (Φλουρής, 2003), παρότι έχει διεξαχθεί πληθώρα σχετικών μελετών, η μάθηση παραμένει μια διαδικασία η οποία δεν έχει ερμηνευτεί και κατανοηθεί πλήρως και κατά τρόπο παραδεκτό από όλους, όσους ασχολούνται με αυτή. Στην ουσία τα όσα γράφονται και λέγονται για τη μάθηση αποτελούν επιστημονικές υποθέσεις που εξάγονται από την παρατήρηση και τη μελέτη των αποτελεσμάτων της.

Ο Τριλιανός (Τριλιανός, 2003) σημειώνει ότι υπάρχει μεγάλη διάσταση απόψεων μεταξύ των ερευνητών για τον προσδιορισμό της έννοιας της μάθησης. Κατά καιρούς, η μάθηση ορίστηκε ως δημιουργία υποκατάστατων ανακλαστικών (Pavlov), ως δοκιμή και πλάνη (Thorndike), ως επανάληψη μιας αντίδρασης μετά από θετική ενίσχυση (Skinner), ως ενόραση (Kohler), ως μίμηση προτύπου (Bandura), ως επεξεργασία των πληροφοριών (Neisser, Seymour, Gagné) και ως προσωπική ερμηνεία στις νεοαποκτηθείσες πληροφορίες (Maslow, Rogers).

Έρευνες (Cameron, 2006) έχουν δείξει ότι πολλοί εκπαιδευτικοί στην προσπάθεια ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στο μάθημά τους ωθούνται σε κριτική που οδηγεί σε επαναπροσδιορισμό των εκπαιδευτικών μεθόδων, τεχνικών και μέσων που χρησιμοποιούν. Πώς αυτές οι διαφορετικές προσεγγίσεις θα πρέπει να εκφράζονται, να αναπαριστώνται και να υποστηρίζονται χωρίς να απαιτούν μεγάλη προσπάθεια για ολοκλήρωση τους με τα υφιστάμενα συστήματα διαχείρισης μάθησης; Σε μια λύση στο πρόβλημα οδήγησε η Educational Modeling Language (EML) και η προδιαγραφή IMS Learning Design (IMS-LD) που παρέχουν ένα πλαίσιο περιγραφής κάθε εκπαιδευτικής διαδικασίας (Tattersall & Koper, 2005) με τρόπο που να μπορεί να αναπαρασταθεί, αποθηκευθεί και διαχειριστεί από Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

(LMS). Η βασική ιδέα είναι ότι, κατά τη διάρκεια της μάθησης, τα άτομα πρέπει να είναι οργανωμένα σε συγκεκριμένες ομάδες, να παίζουν ρόλους και να εμπλέκονται σε δραστηριότητες με την υποστήριξη ενός περιβάλλοντος το οποίο παρέχει τα κατάλληλα μέσα και υπηρεσίες (Koper & Tattersall, 2005). Το νέο αυτό πρότυπο έρχεται να βελτιώσει και επεκτείνει υφιστάμενα πρότυπα όπως αυτό του SCORM - μοντέλου που βασίζεται στην οργάνωση και διαχείριση της μάθησης με μαθησιακά αντικείμενα (learning objects) και δίνει έμφαση στην οργάνωση και παροχή του περιεχομένου.

Ταξινόμηση Μαθησιακών Στόχων κατά Bloom

Λόγω της ποικιλομορφίας των μαθησιακών στόχων πολλοί ειδικοί προσπάθησαν να τους ταξινομήσουν, οδηγώντας έτσι σε διάφορες ταξινομίες μαθησιακών στόχων, όπως αυτή του Bloom και των Gagne, Briggs και Wager. Η ταξινομία του Bloom αποτελεί την πιο συχνά χρησιμοποιούμενη από αυτές.

Ο Bloom (1956) ταξινόμησε τους μαθησιακούς στόχους (ή αλλιώς εκπαιδευτικούς στόχους) σε τρεις τομείς:

1. Γνωστικό, που αφορά στόχους που σχετίζονται με τις διεργασίες της γνώσης και την ανάπτυξη διανοητικών δεξιοτήτων.
2. Συναισθηματικό, που αφορά στόχους που σχετίζονται με τα συναισθήματα και τις στάσεις.
3. Ψυχοκινητικό, που αφορά στόχους που σχετίζονται με την ανάπτυξη σωματικών δεξιοτήτων.

Επίσης, πρότεινε ταξινομήσεις των μαθησιακών στόχων για το γνωστικό και το συναισθηματικό τομέα, ιεραρχώντας τους στόχους ανάλογα με τη δυσκολία και την πολυπλοκότητά τους. Αναφορικά με το γνωστικό τομέα, διέκρινε έξι (6) κατηγορίες-επίπεδα δεξιοτήτων, τις οποίες ο εκπαιδευόμενος κατακτά διαδοχικά, ξεκινώντας από την πρώτη (απλούστερη) και συνεχίζοντας προς τις επόμενες (δυσκολότερες).

Σήμερα κατά τη διάρκεια ομαδικών δραστηριοτήτων στην τάξη, η υποστήριξη παρέχεται από τον καθηγητή με εμπειρικό τρόπο, με βάση παραμέτρους όπως η παρατηρούμενη συνεργασία μεταξύ των μαθητών, η διδακτική εμπειρία του, οι γνώσεις του πάνω στους χαρακτήρες των μαθητών του ή και τυπικές συμπεριφορές συνεργασίας (Dillenbourg, 1999). Ο καθηγητής, με το ρόλο του υποστηρικτή της

συνεργασίας, χρειάζεται να είναι σε θέση να εκτιμά την τρέχουσα κατάσταση των ομάδων, να εντοπίζει προβλήματα, να μπορεί να διαγνώσει πιθανές αιτίες για να προβεί σε διδακτικές παρεμβάσεις. Χρειάζεται να αποκτά αντίληψη α) των αλληλεπιδράσεων, για να μπορεί να εξάγει συμπεράσματα που αφορούν στη συνεργασία και β) του περιεχομένου της δραστηριότητας της ομάδας για να μπορεί να εμβαθύνει και να υποστηρίξει γνωστικά τις ομάδες. Όταν όμως διαμεσολαβεί υπολογιστής στην συνεργασία, διατίθεται στον καθηγητή μια πλούσια πηγή δεδομένων που μπορεί να αξιοποιηθεί για την υποστήριξη του καθηγητή. Η συνεργασία των μελών της ομάδας επηρεάζεται από το περιβάλλον το οποίο περιλαμβάνει: α) τον καθηγητή β) τις άλλες ομάδες και γ) την τάξη ως συνολικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης.

Ο καθηγητής κινείται διαρκώς μεταξύ τριών επιπέδων, παρατήρησης, ερμηνείας και παρέμβασης: α) το επίπεδο της τάξης (που αποτελείται από πολλές ομάδες), β) το επίπεδο της ομάδας (που αποτελείται από συνεργαζόμενα άτομα) και γ) το επίπεδο του μαθητή (που αποτελεί το κέντρο των αλληλεπιδράσεων διότι αλληλεπιδρά με τα εργαλεία, τον συνεργάτη του, την τάξη και τον καθηγητή). (Βογιατζάκη, 2007)

Το LAMS είναι εργαλείο που υλοποιεί τις ιδέες του σχεδιασμού δραστηριοτήτων μάθησης και παρέχει τη δυνατότητα μέσω διαδικτύου να γίνεται διαχείριση και υποστήριξη συνεργατικών μαθησιακών δραστηριοτήτων. Είναι ιδιαίτερα εύχρηστο και σε σύντομο χρονικό διάστημα ο νέος χρήστης δημιουργεί ακολουθίες μαθησιακών δραστηριοτήτων σύροντας και αφήνοντας εικονικές αναπαραστάσεις εργαλείων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον συγγραφής. Αυτές οι δραστηριότητες μπορούν να περιλαμβάνουν ένα σύνολο ατομικών εργασιών, εργασιών για μικρές ομάδες και εργασιών για το σύνολο μιας εκπαιδευτικής ομάδας, βασισμένων σε περιεχόμενο και συνεργασία. Οι δραστηριότητες μπορούν να αποθηκευτούν και τα στοιχεία τους να επαναχρησιμοποιηθούν.

Δημιουργός του LAMS είναι ο Δρ. James Dalziel του πανεπιστημίου Macquarie στο Σύδνεϋ της Αυστραλίας. Ξεκίνησε το 2002 με σκοπό να αναπτυχθεί ένα νέο είδος ηλεκτρονικής εκμάθησης. Η πρώτη δοκιμή του εργαλείου έγινε τον Μάιο 2003 στο βρετανικό σχολείο υποστήριξης Kemnal. Από το 2005 είναι ένα OSS «Open Source Software». Σήμερα βρίσκεται στην έκδοση 2.3.5, και είναι διαθέσιμη σε 27 γλώσσες.

3. β) Μοντελοποίηση διαδικασίας ηλεκτρονικής μάθησης

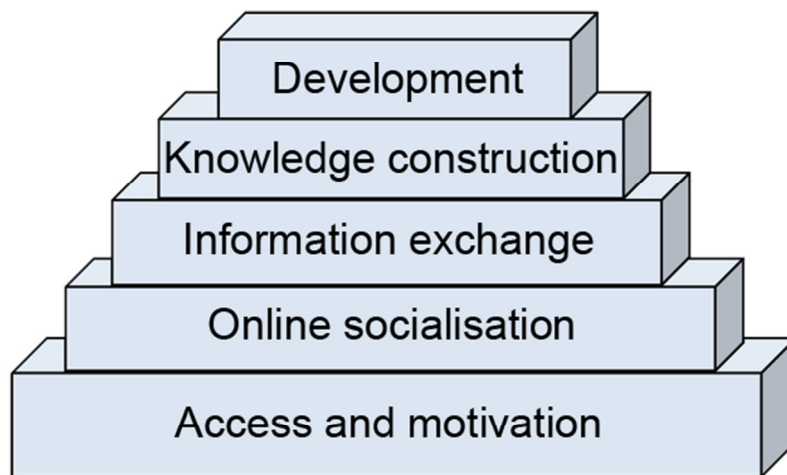
Τα διάφορα μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης, κινούνται στο τρίπτυχο: μάθηση πρόσωπο με πρόσωπο - αυτοκατευθυνόμενη μοναχική μάθηση - on line συνεργατική μάθηση, τα οποία παρουσιάζουν παραλλαγές του ποσοστού συμμετοχής του καθενός από τα παραπάνω χαρακτηριστικά στο τελικό μείγμα (εξ ου και η ονομασία: υβριδικό, blended).

Οι αλληλεπιδράσεις των εκπαιδευομένων με το περιβάλλον μάθησης αφορούν την αλληλεπίδρασή τους με το περιεχόμενο (C), την αλληλεπίδρασή τους με τον εκπαιδευτή (P), την αλληλεπίδρασή τους με το interface (T) αλλά και την μεταξύ τους αλληλεπίδραση. Τα κύρια χαρακτηριστικά δηλ. του μοντέλου TPACK υπάρχουν σε όλα τα σύγχρονα μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης, αλλά διαφοροποιούνται στο βαθμό στον οποίο τα συναντάμε.

Σ' ένα μοντέλο μάθησης εντοπίζουμε τα πιο κάτω βήματα (φάσεις) διαδρομής του: τον σχεδιασμό (ή σύλληψη, ή ιδέα κλπ), την ανάπτυξή του, την εφαρμογή του, την αξιολόγησή του και τέλος την ανατροφοδότησή του. Τα διάφορα μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης (έχοντας μέσα τους τα χαρακτηριστικά C, P, T) είναι δυνατόν να εστιάζουν το καθένα σε ένα ή περισσότερα από τα κύρια χαρακτηριστικά, αλλά και στις μεταξύ τους σχέσεις. Η πορεία αυτή της μάθησης μέσω ενός μοντέλου ηλεκτρονικής μάθησης μπορεί να χαρακτηριστεί σαν μια τροχιά μάθησης.

Από τα κυριότερα μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης είναι εκείνο της Diana Laurillard, των Britain & Liber (βασισμένο στο προηγούμενο μοντέλο και στην θεωρία του I.D.S. Beer), του David Wiley, των Fowler & Mayes, του Goodyear et al., του Garrison, της G. Salmon κ.ά.

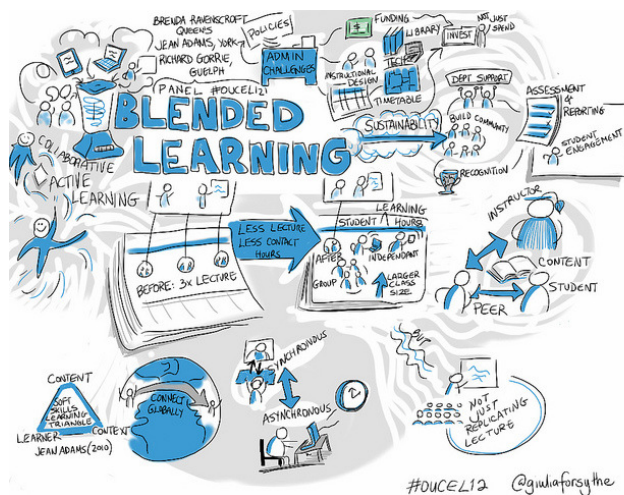
Από τα πιο χρηστικά μοντέλα εκείνο της G. Salmon, γνωστό και ως μοντέλο των πέντε βημάτων (five-step model), αναφέρεται στην διαγραφόμενη τροχιά της ηλεκτρονικής μάθησης από την πρόσβαση/υποκίνηση/προσαρμογή (πρώτο βήμα), την on-line κοινωνικοποίηση του εκπαιδευόμενου (δεύτερο βήμα), την ανταλλαγή των πληροφοριών (τρίτο βήμα), την δόμηση της νέας γνώσης (τέταρτο βήμα) και την ατομική του ανάπτυξη (πέμπτο βήμα).



Εικόνα 1 Η μάθηση των πέντε βημάτων

Αν παρατηρήσει κανείς με προσοχή το μοντέλο του Garrison (social presence, cognitive presence and teaching presence) θα αντιληφθεί αμέσως την ομοιότητα του τριπόλου με εκείνο του TPACK καθώς και με τα τρίπολα των άλλων επιστημονικών περιοχών. Η γνωστική παρουσία εκφράζει το περιεχόμενο (C), η διδακτική παρουσία το παιδαγωγικό μέρος (P) και η κοινωνική παρουσία το τεχνολογικό μέρος (T) δια της κοινωνικοποίησης των εκπαιδευομένων μέσω της διαδικασίας της ηλεκτρονικής μάθησης (συνεργατική μάθηση).

Η προσέγγιση της «μικτής» ηλεκτρονικής μάθησης (blended learning)



Εικόνα 2 Μοντέλο blended learning

Ο όρος μικτή μάθηση (blended learning) χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια πρόταση που συνδυάζει πολλές διαφορετικές μεθόδους παράδοσης των μαθημάτων, όπως λογισμικό συνεργασίας (collaboration software), μαθήματα αναρτημένα στον ιστό (Web),

πρακτικές διαχείρισης της γνώσης

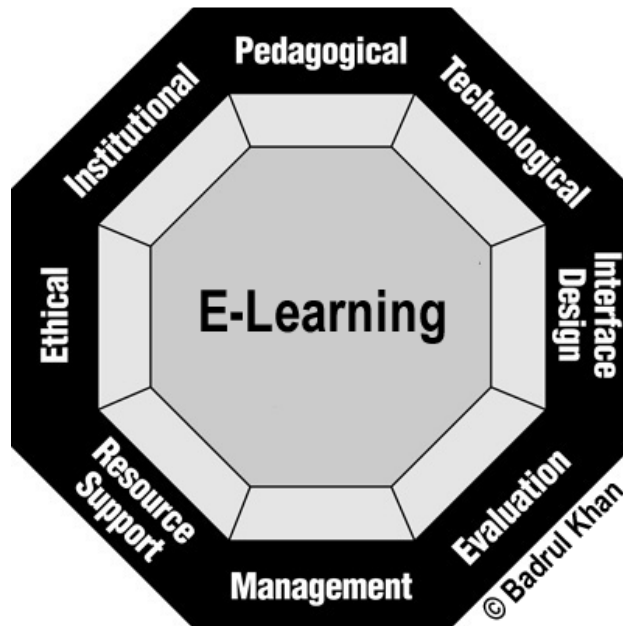
(knowledge management practices) οι οποίες συνιστούν διαστάσεις της Μικτής Μάθησης ανάλογες με τα μοντέλα εφαρμογής της.

Η Μικτή Μάθηση συνίσταται στη μίξη τυπικών, άτυπων, ανοικτών και εξ' αποστάσεως μορφών εκπαίδευσης, σύγχρονης και ασύγχρονης μάθησης και επικοινωνίας, πρόσωπο με πρόσωπο διδακτικών πρακτικών, ποικίλων μέσων διδασκαλίας, εκπαιδευτικών υλικών και εφαρμογών εκπαιδευτικής τεχνολογίας. Πρόκειται δηλαδή για ένα υβριδικό μοντέλο τηλεεκπαίδευσης το οποίο "παντρεύει" την παραδοσιακή μετωπική (F2F) εκπαίδευση, με εκείνη που βασίζεται σε υπηρεσίες μέσω διαδικτύου.

Στις μέρες μας η γνώση αντλείται πλέον όχι μόνο από τα βιβλία και τις αράδες των τετραδίων αλλά από ένα συνδυασμό πηγών, οι οποίες αποτελούν τα "υλικά (αποτελεσματικότητα και κοινωνικοποίηση της τάξης + τεχνολογία με online υλικό) που αναμειγνύουμε στις κατάλληλες δοσολογίες, προκειμένου να επιτύχει η συνταγή της μάθησης".

Ένα Πρόγραμμα Μικτής Εκπαίδευσης αναμειγνύει επιλεκτικά - και σε μικρότερη ή μεγαλύτερη αναλογία- διάφορους τρόπους μάθησης, μεθοδολογίας, παιδαγωγικής προσέγγισης και διδακτικής πρακτικής, ανάλογα με τις ανάγκες της κοινότητας μάθησης. Συνηθέστερα, οι εκπαιδευόμενοι ξεκινούν την εκπαιδευτική διαδικασία σε συμβατικές εκπαιδευτικές δομές. Στη συνέχεια, τούς δίνεται η ελεγχόμενη δυνατότητα πρόσβασης στο περιεχόμενο και στο σχεδιασμό του διδακτικού περιεχομένου (ή κάποιου τμήματός του), αλλά και, με τη χρήση των τεχνολογιών του Διαδικτύου, η δυνατότητα μεταξύ τους επικοινωνίας και επικοινωνίας με τον διδάσκοντα/καθοδηγητή (tutor, mentor). Η συνθετική αξιοποίηση εκπαιδευτικών λογισμικών, web 2.0 εργαλείων, παιδαγωγικών θεωριών και διδακτικών πρακτικών, καθιστούν τη Μικτή Μάθηση μία αξιόλογη διδακτική επιλογή, η οποία δύναται να ανταποκριθεί στις ποικίλες -ομαδικές και ατομικές- μαθησιακές απαιτήσεις. Στόχος της μικτής διδασκαλίας είναι να παρέχει την πιο αποδοτική και αποτελεσματική εμπειρία διδακτικής καθοδήγησης (instruction) με το συνδυασμό των παραπάνω τρόπων. Η διαδικασία της μάθησης στο υβριδικό μοντέλο μοιάζει με το δέντρο της μηλιάς!

Το Οκτάγωνο Πλαίσιο Εργασίας του Khan



Εικόνα 3 Το οκτάγωνο εργασίας του Khan

Πρόκειται για ένα πλαίσιο εργασίας το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για τη δημιουργία μαθησιακών σεναρίων που εφαρμόζουν τη μικτή μάθηση. Ειδικότερα, το Οκτάγωνο Πλαίσιο Εργασίας του Khan μπορεί να αξιοποιηθεί ως οδηγός για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, τη δημιουργία, τη διαχείριση και την αξιολόγηση των υβριδικών μοντέλων εκπαίδευσης. Για τη δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος με νόημα πρέπει να συνυπολογιστούν πολλοί παράγοντες οι οποίοι συσχετίζονται σε μεγάλο βαθμό μεταξύ τους και αλληλεξαρτώνται. Μια συστημική εξέταση αυτών των παραγόντων μπορεί να επιτρέψει στους σχεδιαστές να δημιουργήσουν εκπαιδευτικά προγράμματα που να προσφέρουν στους χρήστες τους μαθησιακές εμπειρίες με νόημα. (Βιβλιογραφία: Ηλεκτρονική μάθηση Μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης).

Το πλαίσιο εργασίας του Khan περιλαμβάνει οκτώ διαστάσεις: το θεσμικό πλαίσιο, την παιδαγωγική διάσταση, την τεχνολογική διάσταση, το σχεδιασμό της διεπαφής, την αξιολόγηση, τη διαχείριση, τις πηγές και την ηθική διάσταση. Κάθε επιμέρους διάσταση στο πλαίσιο αναπαριστά μια κατηγορία θεμάτων που πρέπει να ληφθούν

υπόψη. Αυτά τα θέματα βοηθούν στην οργάνωση της σκέψης και εξασφαλίζουν το σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με νόημα για τους μαθητές (Singh, 2003).

3.γ) Καταγραφή εργαλείων ανάπτυξης (LAMS)

Σημαντικό εργαλείο στη δημιουργία ακολουθιών μαθησιακών δραστηριοτήτων είναι η δυνατότητα συλλογής πληροφοριών από διάφορες πηγές. Έτσι, σε μια ακολουθία, ο εκπαιδευόμενος είναι δυνατόν να αντλήσει πληροφορίες από το Διαδίκτυο, από την παρακολούθηση video ή από υλικό που διανέμεται από τον συγγραφέα-διδάσκοντα.

Από το περιβάλλον εργασίας του Επόπτη, δίνεται η δυνατότητα της διαρκούς, συνολικής και δυναμικής παρακολούθησης της προόδου της εργασίας των εκπαιδευομένων. Ο Επόπτης μπορεί να γνωρίζει κάθε στιγμή τον αριθμό των εκπαιδευομένων που έχουν ξεκινήσει την εκπόνηση της ακολουθίας, καθώς επίσης και σε ποιο στάδιο έχει φτάσει ο καθένας από αυτούς.

Επιπροσθέτως, μέσα από το περιβάλλον εργασίας του επόπτη, δίνεται η δυνατότητα διαρκούς, συνολικής-ατομικής παρακολούθησης από το διδάσκοντα της προόδου της εργασίας. Ο επόπτης μπορεί να παρακολουθεί σε ποια δραστηριότητα της ακολουθίας βρίσκεται ακριβώς ο κάθε εκπαιδευόμενος αλλά και συνολικά ολόκληρο το τμήμα.



Το εργαλείο Διακλάδωσης (Branching tool)

Η διακλάδωση (Branching) επιτρέπει στους χρήστες του LAMS να δημιουργούν διαφορετικά 'μονοπάτια' σε μία ακολουθία. Είναι παρόμοια με τα Προαιρετικά Αντικείμενα, τα οποία δημιουργούν παράλληλα μονοπάτια κατά μήκος της ακολουθίας, αλλά διαφέρουν στην αίσθηση ότι δεν υπάρχει βασισμένη στον εκπαιδευόμενο δράση να καθορίσει ποια διακλάδωση να ακολουθήσει.

Επίσης, αντίθετα με τις Προαιρετικές Δραστηριότητες & Προαιρετικές Ακολουθίες, τα Αντικείμενα Διακλάδωσης επιτρέπουν μόνο μια γραμμική πρόοδο κατά μήκος της ακολουθίας, έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος δεν μπορεί να πάει πίσω και να ολοκληρώσει ένα διαφορετικό κλάδο της διακλάδωσης(εκτός από την προεπισκόπηση).

· Εργαλείο Διακλάδωσης στο περιβάλλον Συγγραφέα: Σε αυτή τη διαφάνεια δίνουμε κάποιες σημαντικές οδηγίες για τη δημιουργία μιας διακλάδωσης στο περιβάλλον συγγραφέα καθώς και για την επεξεργασία των ιδιοτήτων της.

Εκλογή κλάδου: Εδώ κάνουμε μία αναφορά στους τρεις τρόπους διακλάδωσης που υπάρχουν στο LAMS.

· Επιλογή καθηγητή: Σε αυτή τη διαφάνεια μιλάμε για τη πρώτη μέθοδο διακλάδωσης, την Επιλογή καθηγητή.

· Παρουσίαση: Σε αυτή την παρουσίαση δείχνουμε ένα παράδειγμα δημιουργίας μιας διακλάδωσης με την προεπιλεγμένη μέθοδο της Επιλογής καθηγητή και έπειτα την εκτελούμε στο περιβάλλον του εκπαιδευόμενου για να δούμε τι βλέπει ο ίδιος .



Οι πύλες (Gates) επιτρέπουν στους δασκάλους να δημιουργούν σημεία σταματήματος (Stop Points) κατά τη διάρκεια της ακολουθίας. Αυτά τα σημεία Σταματήματος, σταματάνε την πρόοδο των εκπαιδευόμενων στην ακολουθία, μέχρις ότου μια συγκεκριμένη συνθήκη εκπληρωθεί.

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι για να δημιουργήσουμε ένα σημείο σταματήματος:

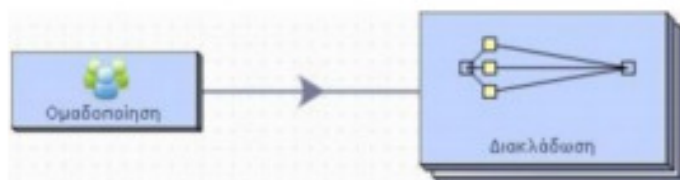
- Άδεια Πρόσβασης (Permission): Ο δάσκαλος μπορεί να απενεργοποιήσει την πύλη στον περιβάλλον Ελέγχου.
- Συγχρονισμός (Synchronise): Όλοι οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να φτάσουν στην πύλη πριν απενεργοποιηθεί.
- Χρονοδιάγραμμα (Schedule): Η πύλη ανοίγει, αφού έχει παρέλθει ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα από όταν η ακολουθία ξεκίνησε.

Το LAMS επιτρέπει στους Συγγραφείς να κατευθύνουν τους Εκπαιδευόμενους κατά μήκος συγκεκριμένων κλάδων, βασισμένοι σε ένα προϋπάρχον Αντικείμενο Ομαδοποίησης. Αφού έχουν δημιουργηθεί τόσο το αντικείμενο ομαδοποίησης όσο και η δραστηριότητα διακλάδωσης, ο Συγγραφέας πρέπει να δημιουργήσει αντιστοιχίσεις της κάθε ομάδας με έναν συγκεκριμένο κλάδο.

Εναλλακτικά, ο Συγγραφέας μπορεί να επιλέξει να καθορίσει αυτά στο περιβάλλον Επόπτη.

Αυτή η μέθοδος διακλάδωσης βασίζει τις συνθήκες διακλάδωσης στην έξοδο μια συγκεκριμένης δραστηριότητας - αυτή είναι, έξοδος μιας δραστηριότητας βασισμένης στο τι έχει συνεισφέρει ο εκπαιδευόμενος.

· Διακλάδωση Βασισμένη σε Ομάδα: Μία σύντομη περιγραφή για τη δεύτερη μέθοδο διακλάδωσης, τη Διακλάδωση βασισμένη σε Ομάδα.



· Διακλάδωση βασισμένη στα αποτελέσματα των Εκπαιδευομένων: Σε αυτή τη διαφάνεια βλέπουμε μία σύντομη περιγραφή της τρίτης μεθόδου διακλάδωσης, της Διακλάδωσης βασισμένης στα αποτελέσματα των Εκπαιδευομένων.



Συνθήκες και Συνδέσεις : Εδώ μιλάμε για δυο βασικές αρχές που εμπλέκονται στην βασισμένη στα αποτελέσματα Διακλάδωση: τις Συνθήκες (Conditions) και τις Συνδέσεις (Mappings).

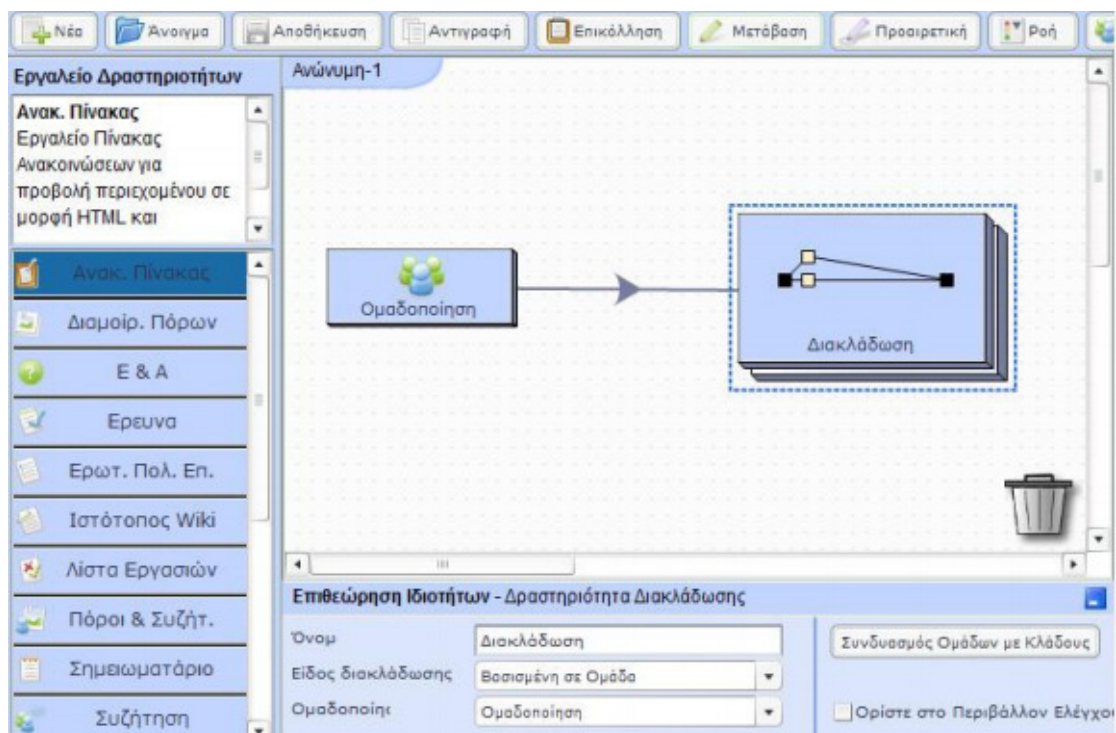
· Οδηγίες Διακλάδωσης: Σε αυτή τη διαφάνεια , δίνονται κάποιες βήμα-βήμα Οδηγίες που περιγράφουν πως μπορείτε να δημιουργήσετε μια Διακλάδωση βασισμένη στα αποτελέσματα των Εκπαιδευομένων.

Διακλάδωση Βασισμένη σε Ομάδα

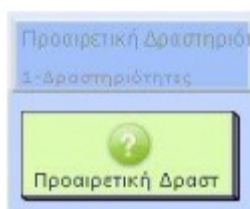
Το LAMS επιτρέπει στους Συγγραφείς να κατευθύνουν τους Εκπαιδευόμενους κατά μήκος συγκεκριμένων κλάδων βασισμένοι σε ένα προϋπάρχον αντικείμενο Ομαδοποίησης. Αφού έχουν δημιουργηθεί τόσο το αντικείμενο ομαδοποίησης όσο και η δραστηριότητα διακλάδωσης, ο συγγραφέας πρέπει να δημιουργήσει αντιστοιχίσεις της κάθε ομάδας με έναν συγκεκριμένο κλάδο. Για να δημιουργήσουμε μια Διακλάδωση βασισμένη σε Ομάδες ακολουθούμε τα εξής βήματα: Δημιουργούμε ένα αντικείμενο Ομαδοποίησης. Είτε «τυχαίες» είτε «επιλεγμένες» ομάδες μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αλλά ο αριθμός των ομάδων πρέπει να ταιριάζει για να δημιουργήσουμε τη Διακλάδωση σαν συγγραφείς. Αν η

ομαδοποίηση βασίζεται στον «αριθμό των εκπαιδευομένων», το LAMS δεν μπορεί να προβλέψει πόσες ομάδες θα δημιουργηθούν και έτσι η κατανομή της διακλάδωσης πραγματοποιείται από το συγγραφέα όταν η ακολουθία εκτελείται.

Στη συνέχεια δημιουργούμε μια μετάβαση από το αντικείμενο ομαδοποίησης στη Δραστηριότητα Διακλάδωσης. Στην επιθεώρηση ιδιοτήτων κάνουμε κλικ στον Τύπο Διακλάδωσης στο πτυσσόμενο μενού και επιλέγουμε 'Βασισμένη σε ομάδες' (Group-based). Ένα δεύτερο πτυσσόμενο μενού θα εμφανιστεί από κάτω, το οποίο επιτρέπει μια επιλογή μεταξύ όλων των αντικειμένων ομαδοποίησης στην ακολουθία. (Γι αυτό το λόγο, οι ακολουθίες που περιέχουν πολλά αντικείμενα ομαδοποίησης πρέπει να χρησιμοποιούν διαφορετικό όνομα για κάθε αντικείμενο).



Εικόνα 4 Διακλάδωση βασισμένη σε ομάδα



Προαιρετικές Δραστηριότητες (Optional Activities)

Οι Προαιρετικές Δραστηριότητες (Optional Activities) επιτρέπουν στους Συγγραφείς της ακολουθίας να δημιουργήσουν αρκετές δραστηριότητες μεταξύ των οποίων μπορούν να επιλέξουν οι εκπαιδευόμενοι.

Ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο έχει εγκατασταθεί η δραστηριότητα, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να ολοκληρώσουν μία ή περισσότερες δραστηριότητες που επιλέγουν.

3. δ) Σχεδιασμός δραστηριοτήτων για την εκμάθηση του μαθήματος Λειτουργικά Συστήματα

3. ε. 1) Περιγραφή δραστηριότητας - Σκοπός

Δημιουργήσαμε 10 δραστηριότητες που περιέχουν διάφορα εργαλεία του LAMS.

Σκοπός των δραστηριοτήτων μας ήταν να μπορούν οι φοιτητές να μελετήσουν την ύλη των Λειτουργικών Συστημάτων, οποτεδήποτε και οπουδήποτε ακόμα και από το κινητό τους τηλέφωνο.

Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η διαδικασία μεταφοράς ενός παραδοσιακού σχεδίου μαθήματος σε ψηφιακή μορφή είναι μία απαιτητική διαδικασία, προκειμένου το μάθημα να έχει τα επιθυμητά εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Η βασικότερη δυσκολία έγκειται στην εύρεση του τρόπου με τον οποίο ο εκπαιδευτής θα καταφέρει να ενσωματώσει τις εκπαιδευτικές στρατηγικές που επιθυμεί, προκειμένου να επιτύχει τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα.

Το LAMS μπορεί να υποστηρίξει μία ποικιλία εκπαιδευτικών στρατηγικών.

3. ε. 2) Μαθησιακό αποτέλεσμα

Πιστεύουμε ότι μέσω της ψηφιακής πλατφόρμας LAMS, οι φοιτητές μπορούν να μελετήσουν καλύτερα το μάθημα και να ανταποκριθούν περισσότερο στις απαιτήσεις του μαθήματος. Μέσω των παραδειγμάτων και των υποχρεωτικών ασκήσεων, οι φοιτητές θεωρούμε ότι θα εξασκηθούν και θα ανταπεξέλθουν στις εργαστηριακές ασκήσεις. Με το LAMS, η ύλη είναι οργανωμένη και χωρισμένη σε ακολουθίες. Μπορεί κάποιος να δει τις ακολουθίες όσες φορές θέλει και να εξασκείται με τις εντολές των λειτουργικών συστημάτων.

Οι φοιτητές θα αποκτήσουν την ικανότητα: χρήσης της ηλεκτρονικής πλατφόρμας LAMS, ανάπτυξης δεξιοτήτων και επίλυσης προβλημάτων που σχετίζονται με τα λειτουργικά συστήματα.

Πηγές του κεφαλαίου 3:

- ✓ Θεωρίες μάθησης <http://www.deutsch.gr/img/theoriesmathisis.pdf>
- ✓ Τι είναι το e- learning
http://di.ionio.gr/cie/images/documents13/CIE2013_proceedings/data/cie2013_325.pdf
- ✓ http://www.lamscommunity.org/dotlrn/file-storage/view/dotlrn_fs_238304_root_folder/dotlrn_fs_238304_shared_folder/3.LAMS_Quick_Tescher-Monitor_Guide_%5BGR4.5%5D.pdf
- ✓ Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα για Μικτή & Εξατομικευμένη Μάθηση
http://dide-peiraia.att.sch.gr/plinetp/images/stories/files/imerida_plinet/mikti&eksatomikevmeni.pdf

Κεφάλαιο 4

Παρουσίαση εκπαιδευτικής πλατφόρμας

A) Περιγραφή του εργαλείου LAMS

Το LAMS (Learning Activity Management System, <http://www.lamsfoundation.org/>) είναι ένα εργαλείο ανοιχτού λογισμικού για την σχεδίαση, την διαχείριση και την πραγματοποίηση διαδικτυακών δραστηριοτήτων συνεργατικής μάθησης.

Το LAMS ξεκίνησε το 2001-2002 ως συνεργασία μεταξύ του Πανεπιστημίου WebMCQ PTY Ltd, με επικεφαλής τον James Dalziel, και του Πανεπιστημίου MacQuarie του Σύδνεϋ, με επικεφαλής την Dr Donna Gibbs, με σκοπό να αναπτυχθεί ένα νέο είδος ηλεκτρονικής μάθησης (<http://wiki.lamsfoundation.org/pages/viewpage.action?pageId=3212813>). Η πρώτη δοκιμή του LAMS έγινε το 2003, ενώ το 2004 ανακοινώθηκε ως «Open Source Software» και άρχισε η ανάπτυξη της επόμενης γενιάς. Σήμερα είναι ελεύθερα διαθέσιμο, κάτω από το GNU GPL. Το LAMS είναι γραμμένο σε JAVA που το καθιστά ανεξάρτητο αρχιτεκτονικής.



The image shows a screenshot of the LAMS website. On the left, there is a logo for LAMS (Learning Activity Management System) with the text "E-Learning at School" and "Αξιοποίηση η-μάθησης στα σχολεία Αιτωλοακαρνανίας". Below this, it lists the project leader "Δρ. Σ. Παπαδάκης, Σχολ. Σύμβουλος Πληροφορικής" and technical support "ΚΕΠΛΗΝΕΤ ΑΙΤ/ΝΙΑΣ". A green banner says "LAMS server Αιτ/νίας - Καλωσήλθατε!". The right side of the screenshot shows a login form titled "Σύνδεση" (Login) with fields for "Όν. Χρήστη:" (Username) and "Κωδικός:" (Password), and a "Σύνδεση" button. There are also links for "Εχάσατε τον κωδικό πρόσβασης;" and "Βοήθεια;". A small image of a woman using a laptop is visible at the bottom right of the login area.

Εικόνα 5 Η εισαγωγική οθόνη του LAMS

Πρόκειται για ένα λογισμικό για την ηλεκτρονική μάθηση που βασίζεται στον εξελισσόμενο τομέα του Learning Design (LD, σχεδίου εκμάθησης) (Dalziel, 2007).

Συνήθως για την ανάπτυξη των σχεδίων CSCL, χρησιμοποιείται το LD, που αποτελεί έναν δύσκολο στόχο για τους δασκάλους, δεδομένου ότι είναι μια σύνθετη τεχνική προδιαγραφή.

Το LAMS περιλαμβάνει χαρακτηριστικά σχεδιασμού που το καθιστούν ένα ανταγωνιστικό εργαλείο διαχείρισης δραστηριοτήτων, καθώς επιτρέπει την απευθείας σύνδεση, τη διαχείριση, την αποθήκευση, την εκπόνηση και την επαναχρησιμοποίηση ακολουθιών συνεργατικών μαθησιακών δραστηριοτήτων.

Το βασικό χαρακτηριστικό του LAMS, και εκείνο που το διακρίνει από τα άλλα LMS είναι το πρότυπο ροής της εργασίας. Οι εκπαιδευτικοί «σύρουν και αφήνουν» (drag and drop) τις δραστηριότητες για να παράγουν μια μαθησιακή ακολουθία. Αυτές οι δραστηριότητες μπορούν να περιλαμβάνουν ένα σύνολο ατομικών εργασιών, εργασιών για μικρές ομάδες και εργασιών για την ολομέλεια μιας εκπαιδευτικής ομάδας βασισμένων σε περιεχόμενο και συνεργασία.

Το LAMS διαθέτει ένα ευρύ φάσμα εργαλείων σύνταξης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια σειρά παιδαγωγικών προσεγγίσεων, από εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους με διάφορα επίπεδα γνώσεων και εξειδίκευσης.

Το LAMS προσφέρει ένα σύνολο από προκαθορισμένες μαθησιακές δραστηριότητες που εμφανίζονται στον χρήστη με ένα απλό και κατανοητό τρόπο. Οι δραστηριότητες αυτές με την χρήση της τεχνικής drag and drop μπορούν να συνδυαστούν για να αποτελέσουν μια ακολουθιακή ροή από δραστηριότητες.

Η βασική φιλοσοφία της λειτουργίας του LAMS είναι ότι η γνώση δεν παράγεται αποκλειστικά σε αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό υλικό αλλά κυρίως από την αλληλεπίδραση του μαθητή με τον εκπαιδευτικό και τους συμμαθητές του. Η δημιουργία ακολουθιακών μαθησιακών δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετέχουν ομάδες μαθητών που αλληλεπιδρούν με ένα δομημένο τρόπο – γνωστό ως μαθησιακή σχεδίαση – είναι κάτι που δεν συναντάται συχνά.

Το LAMS είναι ένα επαναστατικό νέο εργαλείο για την απευθείας σύνδεση διαχείριση και εκπόνηση συνεργατικών μαθησιακών δραστηριοτήτων. Παρέχει στους εκπαιδευτικούς/εκπαιδευτές ένα ιδιαίτερα διαισθητικό οπτικό περιβάλλον δημιουργίας για τη δημιουργία ακολουθιών μαθησιακών δραστηριοτήτων. Αυτές οι δραστηριότητες μπορούν να περιλαμβάνουν ένα σύνολο ατομικών εργασιών, εργασιών για μικρές ομάδες και εργασιών για την ολομέλεια μιας εκπαιδευτικής

ομάδας βασισμένων σε περιεχόμενο και συνεργασία. Το LAMS μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αυτόνομο σύστημα ή σε συνδυασμό με άλλα Στήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) όπως Moodle, Sakai, .LRN, WebCT και το BlackBoard.

Το LAMS παρέχει στους εκπαιδευτικούς/εκπαιδευτές ένα οπτικό περιβάλλον για τη δημιουργία, την αποθήκευση και την επαναχρησιμοποίηση ακολουθιών μαθησιακών δραστηριοτήτων. Οι εκπαιδευτικοί σύρουν και αφήνουν (drag & drop) τις δραστηριότητες στην επιφάνεια δημιουργίας και έπειτα ενώνουν τις δραστηριότητες για να παραγάγουν μια μαθησιακή ακολουθία. Αυτό το πρότυπο ροής της δουλειάς είναι που διακρίνει κυρίως το LAMS από άλλα περισσότερο βασισμένα στο περιεχόμενο LMS με την παροχή σε εκπαιδευτικούς και των εκπαιδευόμενους ακολουθιών δραστηριοτήτων με ένα υψηλό επίπεδο της αλληλεπίδρασης και της συνεργασίας.

Το LAMS έχει ένα ευρύ φάσμα εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια σειρά παιδαγωγικών προσεγγίσεων, από τους καθηγητές και τους σπουδαστές με διαφορετικά επίπεδα γνώσεων και εξειδίκευσης.

Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να πλοηγούνται στις δραστηριότητες παρόμοια όπως σε ένα δικτυακό τόπο στο Internet.

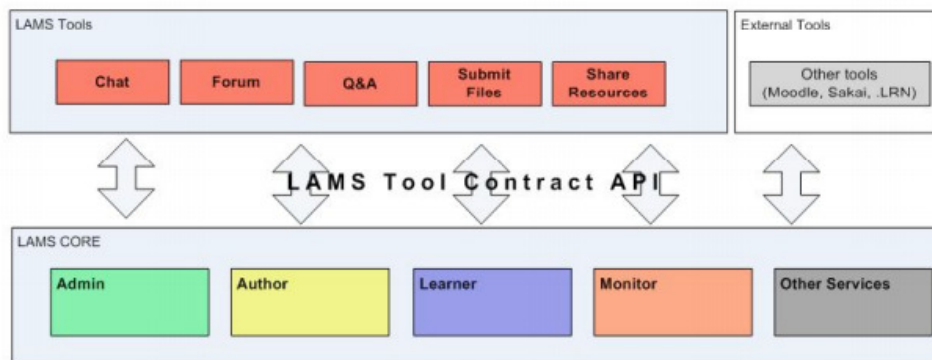
Η εκπόνηση μιας ακολουθίας δραστηριοτήτων στο LAMS περιλαμβάνει, προβολή περιεχομένου σε διάφορες μορφές (κείμενο, υπερκείμενο, υπερμέσα, εικόνες, κινούμενα σχέδια, ήχος, video, αντικείμενα εικονικής πραγματικότητας), συμμετοχή σε ατομικές ή ομαδικές δράσεις και χρήση εργαλείων επικοινωνίας (Chat, Forum), κουμπιών πλοήγησης και αξιοποίηση εξωτερικών πηγών μέσω υπερσυνδέσεων.

Το LAMS επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς την ταυτόχρονη σχεδίαση και πραγματοποίηση τέτοιων ακολουθιών. Στην ουσία το LAMS προσφέρει ένα πρακτικό και διαισθητικό τρόπο για τη δημιουργία εκπαιδευτικών συνεργατικών σεναρίων με πολλούς μαθητές. Επιπλέον, προσφέρει στον εκπαιδευτικό κατάλληλα εργαλεία για την υποστήριξη αυτών των σεναρίων. Ακόμη, ένα σημαντικό θετικό στοιχείο του περιβάλλοντος LAMS είναι ότι προσφέρει εργαλεία που υποστηρίζουν μεγάλη ποικιλία από εκπαιδευτικές δραστηριότητες όπως εργαλεία για την ενθάρρυνση της επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών, την παρουσίαση πληροφορίας, την συγγραφή και

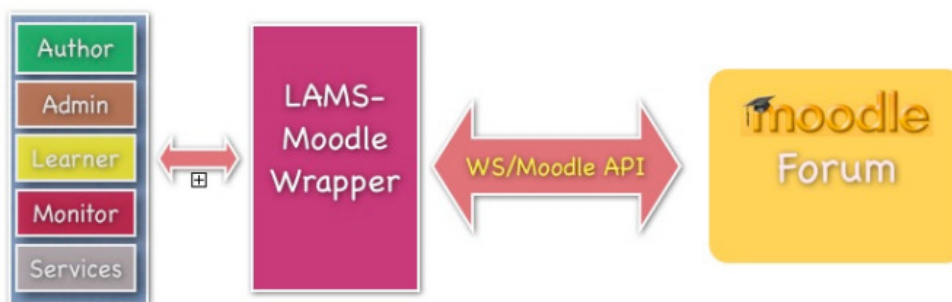
την διανομή διδακτικού υλικού, την αξιολόγηση όπως επίσης και εργαλεία για την δημιουργία ερωτήσεων.

Παρόλα αυτά ο Dalziel (2003) επισήμανε την έλλειψη που παρατηρείται σε εργαλεία που υποστηρίζουν επαρκώς συνεργατικές δραστηριότητες.

Είναι γεγονός, ότι παρά την διαθεσιμότητα διαφόρων ακολουθιών συνεργατικής μάθησης, ακολουθίες μαθησιακών δραστηριοτήτων με χρήση της συνεργατικής μεθόδου Jigsaw στο περιβάλλον LAMS με στόχο τη μάθηση βασικών εννοιών προγραμματισμού δεν έχουν ακόμα αναφερθεί.



Εικόνα 6 Αρχιτεκτονική του εργαλείου LAMS, έκδοση 2



Εικόνα 7 Σύνδεση του LAMS με άλλα εργαλεία, όπως το Moodle

Το LAMS χρησιμοποιείται σε παγκόσμιο επίπεδο όλες τις βαθμίδες εκπ/σης και σε πολλές χώρες, όπως στην Αυστραλία, την Ισπανία, την Αγγλία, την Κίνα, την Κύπρο, τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και το Μεξικό.

Στην Ελλάδα είναι εγκατεστημένο και χρησιμοποιείται στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο και στο Τ.Ε.Ι. Λαμίας.

Παρέχει μια φιλική προς το χρήστη συνεργατική διεπαφή και περιλαμβάνει τόσο ατομικό περιεχόμενο για τον εκπαιδευόμενο, όσο και συνεργατικές δραστηριότητες όπως συζήτηση, ψηφοφορία και αντιπαράθεση. Επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να λαμβάνουν, να μοιράζονται και να προσαρμόζουν ψηφιακά σχέδια μαθημάτων.

Παρέχει πλούσιες υπηρεσίες ελέγχου, παρακολούθησης και ανίχνευσης των σπουδαστών σε πραγματικό χρόνο. Τρέχει σε όλους τους δημοφιλείς browsers. Το λογισμικό των εξυπηρετητών LAMS, τρέχει σε όλες τις κυριότερες πλατφόρμες υπολογιστών.

- Υποστηρίζει τις εκπαιδευτικές προδιαγραφές όπως IMS Content Packaging, IMS Metadata, IMS Learning Design. Έχει μια μεγάλη κοινότητα συγγραφέων, εκπαιδευτικών και τεχνικών, που ενθαρρύνουν τη μελλοντική έκδοση του συστήματος. Έχει εμπορική υποστήριξη με μια επιχείρηση, που παρέχει τις υπηρεσίες γύρω από την πλατφόρμα του.

Για την εγκατάστασή του υπάρχουν προαπαιτούμενα προγράμματα όπως:

- MySQL Server 5.1.x
- Java JDK 1.5.x ή 1.6.χ
- LAMS 2.2
- Flash Player 7+
- WildFire chat Server

Ρόλοι Χρηστών στο εργαλείο LAMS

- Διαχειριστής Μαθημάτων (Course Administrator)

Έχει πρόσβαση για να εγκαταστήσει, τροποποιήσει, αρχειοθετήσει, κρύψει μαθήματα/τάξεις/χρήστες

- Διαχειριστής Συγγραφέων (Author Administrator)

Έχει δικαίωμα για πλήρη προσβάση (ανάγνωση, εγγραφή, διαγραφή κ.τ.λ.) σε όλα τα περιεχόμενα των φακέλων των συγγραφέων.

Συνεπώς από το περιβάλλον διεπαφής του Συγγραφέα (Author interface) μπορεί να δει/διαχειριστεί όλα τα περιεχόμενα των φακέλων.

- Διαχειριστής Μαθήματος (Course Manager)

Μπορεί να προσθέσει/διαγράψει/τροποποιήσει τάξεις μέσα στο μάθημα

Μπορεί να δημιουργήσει διαφορετικές περιπτώσεις των ακολουθιών που τρέχουν που είναι μέσα στο φάκελο περιεχομένων του μαθήματος

Μπορεί να σταματήσει/ξεκινήσει την εκπόνηση ("τρέξιμο") ακολουθιών

Μπορεί να εποπτεύει την πρόοδο των εκπαιδευομένων

- Συγγραφέας (Author)

Δημιουργεί περιεχόμενα για ένα μάθημα στο περιβάλλον Συγγραφέα του LAMS

Αποθηκεύει ακολουθίες στο φάκελο περιεχομένων του μαθήματος

Μπορεί να εγγράφει/δημιουργεί/διαβάζει το φάκελο περιεχομένων

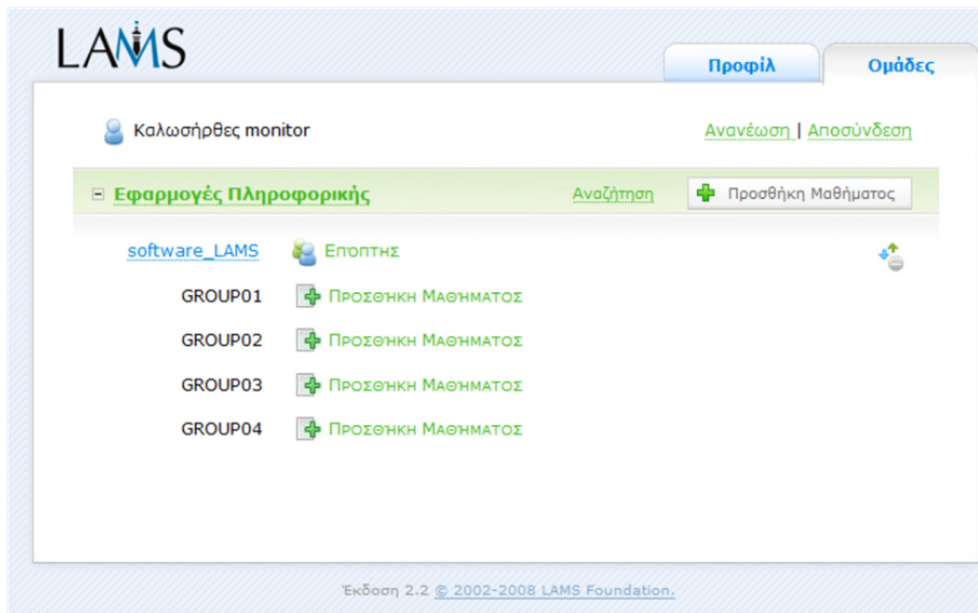
Μπορεί να διαγράψει ακολουθίες που δημιούργησε ο ίδιος, αλλά όχι των άλλων

Δεν μπορεί να ελέγξει ακολουθίες που τρέχουν (άλλοι επόπτες) για άλλες περιπτώσεις (τμήματα) του ίδιου μαθήματος.

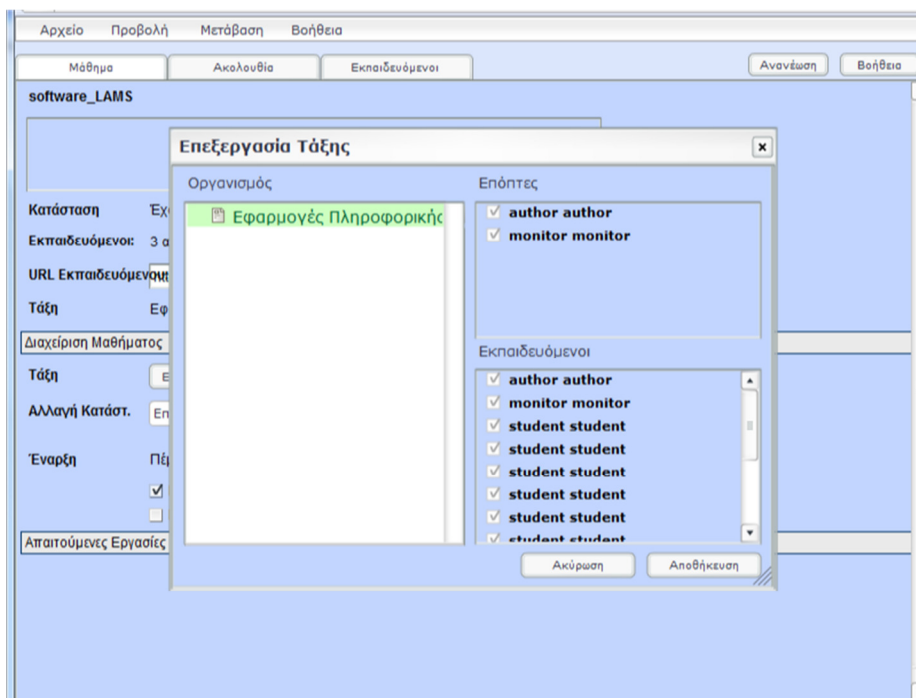
- Επόπτης (Monitor)

Μπορεί να δημιουργήσει περιπτώσεις της ακολουθίας (Διαφορετικά Τμήματα Εκπαιδευομένων) που τρέχει είναι μέσα στο φάκελο του μαθήματος με κατανομή των εκπαιδευομένων σε αυτά.

Μπορεί να σταματήσει/ξεκινήσει την εκτέλεση των περιπτώσεων ακολουθιών που εποπτεύει και μπορεί να ελέγξει την πρόοδο των εκπαιδευόμενων του.



Εικόνα 8 Περιβάλλον του επόπτη



Εικόνα 9 Επεξεργασία της τάξης

- Εκπαιδευόμενος (Learner)

Να "τρέχει" (λαμβάνει μέρος, συμμετέχει, εκπονεί) ακολουθίες δραστηριοτήτων

Να εξάγει την πρόοδο του (εξαγωγή φακέλου εργασιών) για κάθε ακολουθία που "τρέχει«

- Μελλοντικοί Ρόλοι (Future Roles)

Γονέας

Επισκέπτης

Ενσωμάτωση Εκπαιδευτικών Στρατηγικών

Οι ακολουθίες μαθησιακών δραστηριοτήτων του LAMS ουσιαστικά αποτελούν τη μεταφορά ενός παραδοσιακού σχεδίου-πλάνου μαθήματος σε ψηφιακή μορφή. Ο εκπαιδευτής μέσω του LAMS μπορεί να οργανώσει ευκολότερα τη σειρά όλων των απαραίτητων δραστηριοτήτων που θα πρέπει να ακολουθήσουν οι εκπαιδευόμενοι, προκειμένου να επιτύχουν τους μαθησιακούς στόχους, όπως θα συνέβαινε και σε μία παραδοσιακή τάξη, με τη διαφορά ότι στην περίπτωση του LAMS γίνεται προσπάθεια αξιοποίησης των εκπαιδευτικών δυνατοτήτων των ΤΠΕ.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η διαδικασία μεταφοράς ενός παραδοσιακού σχεδίου μαθήματος σε ψηφιακή μορφή είναι μία απαιτητική διαδικασία, προκειμένου το μάθημα να έχει τα επιθυμητά εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Η βασικότερη δυσκολία έγκειται στην εύρεση του τρόπου με τον οποίο ο εκπαιδευτής θα καταφέρει να ενσωματώσει τις εκπαιδευτικές στρατηγικές που επιθυμεί, προκειμένου να επιτύχει τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα.

Το LAMS μπορεί να υποστηρίξει μία ποικιλία εκπαιδευτικών στρατηγικών. Μάλιστα, πρόσφατα οι δημιουργοί του LAMS κατασκεύασαν την υπηρεσία LessonLAMS, που παρέχει έτοιμες πρότυπες ακολουθίες μαθησιακών δραστηριοτήτων, που στόχος τους είναι να αποτελέσουν το σκελετό για τη γρήγορη ανάπτυξη ακολουθιών LAMS βασισμένες σε διάφορες εκπαιδευτικές στρατηγικές (όπως τις Predict-Observe-Explain, Problem Based Learning, Role Playing κλπ).

Ανάλυση

Υπάρχουν πολλά βασικά οφέλη από την χρήση του LAMS, όπως:

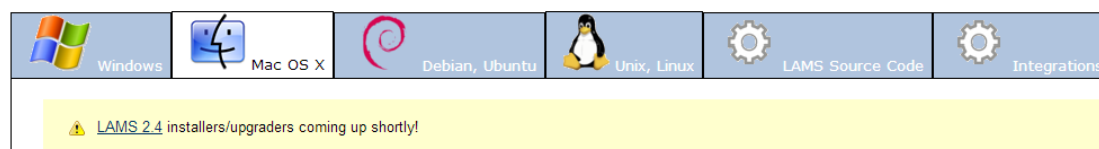
- Το LAMS παρέχει ιδιαίτερα έναν διαισθητικό οπτικό περιβάλλον δημιουργίας ακολουθιών μαθησιακών δραστηριοτήτων. Οι εκθέσεις αξιολόγησης σχετικά με τη χρήση LAMS αναφέρουν ότι οι εκπαιδευτικοί βρίσκουν το LAMS εύχρηστο και ότι το LAMS τους βοηθά να στοχαστούν πιο βαθιά πάνω στη διδακτική τους πρακτική.
- Οι σπουδαστές αγαπούν το LAMS ! Οι Εκθέσεις αξιολόγησης σημειώνουν με συνέπεια ότι οι σπουδαστές αναγνωρίζουν το LAMS και τις ΤΠΕ ως κίνητρο.
- Το LAMS ενθαρρύνει τη μεγαλύτερη ανταπόκριση των σπουδαστών - μέσα μια αξιολόγηση, μόνο 16% των σπουδαστών ήταν πρόθυμοι να συζητήσουν τις ιδέες τους στην τάξη, εντούτοις, λόγω της δυνατότητας συνεργασίας μέσα στο LAMS, πάνω από 83% ήταν πρόθυμοι να συζητήσουν τις ιδέες τους.
- Το LAMS περιλαμβάνει ατομικό περιεχόμενο για τον εκπαιδευόμενο (όπως Μαθησιακά Αντικείμενα) καθώς επίσης και συνεργατικές εργασίες όπως η συζήτηση, η ψηφοφορία και η αντιπαράθεση.
- Το LAMS επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να λαμβάνουν, να μοιράζονται και να προσαρμόζουν ψηφιακά σχέδια μαθημάτων που έχουν βασιστεί στις «καλύτερες διαδικασίες πρακτικής».
- Το LAMS παρέχει πλούσιες, υπηρεσίες ελέγχου και παρακολούθησης και ανίχνευσης των σπουδαστών σε πραγματικό χρόνο .
- Το LAMS ενσωματώνεται σε Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης όπως τα Moodle, Sakai, .LRN, Blackboard και WebCT.
- Το LAMS τρέχει με όλες τις δημοφιλής μηχανές αναζήτησης Ιστού. Το λογισμικό των Εξυπηρετητών LAMS τρέχει σε όλες τις κυριότερες πλατφόρμες υπολογιστών.
- Το LAMS είναι το ανοικτό λογισμικό και χορηγείται με άδεια General Public License v2 . Έτσι δεν απαιτείται καμία αμοιβή για άδεια χρήσης, για πάντα.

- Το LAMS υποστηρίζει τις εκπαιδευτικές προδιαγραφές όπως IMS Content Packaging , IMS Metadata, IMS Learning Design.
- Το LAMS έχει μια μεγάλη κοινότητα συγγραφέων, εκπαιδευτικών και τεχνικών υπεύθυνων που μοιράζονται τις καλύτερες-πρακτικές LAMS και τα σχέδια καθώς επίσης και ενθαρρύνουν τη μελλοντική έκδοση του συστήματος.
- Το LAMS έχει εμπορική υποστήριξη με μια επιχείρηση που παρέχει τις υπηρεσίες γύρω από την πλατφόρμα του. Έτσι εάν δεν έχετε την τεχνική ή εκπαιδευτική πείρα, υπάρχει μια επιχείρηση υπηρεσιών μπορεί να σας παρέχει υποστήριξη.
- Το LAMS στοχεύει να είναι ένα καλά τεκμηριωμένο πρόγραμμα, για τεχνικά θέματα καθώς επίσης και εκπαιδευτικά θέματα.

Πώς να εγκαταστήσω το LAMS

Μπορούμε να εγκαταστήσουμε το LAMS σε υπολογιστή. Ανάλογα το λειτουργικό σύστημα διατίθεται πολλές εκδόσεις του συστήματος.

LAMS Installers



Επιλέξτε σε έναν φυλλομετρητή την διεύθυνση:

<http://wiki.lamsfoundation.org/display/lams/Windows+Installers>

και επιλέξτε το αρχείο που σας ενδιαφέρει. Για τα Windows η τελευταία έκδοση του LAMS είναι η 2.4.

LAMS Windows Installers

Added by [Jeremy Page](#), last edited by [Ernie Ghiglione](#) on Jun 25, 2013 ([view change](#)) [show comment](#)

LAMS 2.4 for Windows ★ new! ★

✔ LAMS 2.4 is the current release

Download	Size	Checksum	Release date
LAMS-2.4.exe# (32 or 64 bits)	136 MBs	md5sum: a55ccce522db80ecaa59e32a36d74d5e	14-April-2012

ℹ Upgrader from LAMS 2.3.5 will be coming shortly

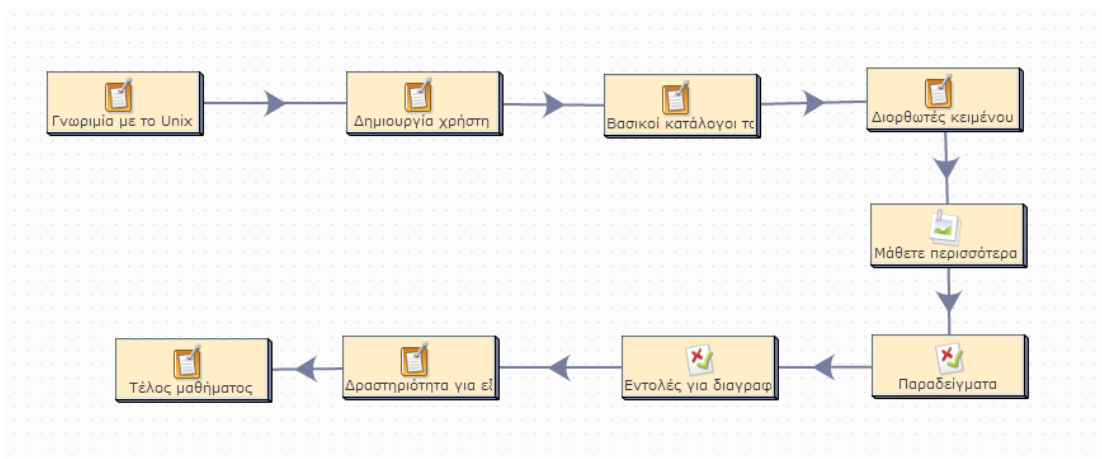
Εικόνα 10 Τελευταία ενημέρωση - Ιούνιος 2014

Ασκήσεις

Δημιουργήσαμε μια σειρά ασκήσεων για το μάθημα Λειτουργικά Συστήματα που διδάσκεται στο Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, παράρτημα Μεσολογγίου.

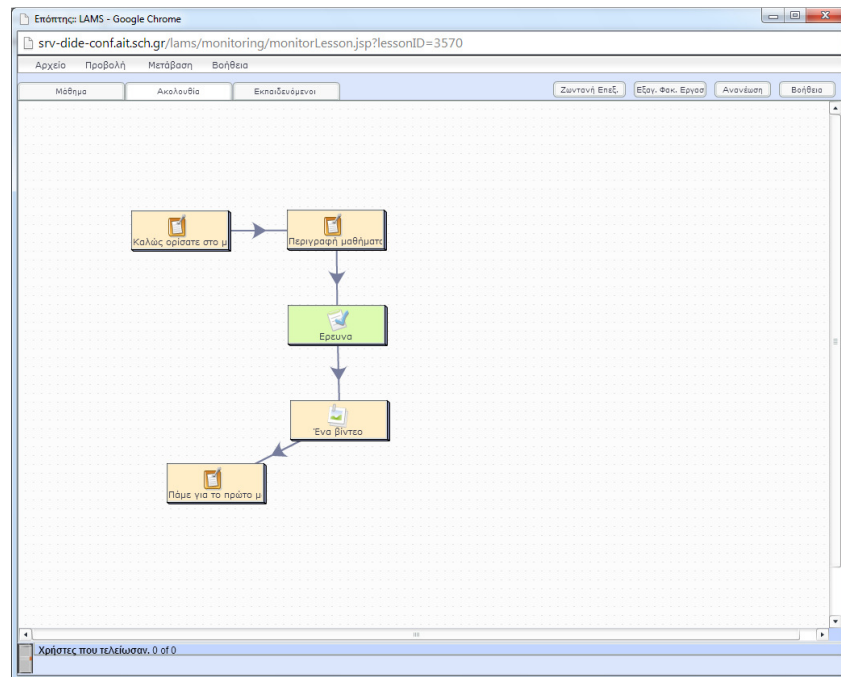
Με καθοδηγητή τον καθηγητή μας Γαρμπή Αριστογιάννη, φτιάξαμε ακολουθίες που περιέχουν θεωρητικό υλικό από το βιβλίο Λειτουργικά Συστήματα, Θεωρητική και Πρακτική Προσέγγιση.

Οι ακολουθίες μας περιέχουν υλικό του βιβλίου, αλλά και ασκήσεις για εξάσκηση και αυτοαξιολόγηση.



Εικόνα 11 Μια από τις ακολουθίες μας

Το πρώτο μάθημα περιγράφει τα Λειτουργικά Συστήματα και παρουσιάζει το βιβλίο του καθηγητή.



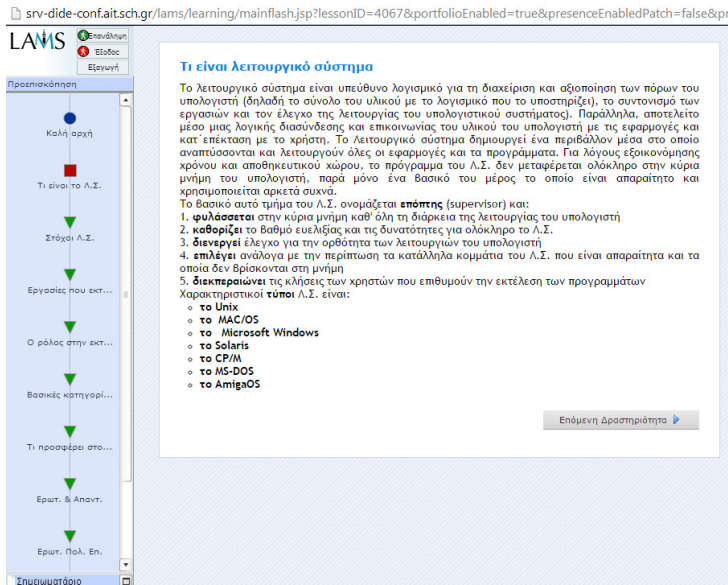
Εικόνα 12 1ο Μάθημα

Το δεύτερο μάθημα παρουσιάζει την εισαγωγή του βιβλίου (παράγραφοι 1.1. έως 1.6) και στο τέλος του μαθήματος, υπάρχουν ερωτήσεις για να απαντήσουν οι σπουδαστές.

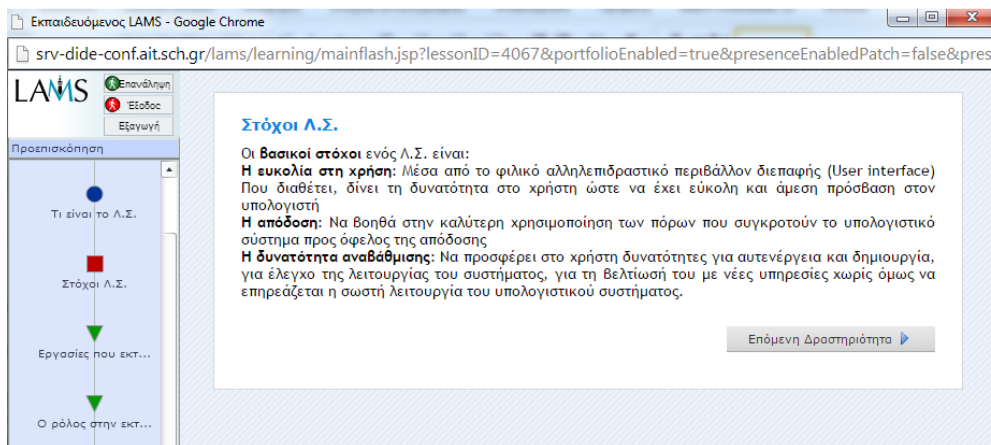
Αναλυτικότερα το δεύτερο μάθημα ασχολείται με την θεωρητική προσέγγιση στα Λειτουργικά Συστήματα, τι είναι το Λ.Σ., ποιοι είναι οι βασικοί στόχοι του Λ.Σ., ποιες εργασίες εκτελεί ένα Λ.Σ., ποιος ο ρόλος του Λ.Σ. στην εκτέλεση ενός προγράμματος, ποιες είναι οι βασικές κατηγορίες των Λ.Σ., και τι προσφέρει στο χρήστη.

The screenshot shows a web browser window titled 'Εκπαιδευμένος LAMS - Google Chrome'. The address bar shows 'srv-dide-confait.sch.gr/lams/learning/mainflash.jsp?lessonID=4067&portfolioEnabled=true&presenceEnabledPatch=false&'. The page content includes a sidebar on the left with a progress indicator and a main content area. The main content area has the title 'Το πρώτο μας μάθημα στα Λ.Σ.' and text: 'Σας καλωσορίζουμε στο σύστημα LAMS. Σήμερα θα δείτε το πρώτο μάθημα στα Λειτουργικά συστήματα. Αφού μελετήσετε την θεωρία, μπορείτε να αξιολογήσετε τις γνώσεις σας σε ερωτήσεις και τεστ. Έχετε τη δυνατότητα να δείτε το μάθημα όσες φορές θέλετε για να είστε σίγουροι ότι κατανοήσατε το αντικείμενο.' Below the text is an image of a book cover titled 'Λειτουργικά Συστήματα Θεωρητική & Πρακτική Προσέγγιση' by Αριστοτέλης Γαλαξής, with chapters 'Είσαξη' and 'Εισαγωγικές Μηχανές'. Below the book cover is the text 'Καλή δύναμη!!!' and a button 'Επόμενη δραστηριότητα'.

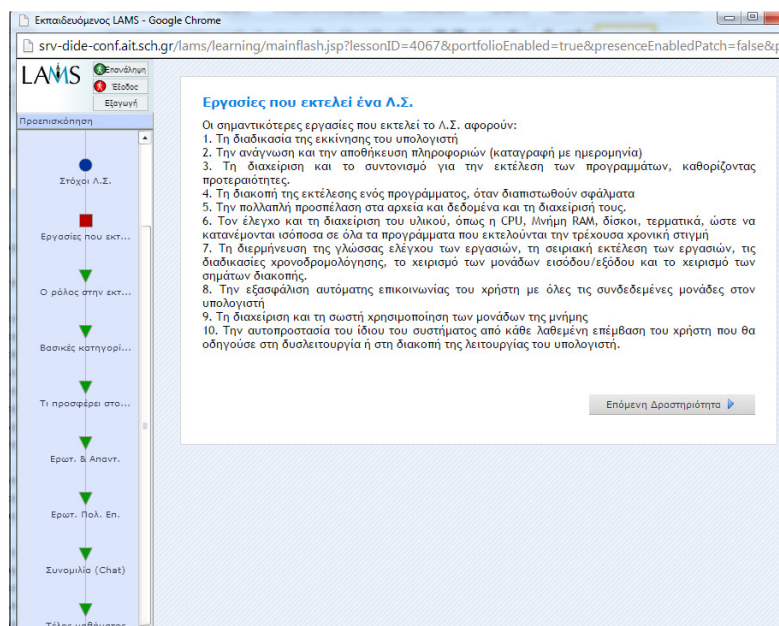
Εικόνα 13 Μάθημα 2ο Κεφάλαιο 1



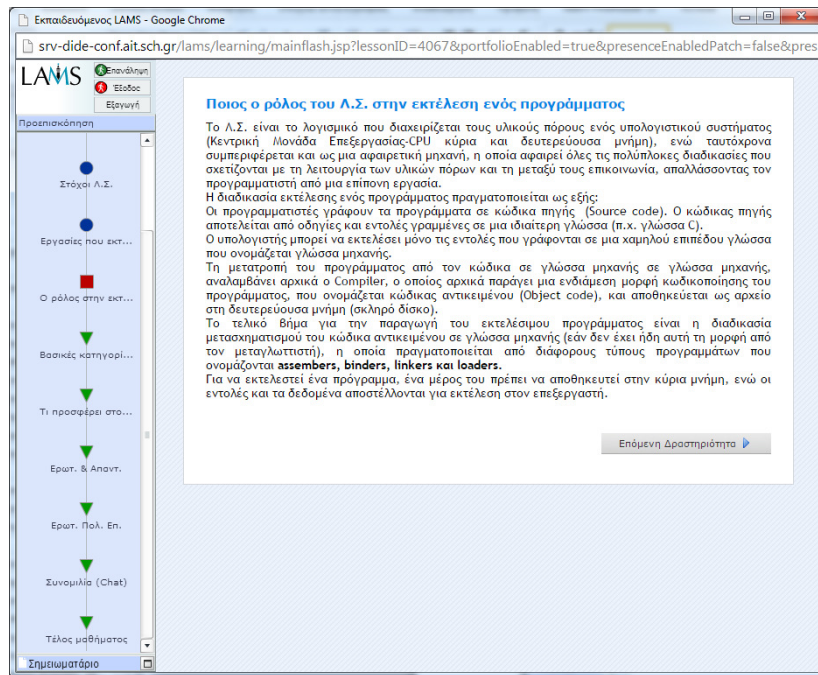
Εικόνα 14 Μάθημα 2ο Κεφάλαιο 1



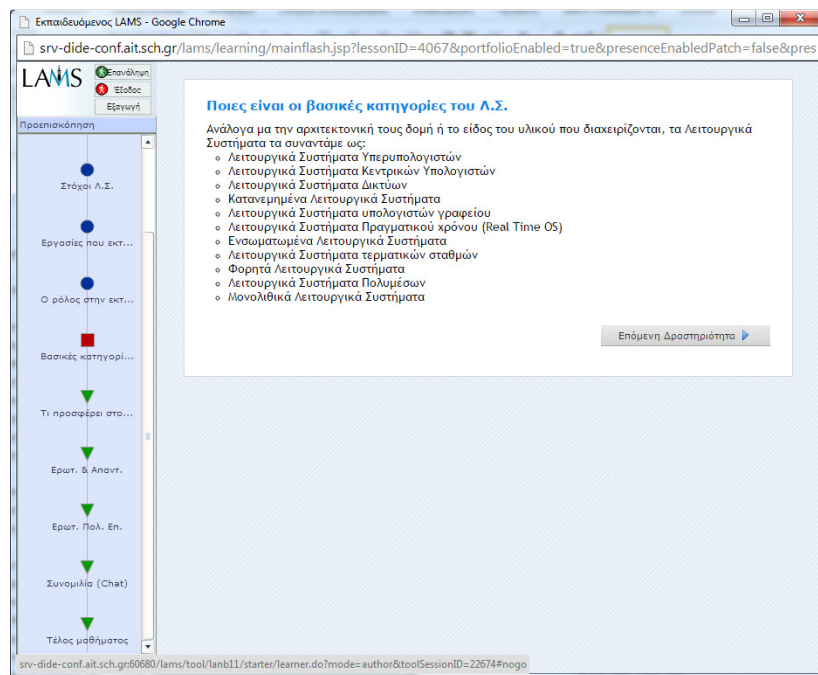
Εικόνα 15 Μάθημα 2ο Κεφάλαιο 1



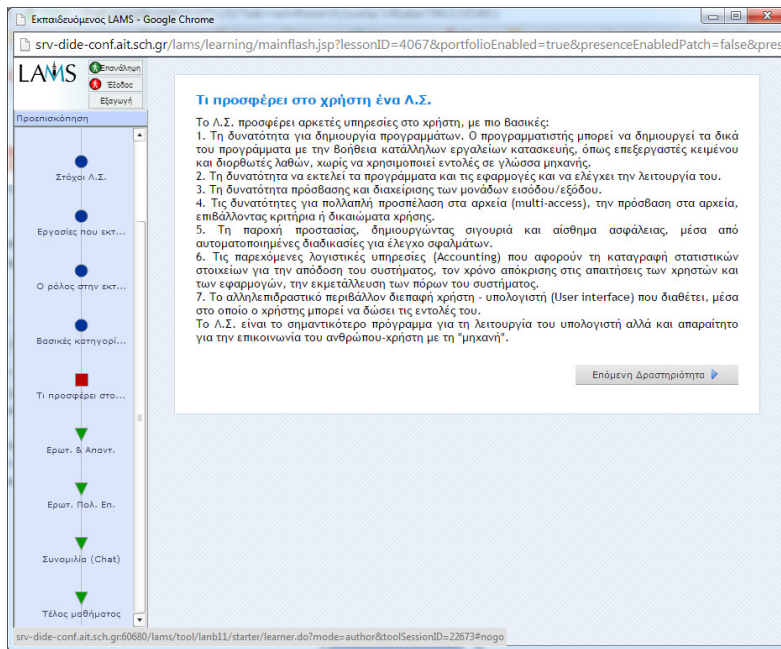
Εικόνα 16 Μάθημα 2ο Κεφάλαιο 1



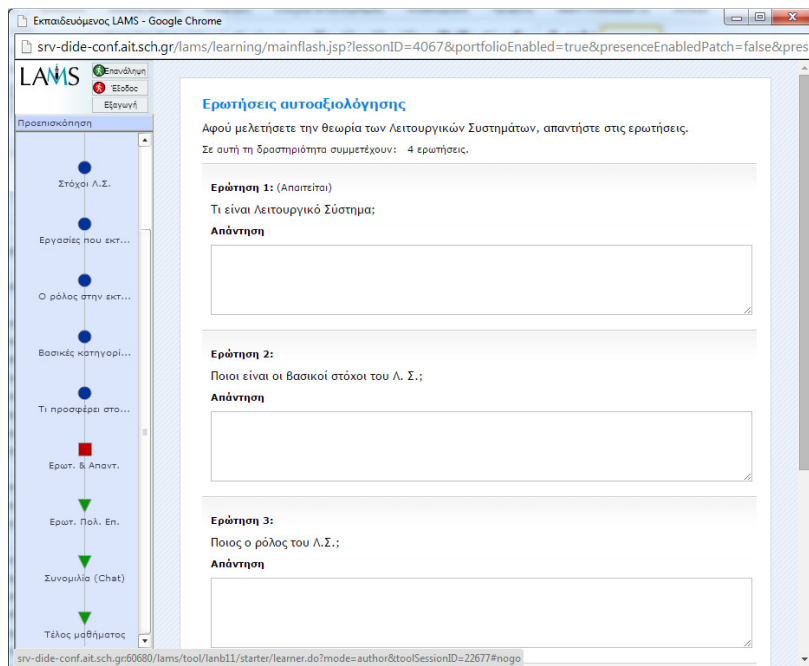
Εικόνα 17 Μάθημα 2ο Κεφάλαιο 1



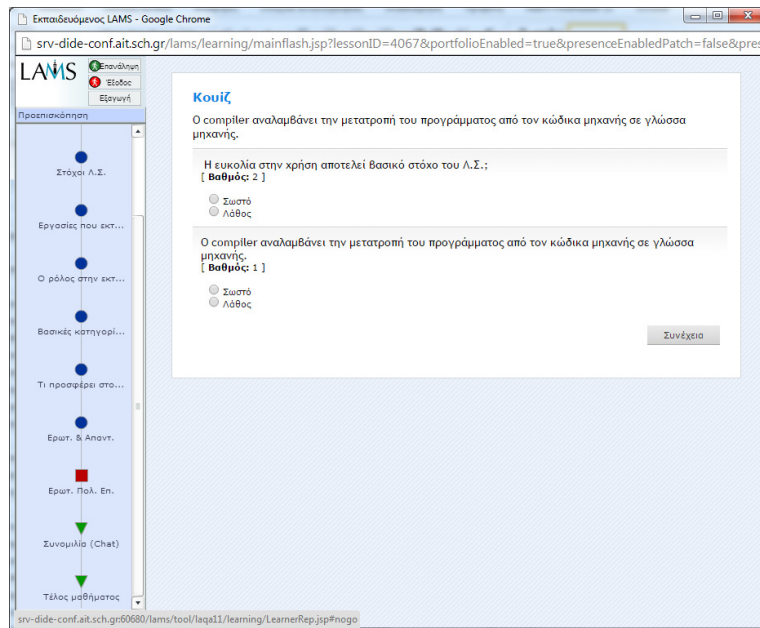
Εικόνα 18 Μάθημα 2ο Κεφάλαιο 1



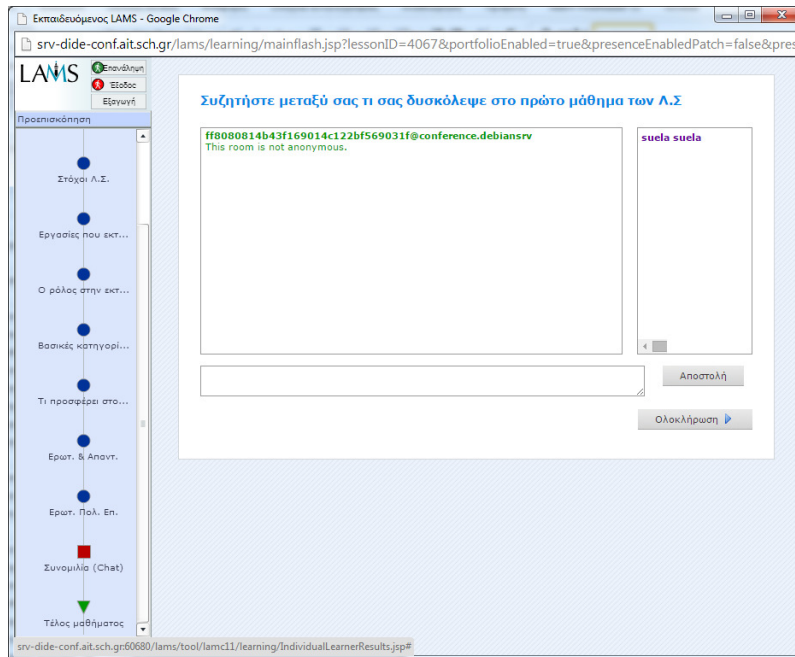
Εικόνα 19 Μάθημα 2ο Κεφάλαιο 1



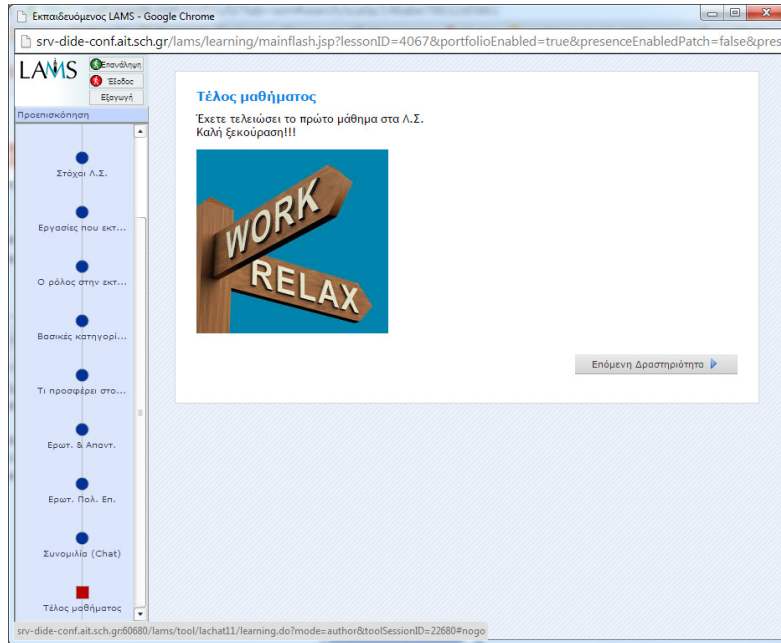
Εικόνα 20 Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης



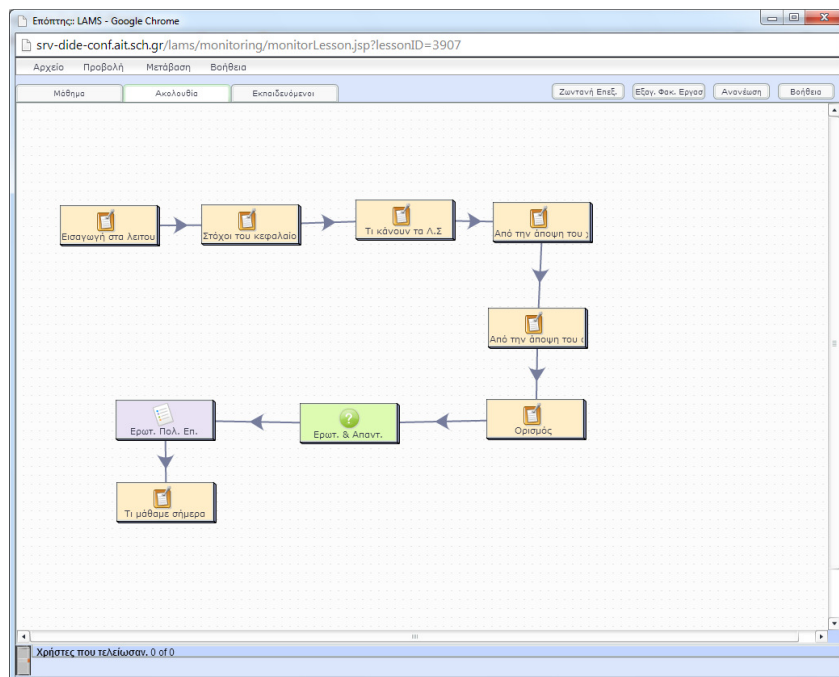
Εικόνα 21 Κουίζ



Εικόνα 22 Chat Room για ανταλλαγή απόψεων

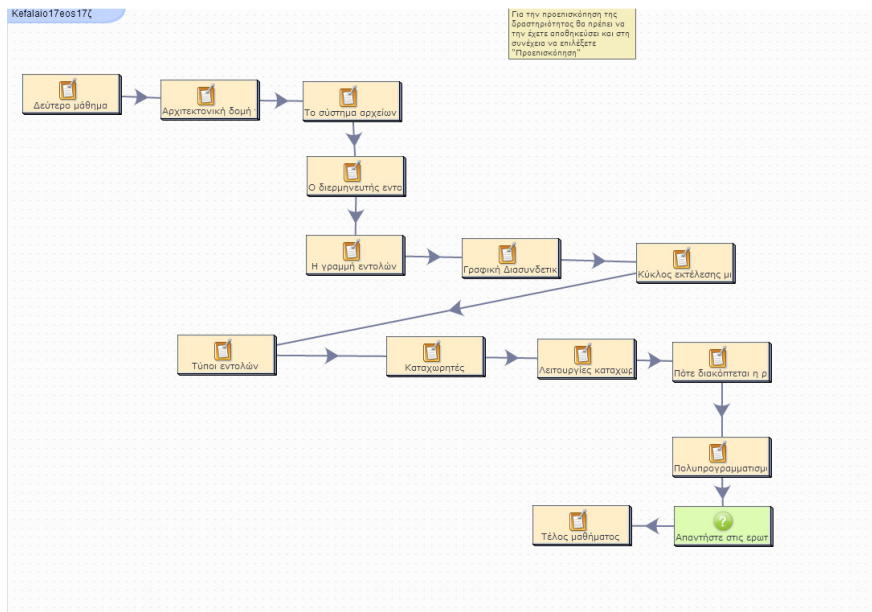


Εικόνα 23 Τέλος μαθήματος



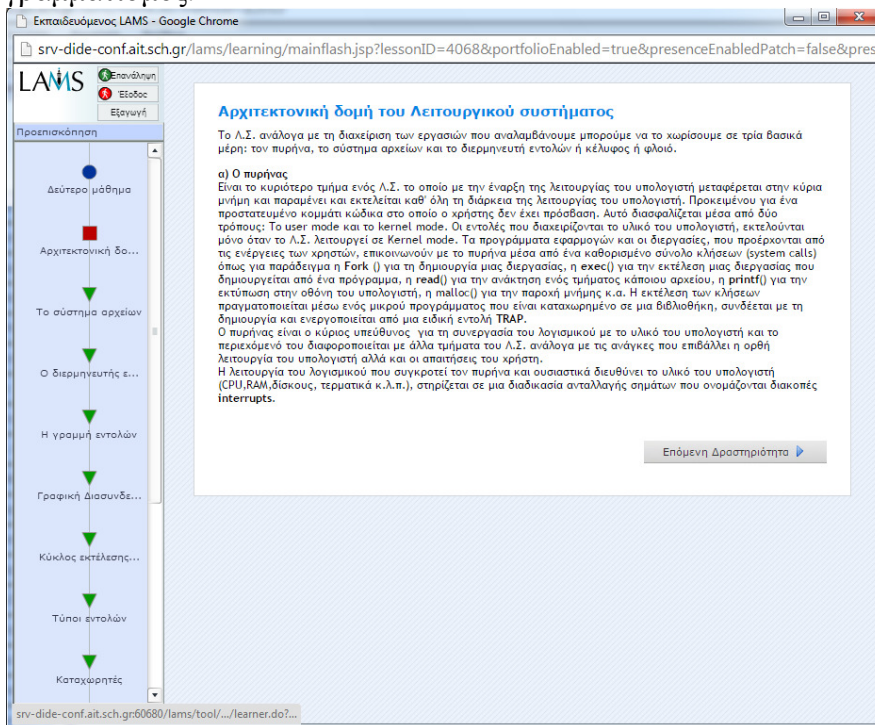
Εικόνα 24 2ο Μάθημα Συνολική ακολουθία μαθήματος

Στο 3^ο μάθημα καλύπτονται οι παράγραφοι του βιβλίου 1.7 έως 1.7.ζ

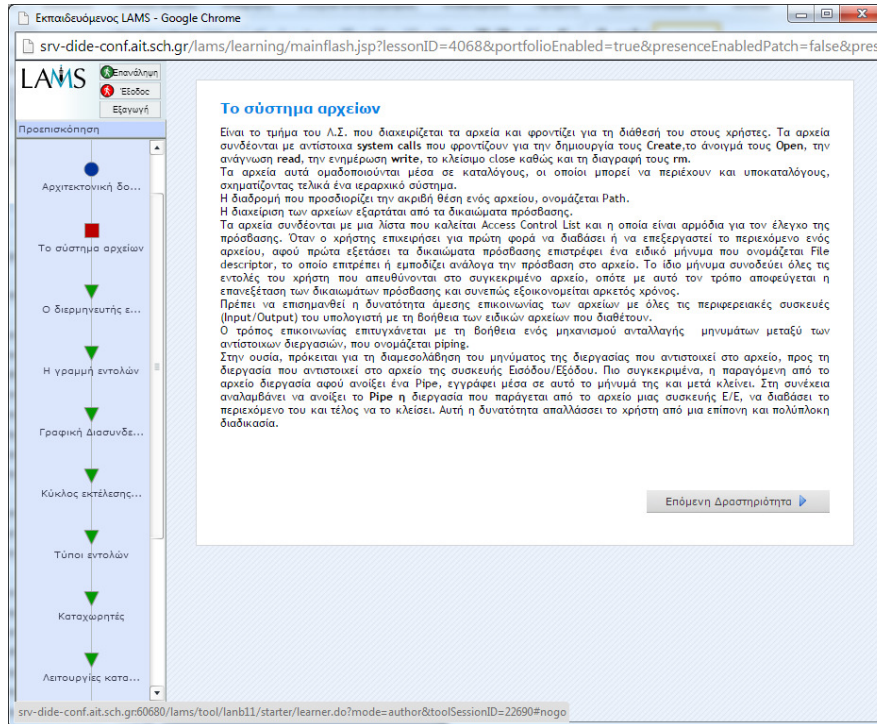


Εικόνα 25 Το 3ο Μάθημα

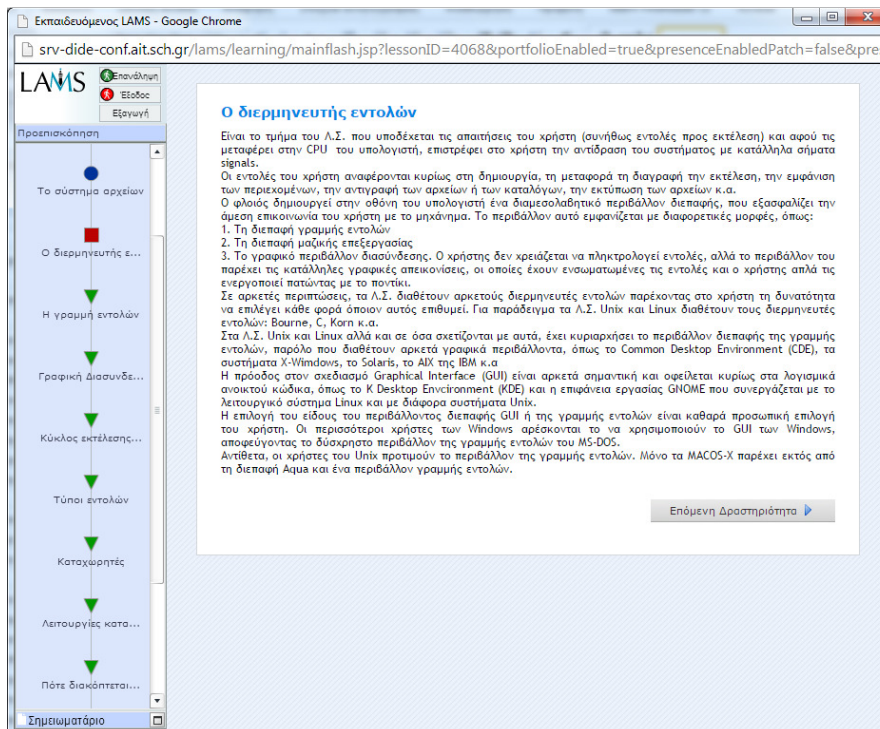
Αναλυτικότερα το 3^ο μάθημα καλύπτει όλη την ύλη για την αρχιτεκτονική δομή του Λ.Σ. Η θεωρία αναφέρεται σε ποια στοιχεία συγκροτούν το Λ.Σ., ποιος είναι ο κύκλος εκτέλεσης μιας εντολής, ποιοι είναι οι τύποι εντολών, τι είναι καταχωρητές και ποια τα είδη τους, ποιες λειτουργίες πραγματοποιούνται στους καταχωρητές, πότε και για ποιο λόγο διακόπτεται η ροή εκτέλεσης εντολών, τι είναι ο πολυπρογραμματισμός.



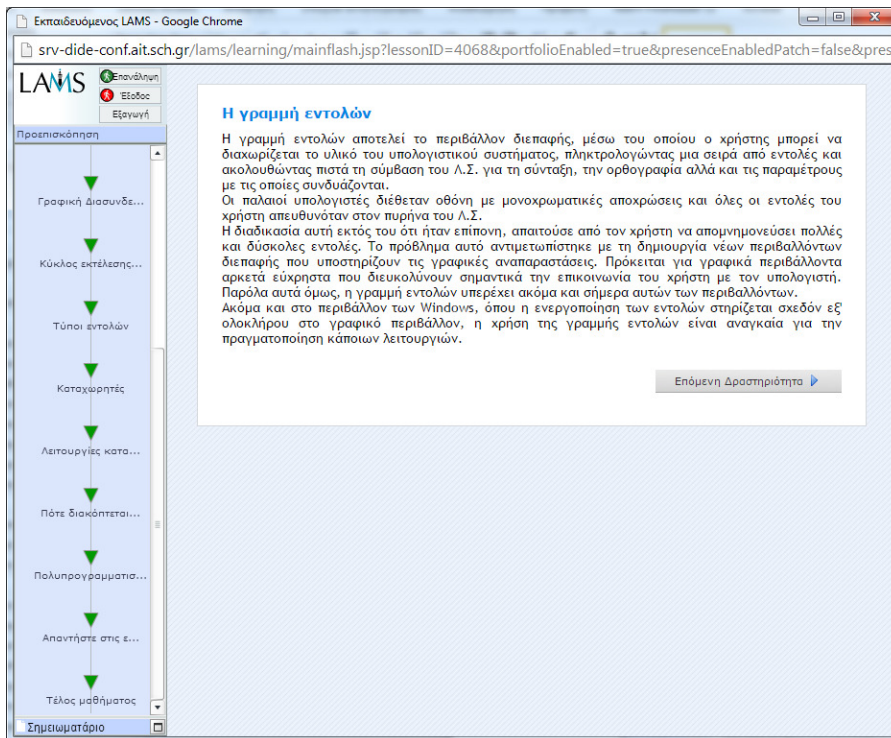
Εικόνα 26 3ο μάθημα Κεφάλαιο 1



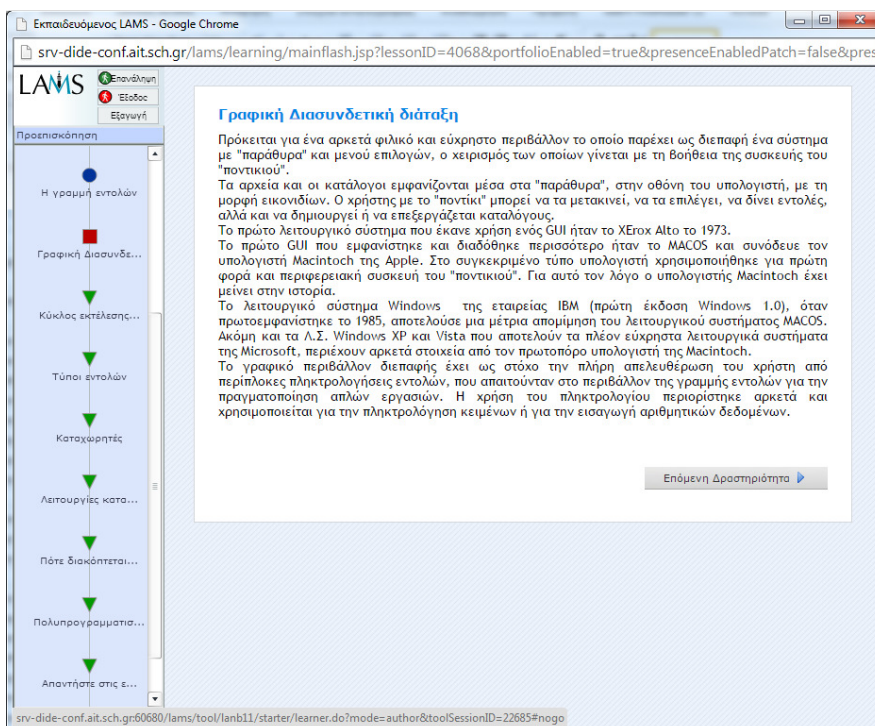
Εικόνα 27 3ο μάθημα Κεφάλαιο 1



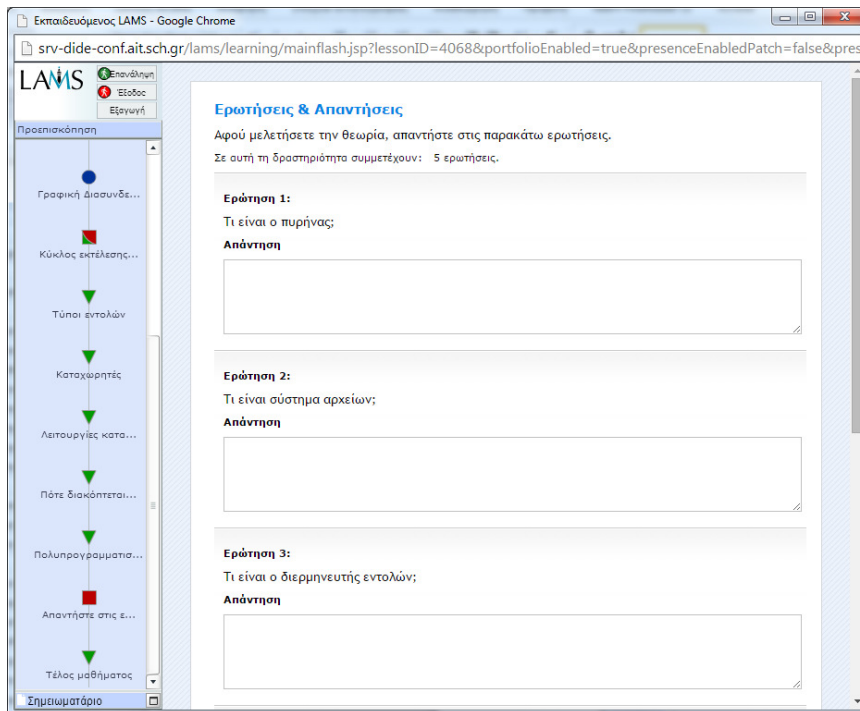
Εικόνα 28 3ο μάθημα Κεφάλαιο 1



Εικόνα 29 3ο μάθημα Κεφάλαιο 1

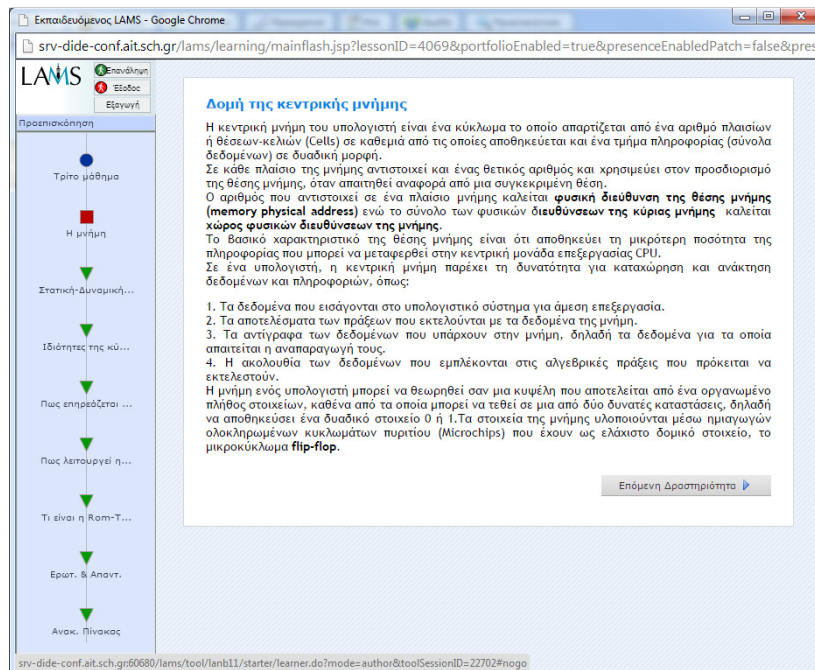


Εικόνα 30 3ο μάθημα Κεφάλαιο 1

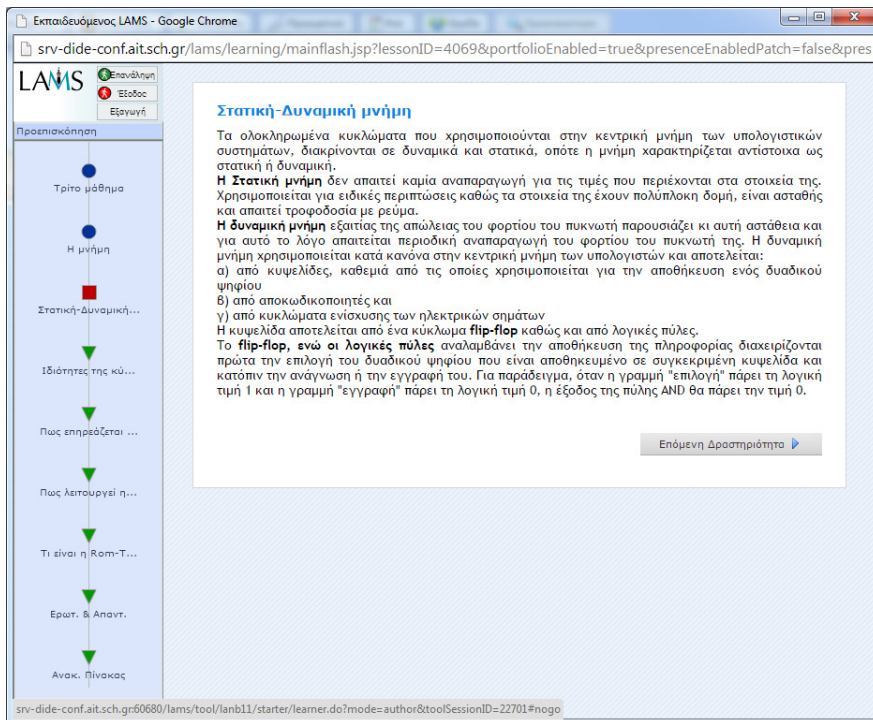


Εικόνα 31 3ο μάθημα Κεφάλαιο 1 Ερωτήσεις και Απαντήσεις

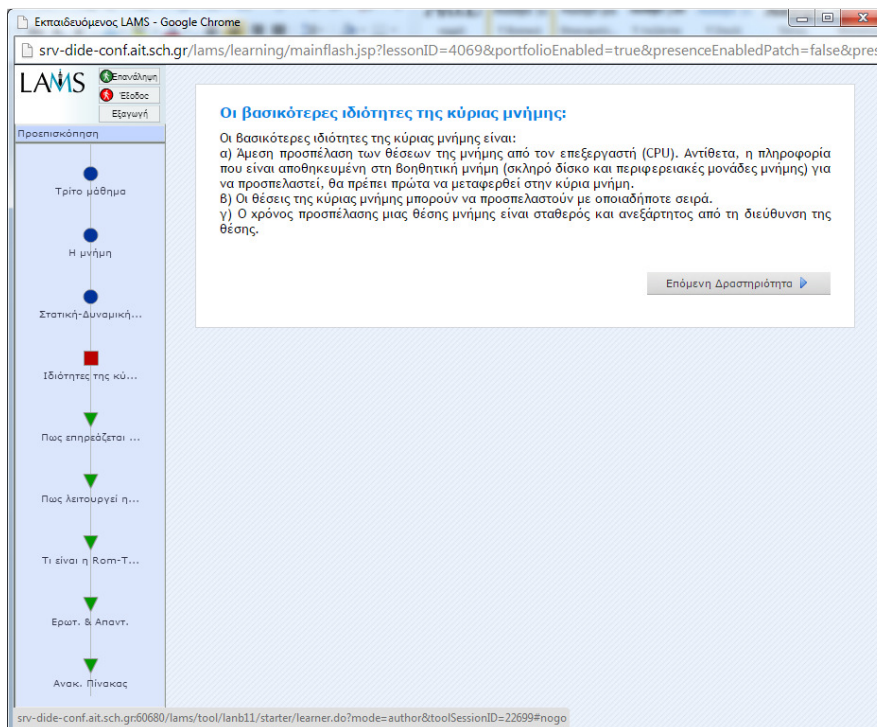
Στο 4^ο μάθημα καλύπτονται οι παράγραφοι 1.8 έως 1.8.μ. που αναφέρονται στην μνήμη, ποια είναι η δομή της κεντρικής μνήμης, τι είναι στατική και δυναμική μνήμη, ποιες είναι οι ιδιότητες της μνήμης, πως επηρεάζεται η ταχύτητα της μνήμης, πως λειτουργεί η μνήμη, τι είναι ROM, τι είναι BIOS, ποια είναι η χρησιμότητα της μνήμης ROM, ποια είναι η λογική οργάνωση της κύριας μνήμης, τι είναι λανθάνουσα μνήμη, πως διαχειριζόμαστε την μνήμη cache, πως προσπελάζουμε την μνήμη, πως πραγματοποιείται η διαδικασία ανάγνωσης δεδομένων, ποιοι είναι οι βασικοί τύποι σφαλμάτων μνήμης, τι είναι εικονική ή ιδεατή μνήμη.



Εικόνα 32 4ο μάθημα Κεφάλαιο 1



Εικόνα 33 4ο μάθημα Κεφάλαιο 1



Εικόνα 34 4ο μάθημα Κεφάλαιο 1

The screenshot shows a web browser window with the URL `srv-dide-conf.ait.sch.gr/lams/learning/mainflash.jsp?lessonID=4069&portfolioEnabled=true&presenceEnabledPatch=false&pres`. The LAMS interface includes a navigation sidebar on the left with the following items: Προεπισκόπηση, Τρίτο μάθημα, Η μνήμη, Στατική-Δυναμική..., Ιδιότητες της κύ..., Πως επηρεάζεται η..., Πως λειτουργεί η..., Τι είναι η Rom-T..., Ερωτ. & Απαντ., and Ανακ. Πίνακας. The main content area is titled 'Πως επηρεάζεται η ταχύτητα της μνήμης' and contains the following text:

Πως επηρεάζεται η ταχύτητα της μνήμης

Η ταχύτητα της μνήμης μετρείται με το χρόνο που απαιτεί η προσπέλαση για ανάγνωση μιας θέσης της κύριας μνήμης (access time). Ο χρόνος προσπέλασης για εγγραφή είναι συνήθως ίσος με το χρόνο προσπέλασης για ανάγνωση και εξαρτάται από την τεχνολογία των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων και την αρχιτεκτονική τους δομή. Ο χρόνος προσπέλασης ισούται με το χρόνο που παρέχεται από τη στιγμή που θα λάβει η μνήμη μια αίτηση για ανάγνωση, μέχρι τη στιγμή που η απαιτούμενη πληροφορία θα είναι διαθέσιμη στις εξόδους της μνήμης.

Στους περισσότερους υπολογιστές που χρησιμοποιούν δυναμικές μνήμες DRAM, ο χρόνος κύκλου της μνήμης που μεσολαβεί από την έναρξη μιας προσπέλασης της μνήμης μέχρι τη στιγμή που θα επιτραπεί η έναρξη μιας νέας προσπέλασης, είναι μεγαλύτερος από το χρόνο προσπέλασης της μνήμης.

Η ταχύτητα της μνήμης εξαρτάται από δύο βασικά χαρακτηριστικά:

1. το χρόνο απόκρισης της CAS Latency, δηλαδή στο χρόνο που μεσολαβεί από τη στιγμή που δίνεται η εντολή ανάγνωσης των δεδομένων μέχρι τη στιγμή που αυτά θα είναι διαθέσιμα και
2. το μέγιστο ρυθμό μεταφοράς δεδομένων ή το εύρος ζώνης της μνήμης (data bandwidth) και αφορά το μέγιστο αριθμό δεδομένων σε MB που μπορεί να μεταφέρει η μνήμη από και προς την CPU, ανά δευτερόλεπτο.

At the bottom right of the content area, there is a button labeled 'Επόμενη Δραστηριότητα' with a right-pointing arrow.

Εικόνα 35 4ο μάθημα Κεφάλαιο 1

The screenshot shows the same LAMS interface as above, but the main content area is titled 'Η λειτουργία της μνήμης' and contains the following text:

Η λειτουργία της μνήμης

Η λειτουργία της μνήμης ακολουθεί τις παρακάτω διαδικασίες:

α) η ανάγνωση

Για την επικοινωνία της κύριας μνήμης με τον επεξεργαστή (CPU) χρησιμοποιούνται δυο διαφορετικοί καταχωρητές: ο καταχωρητής διευθύνσεων και ο καταχωρητής δεδομένων. Στους σύγχρονους υπολογιστές, ανάλογα με τον τύπο τους, οι καταχωρητές διευθύνσεων και οι καταχωρητές δεδομένων συνήθως είναι κάποιοι από τους καταχωρητές γενικής χρήσης ή σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να είναι και οι καταχωρητές ειδικού σκοπού.

Για την ανάγνωση μιας κωδικοποιημένης λέξης από την κύρια μνήμη, τοποθετείται η διεύθυνση της μνήμης στον καταχωρητή διευθύνσεων και η μονάδα ελέγχου στέλνει ένα κατάλληλο σήμα στη μνήμη για να δηλώσει ότι πρέπει να πραγματοποιηθεί η ανάγνωση. Η ανάγνωση διαρκεί όσο είναι και ο χρόνος προσπέλασης της μνήμης. Όταν καταχωρηθεί η ανάγνωση, η λέξη μεταφέρεται στον καταχωρητή δεδομένων.

β) η αποθήκευση

Η διαδικασία αποθήκευσης μιας κωδικοποιημένης λέξης στη μνήμη, επιτυγχάνεται με τις ακόλουθες ενέργειες:

- ο Τοποθετείται στον καταχωρητή διευθύνσεων η διεύθυνση της θέσης στην οποία πρόκειται να γίνει η αποθήκευση
- ο Η κωδικοποιημένη λέξη τοποθετείται στον καταχωρητή δεδομένων και έπειτα
- ο Η μονάδα ελέγχου αποστέλλει σήμα στη μνήμη για να δηλώσει ότι πρέπει να γίνει η καταχώρηση, δηλαδή η εγγραφή.

Ο όγκος των δεδομένων, δηλαδή το πλήθος των δυαδικών ψηφίων που μπορεί να αποθηκεύσει ο καταχωρητής διευθύνσεων, καθορίζει και το μέγιστο αριθμό θέσεων μνήμης στις οποίες μπορεί να αναφερθεί άμεσα ο επεξεργαστής. Πιο συγκεκριμένα, αν ο καταχωρητής διευθύνσεων μπορεί να αποθηκεύσει ν δυαδικά ψηφία, τότε ο μέγιστος αριθμός των θέσεων μνήμης στις οποίες μπορεί να αναφερθεί η CPU είναι διπλάσια, δηλαδή 2ν.

Αν ο συνολικός αριθμός των θέσεων της κύριας μνήμης εξαρτάται από το σχεδιασμό του συστήματος (system configuration), παρόλα αυτά ο χρήστης, ανάλογα με τις απαιτήσεις και το είδος του λογισμικού που χρησιμοποιεί μπορεί να την αυξήσει.

γ) ο έλεγχος

Η διαδικασία ελέγχου πραγματοποιείται από το ολοκληρωμένο κύκλωμα, που ονομάζεται ελεγκτής μνήμης. Ο ρόλος αυτού του κυκλώματος είναι:

- ο να ελέγχει όλες τις λειτουργίες που σχετίζονται με τη μνήμη
- ο να παράγει τα απαραίτητα σήματα, ώστε να πραγματοποιούνται σωστά οι λειτουργίες που αφορούν την ανάγνωση και την εγγραφή των δεδομένων στη μνήμη και
- ο να συνδέει τη λειτουργία της μνήμης με τα υπόλοιπα μέρη του υπολογιστή

At the bottom right of the content area, there is a button labeled 'Επόμενη Δραστηριότητα' with a right-pointing arrow.

Εικόνα 36 4ο μάθημα Κεφάλαιο 1

The screenshot shows a web browser window with the URL `srv-dide-conf.ait.sch.gr/lams/learning/mainflash.jsp?lessonID=4069&portfolioEnabled=true&presenceEnabledPatch=false&pres`. The page title is "Τι είναι η ROM- Τι είναι το BIOS". The content includes a definition of ROM memory, its characteristics compared to RAM, and the role of BIOS. A sidebar on the left shows a navigation menu with the current lesson highlighted. A "Επόμενη Δραστηριότητα" button is visible at the bottom right of the main content area.

Τι είναι η ROM- Τι είναι το BIOS

Η μνήμη ROM αποτελεί έναν ειδικό τύπο μνήμης, τα περιεχόμενα της οποίας μπορούν να διαβαστούν, αλλά δεν μπορούν να τροποποιηθούν μέσα από τα προγράμματα που εκτελούνται στον υπολογιστή. Όταν διακοπεί η τροφοδοσία στον υπολογιστή, η αποθηκευμένη πληροφορία που βρίσκεται στη μνήμη ROM διατηρείται αναλλοίωτη, ενώ αντίθετα το περιεχόμενο της μνήμης RAM χάνεται. Η μνήμη ROM όπως και οι περιφερειακές μνήμες, σκληρός δίσκος, USB memory, επειδή διατηρούν τα περιεχόμενα τους ονομάζονται μη πτητικές μνήμες.

Η μνήμη ROM χρησιμοποιείται για την αποθήκευση προγραμμάτων χαμηλού επιπέδου, που πρέπει να είναι διαθέσιμα κάθε στιγμή.

Εκτός από το μικροπρόγραμμα σε ένα ειδικό chip της μνήμης ROM είναι αποθηκευμένο και ένα άλλο ειδικό πρόγραμμα το BIOS.

Το BIOS είναι ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα που λειτουργεί ως το βασικό σύστημα εισόδου-εξόδου, περιέχει ένα ειδικό λογισμικό το, οποίο ενεργοποιείται κάθε φορά που το υπολογιστικό σύστημα τίθεται σε λειτουργία. Διεκπεραιώνει τρεις λειτουργίες:

- Την αναγνώριση και τον έλεγχο όλων των συσκευών του υπολογιστικού συστήματος
- Την προετοιμασία της μνήμης RAM για χρησιμοποίηση, δηλαδή τον καθαρισμό της από δεδομένα ή εντολές, που ίσως να παρέμειναν στο εσωτερικό της από προηγούμενη χρήση
- Την μεταφορά ενός τμήματος του λειτουργικού συστήματος από τη βοηθητική μνήμη σκληρού δίσκου, κ.α. στην κύρια μνήμη RAM το οποίο στη συνέχεια αναλαμβάνει την επικοινωνία του χρήστη με τον υπολογιστή.

Το λογισμικό BIOS συντάσσεται από τον κατασκευαστή της μητρικής κάρτας (Motherboard) και παρέχει στο υλικό του υπολογιστή τις βασικές υπηρεσίες πρόσβασης. Το λειτουργικό σύστημα χρησιμοποιεί το υλικό μέσω των υπηρεσιών αυτών.

Έτσι το Λ.Σ. δεν χρειάζεται κάθε φορά να ασχολείται με τις ιδιαιτερότητες του τύπου της μητρικής κάρτας και των κυκλωμάτων που αυτή περιέχει, γιατί αυτές καλύπτονται από το λογισμικό BIOS.

Επόμενη Δραστηριότητα ▶

Εικόνα 37 4ο μάθημα Κεφάλαιο 1

The screenshot shows a web browser window with the URL `srv-dide-conf.ait.sch.gr/lams/learning/mainflash.jsp?lessonID=4069&portfolioEnabled=true&presenceEnabledPatch=false&pres`. The page title is "Ερωτήσεις & Απαντήσεις". The content includes a prompt to study the theory and answer the questions, followed by three numbered questions and their respective answer boxes. A sidebar on the left shows the navigation menu with the current lesson highlighted.

Ερωτήσεις & Απαντήσεις

Αφού μελετήσετε την θεωρία, απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις.

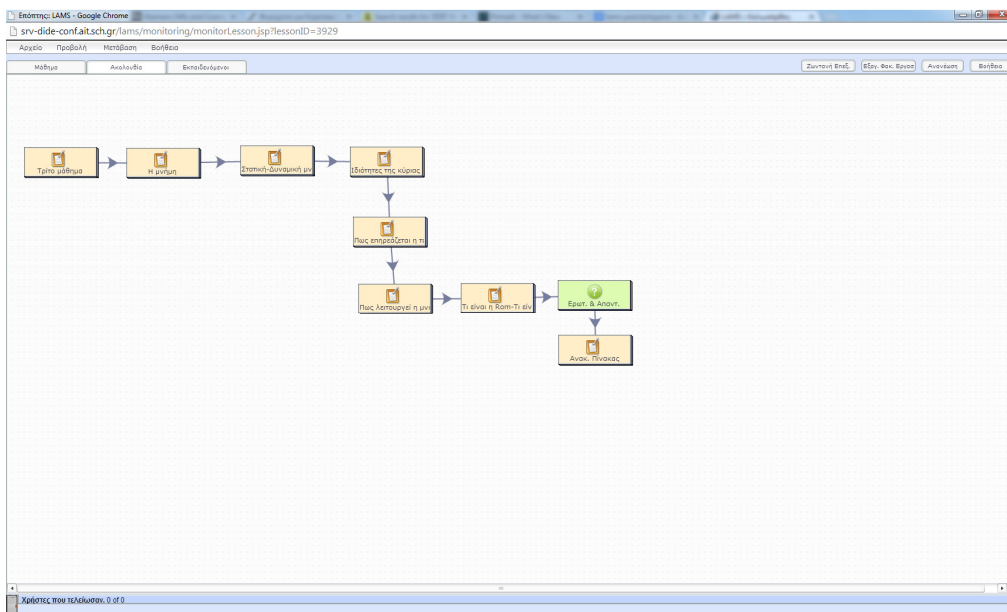
Σε αυτή τη δραστηριότητα συμμετέχουν: 5 ερωτήσεις.

Ερώτηση 1:
Τι είναι στατική μνήμη;
Απάντηση

Ερώτηση 2:
Τι είναι δυναμική μνήμη;
Απάντηση

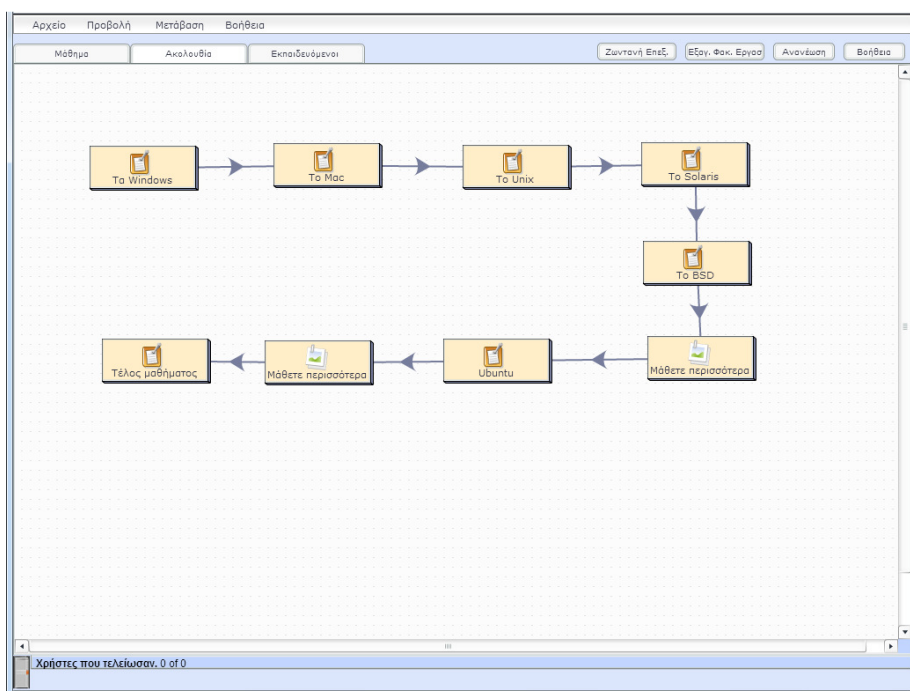
Ερώτηση 3:
Ποιες είναι οι ιδιότητες της κύριας μνήμης;
Απάντηση

Εικόνα 38 4ο μάθημα Κεφάλαιο 1



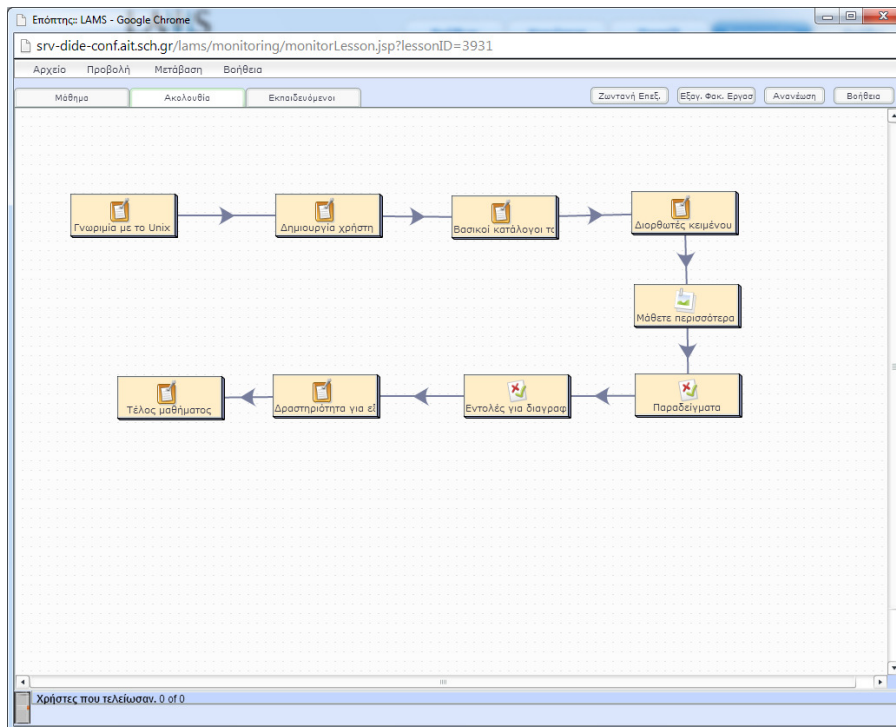
Εικόνα 39 Το 5ο μάθημα

Το 6^ο μάθημα περιλαμβάνει την ύλη του 2^{ου} κεφαλαίου και παρουσιάζει τα λειτουργικά συστήματα.



Εικόνα 40 Το 6ο Μάθημα

Το 7^ο-8^ο-9^ο-10^ο μάθημα περιλαμβάνει τις εντολές σε Unix και Linux. Οι σπουδαστές μπορούν, αφού εγκαταστήσουν το πρόγραμμα CygWin, να εξασκηθούν με τις εντολές.



Εικόνα 41 Εντολές σε Unix

Δημιουργία χρήστη

Για να δημιουργήσετε έναν χρήστη, θα πρέπει να είστε ο διαχειριστής του συστήματος και να δώσετε στη γραμμή εντολών την εντολή adduser (px adduser suela). Η διαγραφή ή η αφαίρεση ενός χρήστη επιτυγχάνεται από τον διαχειριστή, με χρήση της εντολής rmuser και το όνομα του χρήστη (px rmuser suela). Η εντολή adduser μπορεί να συνδυαστεί και με την εντολή sudo, που διατίθεται για τον ίδιο ή για τους υπόλοιπους συνδεδεμένους χρήστες.

Η παρακάτω εικόνα περιέχει τους συνδυασμούς πλήκτρων και το αποτέλεσμα.

Συνδυασμός πλήκτρων	Αποτέλεσμα
Ctrl και B	Μετακίνηση ένα χαρακτήρα προς τα πίσω (χωρίς διαγραφή)
Ctrl και F	Μετακίνηση ένα χαρακτήρα μπροστά (χωρίς διαγραφή)
Ctrl και A	Μετακίνηση στην αρχή της γραμμής εντολών
Ctrl και E	Μετακίνηση στο τέλος της γραμμής εντολών
Del	Διαγραφή ενός χαρακτήρα (προς τα πίσω)
Ctrl και D	Διαγραφή ενός χαρακτήρα (προς τα εμπρός)
Ctrl και K	Διαγραφή από το τρέχον σημείο μέχρι το τέλος της γραμμής
Ctrl και U	Διαγραφή από το τρέχον σημείο μέχρι την αρχή της γραμμής
Ctrl και P	Εμφανίζει την προηγούμενη εντολή από το ιστορικό εντολών
Ctrl και N	Δείχνει την επόμενη εντολή από το ιστορικό εντολών

Εικόνα 42 Δημιουργία χρήστη

Βασικοί κατάλογοι του Linux

Η πρόσβαση στο Λ.Σ. Linux για τον κάθε χρήστη, απαιτεί ένα συγκεκριμένο λογαριασμό, ενώ το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα σε όλους τους χρήστες να αποθηκεύουν τις εργασίες τους σε ατομικούς φακέλους που βρίσκονται μέσα στο φάκελο /home.

Η παρακάτω εικόνα δείχνει τους βασικούς καταλόγους του Linux.

Όνομα καταλόγου	Σημασία
/	Ο βασικός κατάλογος διαχειριστή (root) που περιέχει όλους του άλλους καταλόγους.
/home	Περιέχει τους υποκαταλόγους με τα δεδομένα των χρηστών.
/root	Ο φάκελος του διαχειριστή SuperUser.
/usr	Φάκελος των εγκατεστημένων προγραμμάτων του συστήματος (πρόσβαση μόνο ο SuperUser).
/usr/src	Περιέχει τον πηγαίο κώδικα του Linux.
/usr/local	Κοινόχρηστος κατάλογος χρηστών για εγκατάσταση προγραμμάτων.
/var	Καταχωρούνται αρχεία όπως το mailbox log files κ.α. (μεταβλητά δεδομένα).
/proc	Πληροφορίες για το σύστημα.
/sbin	Περιέχει τις εντολές του συστήματος που εκτελούνται μόνο από τον SuperUser.
/bin	Περιέχει τις εντολές ή τα προγράμματα του συστήματος που εκτελούνται από τους χρήστες.
/lib	Περιέχει τις βιβλιοθήκες των προγραμμάτων του συστήματος.
/boot	Περιέχει τα αρχεία εκκίνησης του συστήματος.

Εικόνα 43 Βασικοί κατάλογοι του Linux

Μάθετε περισσότερα

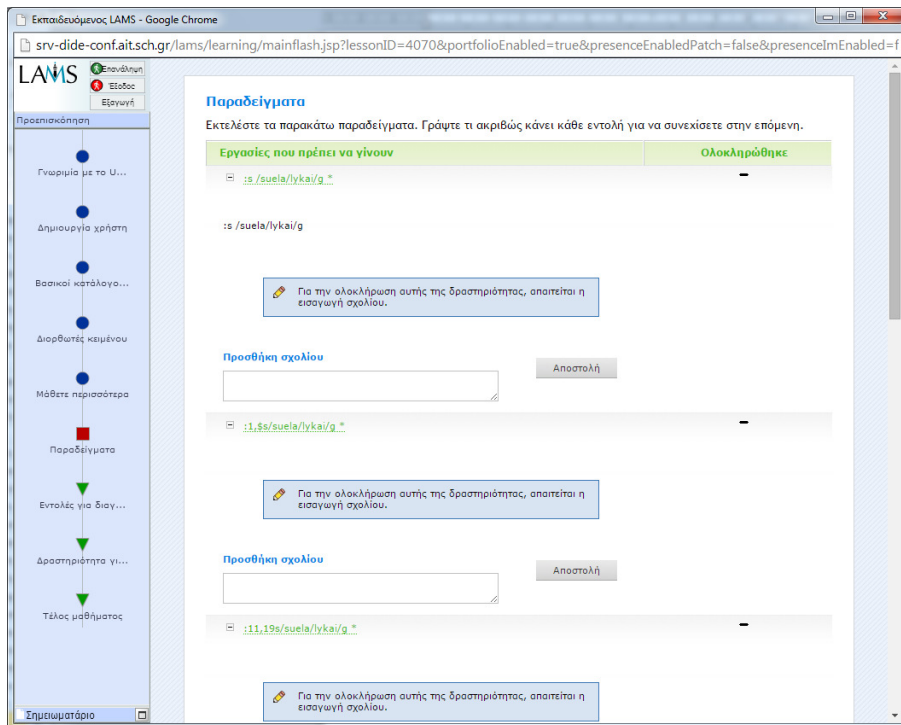
Μελετήστε τους ακόλουθους συνδέσμους για να μάθετε περισσότερα.

Πόροι για προβολή	Συμπληρώθηκε
Διορθωτής vi	-
Διορθωτής vim	-
Διορθωτής κειμένου pico	-

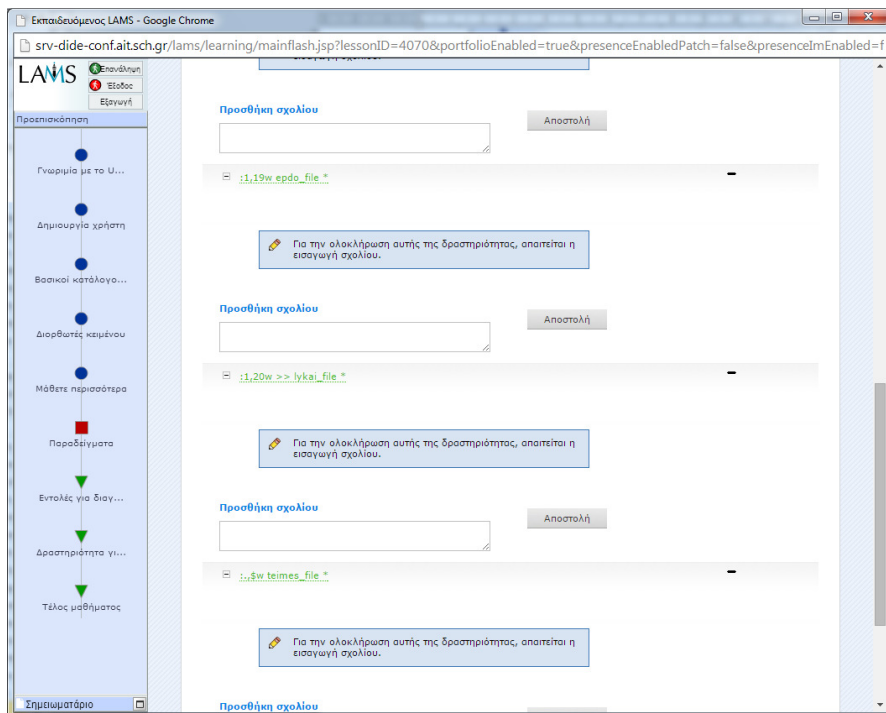
Έλεγχος νέου

Ολοκληρώθηκε ▶

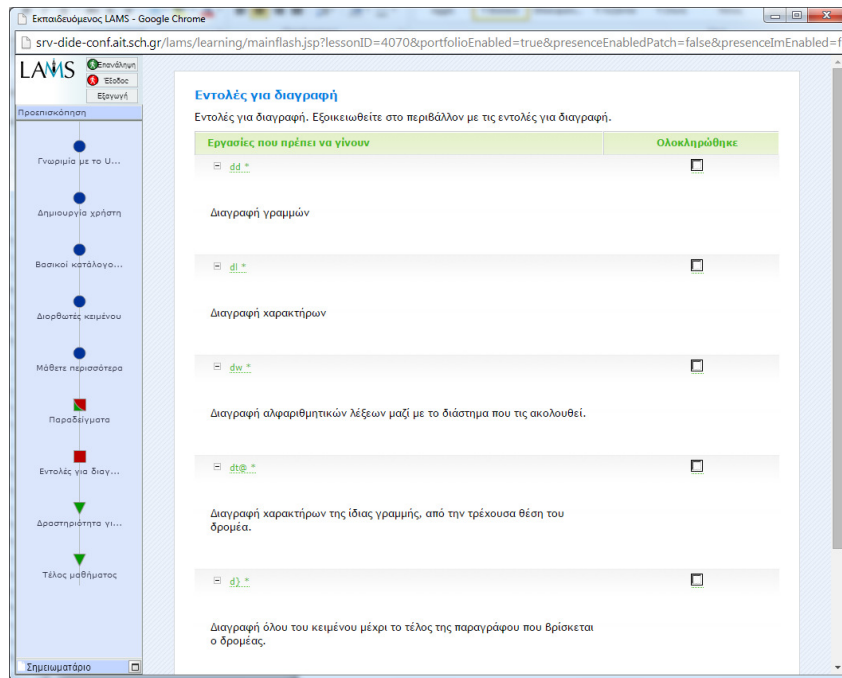
Εικόνα 44 Διορθωτές



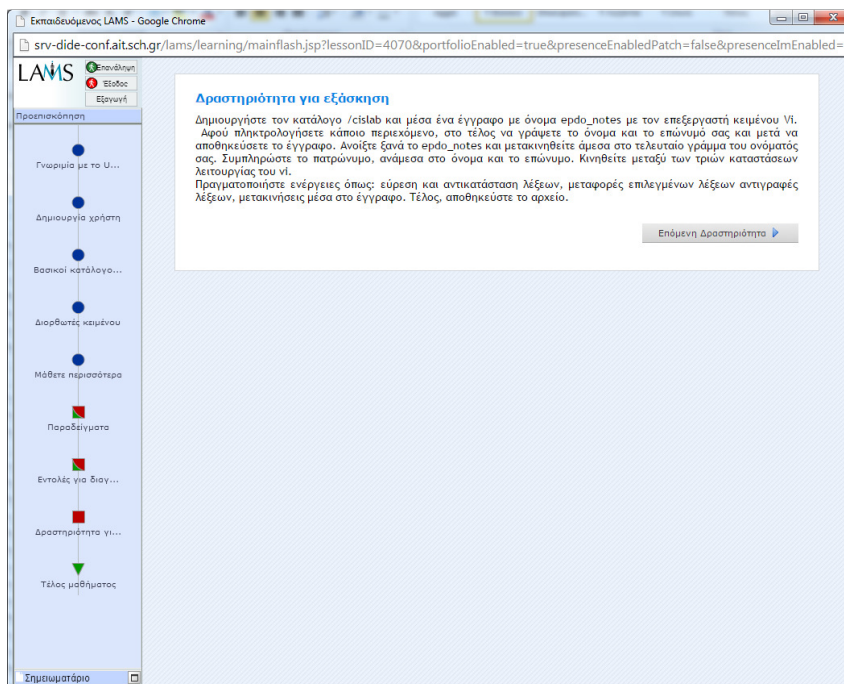
Εικόνα 45 Παραδείγματα και εξάσκηση



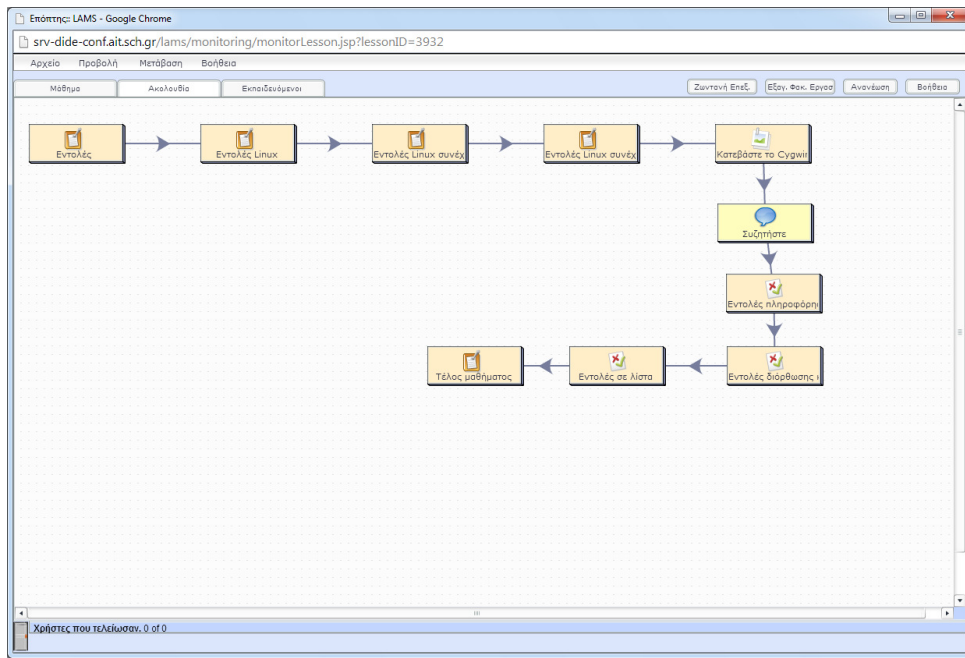
Εικόνα 46 Παραδείγματα και εξάσκηση



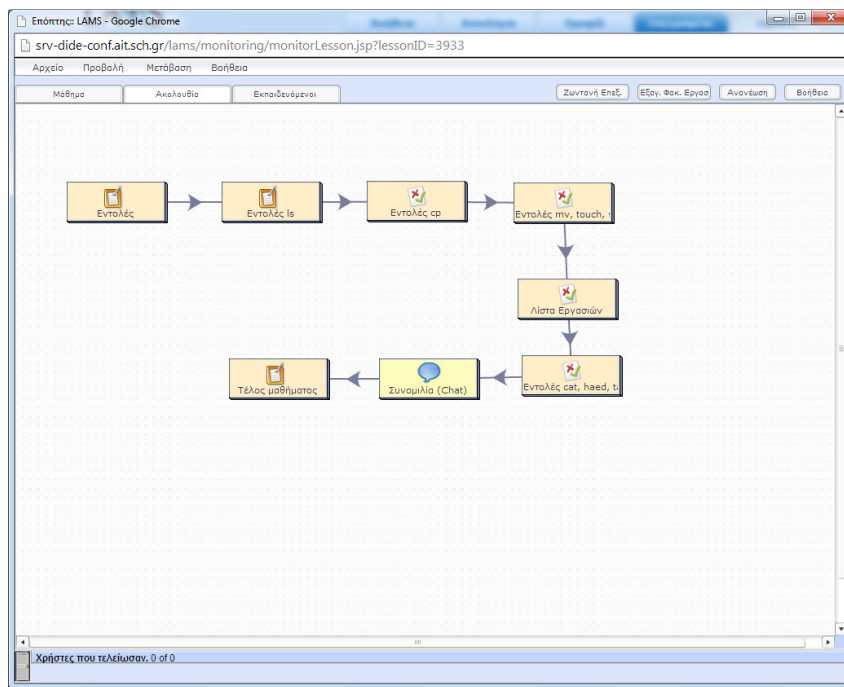
Εικόνα 47 Εντολές διαγραφής για εξάσκηση



Εικόνα 48 Δραστηριότητα για εξάσκηση



Εικόνα 49 Εντολές σε Linux



Εικόνα 50 Εντολές σε Linux

Εντολή ls

ls Εμφανίζει τα περιεχόμενα του τρέχοντος καταλόγου, δηλαδή τα ονόματα των αρχείων και των καταλόγων που περιέχει.

ls -c Εμφανίζει τα περιεχόμενα του τρέχοντος καταλόγου σε πολλαπλές στήλες.

ls -l Εμφανίζει τα περιεχόμενα του τρέχοντος καταλόγου με λεπτομέρειες.

ls -r Εμφανίζει τα περιεχόμενα του καταλόγου και των υποκαταλόγων.

ls -lr Εμφανίζει τα περιεχόμενα του τρέχοντος καταλόγου σε αντιστροφή σειρά

ls -lt Εμφανίζει τα περιεχόμενα του τρέχοντος καταλόγου ταξινομημένα κατά ημερομηνία και ώρα

ls -a Εμφανίζει τα περιεχόμενα του τρέχοντος καταλόγου και τα κρυφά αρχεία.

ls -al Εμφανίζει τα περιεχόμενα του τρέχοντος καταλόγου και τα κρυφά αρχεία με λεπτομέρειες

ls -R Εμφανίζει τα περιεχόμενα ενός καταλόγου και των υποκαταλόγων του.

ls /home/sue/la. Εμφανίζει τα περιεχόμενα του καταλόγου sue/la.

ls . Εμφανίζει τα περιεχόμενα του τρέχοντος καταλόγου

ls .. Εμφανίζει τα περιεχόμενα του γονικού καταλόγου του τρέχοντος καταλόγου

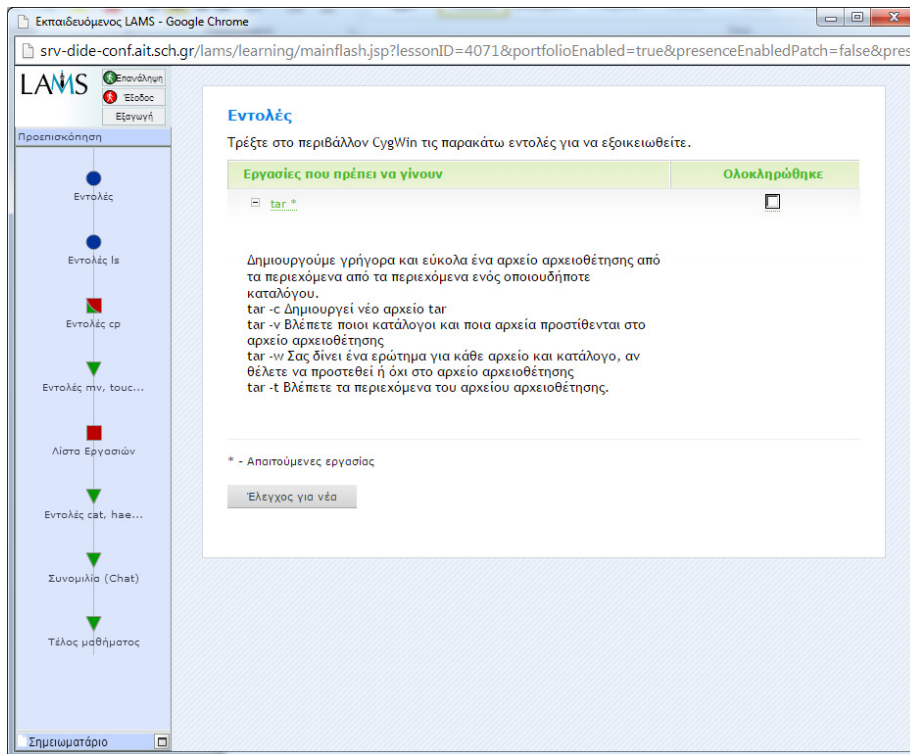
Επόμενη Δραστηριότητα ▶

Εικόνα 51 Εντολή Ls

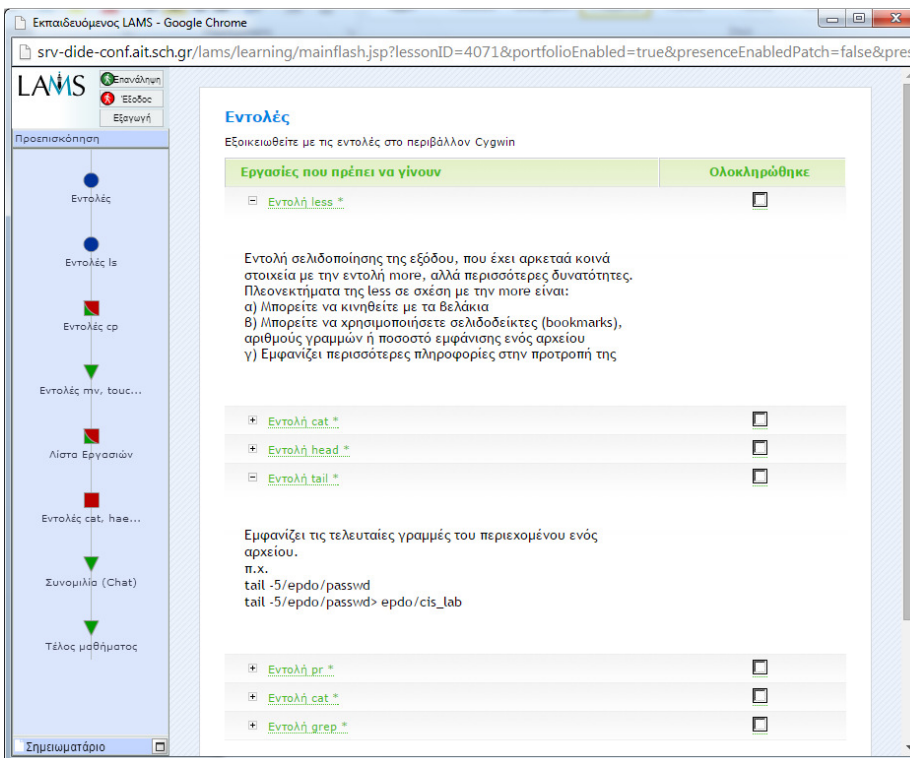
Παραδείγματα

Τρέξτε τα παρακάτω παραδείγματα στο περιβάλλον Cygnix.

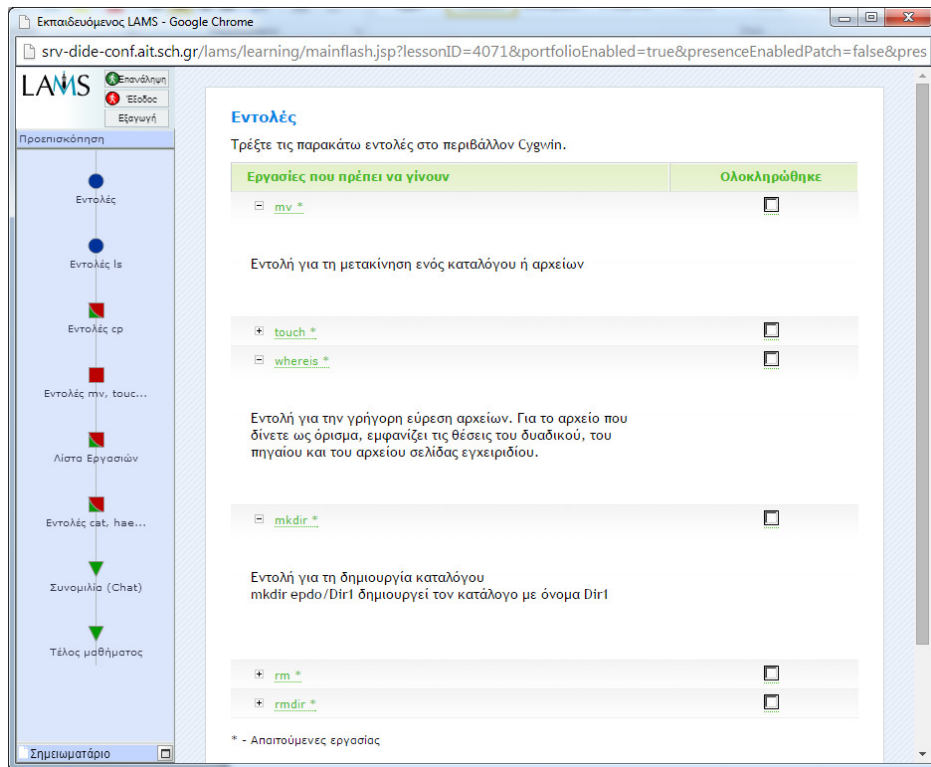
Εργασίες που πρέπει να γίνουν	Ολοκληρώθηκε
<ul style="list-style-type: none"> cd /home/teimes/work * 	<input type="checkbox"/>
<p>Απόλυτο μονοπάτι</p> <ul style="list-style-type: none"> cd myproject/mydocs * 	<input type="checkbox"/>
<p>Σχετικό μονοπάτι</p> <ul style="list-style-type: none"> cd.. * 	<input type="checkbox"/>
<p>Επιστροφή στον πατρικό κατάλογο</p> <ul style="list-style-type: none"> cd- * 	<input type="checkbox"/>
<p>Επιστροφή στον προηγούμενο κατάλογο εργασίας</p> <ul style="list-style-type: none"> cp * 	<input type="checkbox"/>



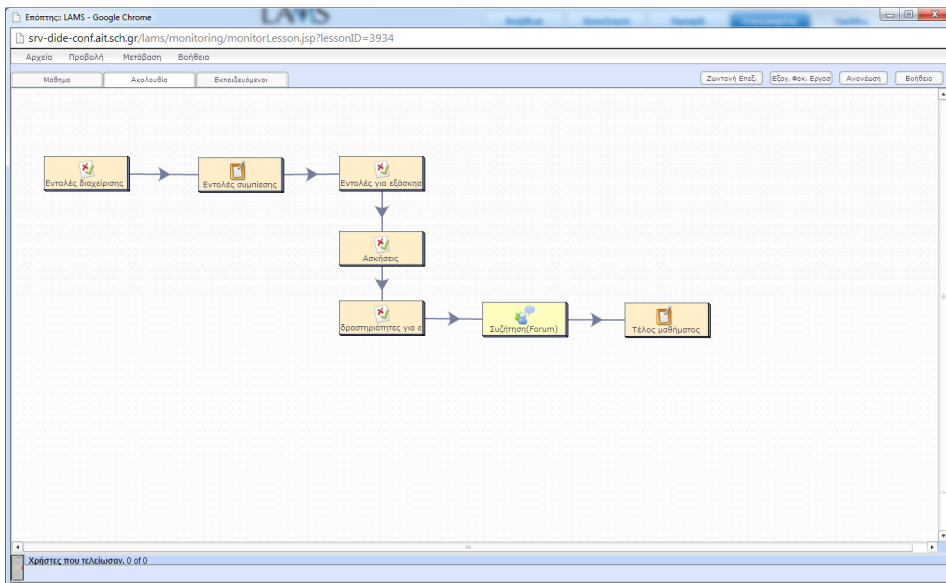
Εικόνα 52 Εντολές προς εκτέλεση



Εικόνα 53 Εξοικείωση με εντολές



Εικόνα 54 Εξοικείωση με εντολές



Εικόνα 55 Εντολές σε Linux

Εκπαιδευόμενος LAMS - Google Chrome

srv-dide-conf.ait.sch.gr/lams/learning/mainflash.jsp?lessonID=4072&portfolioEnabled=true&presenceEnabledPatch=false&pres

LAMS

Επανάληψη
Εξοδος
Εξαγωγή

Προεπισκόπηση

- Εντολές διαχειρί...
- Εντολές συμπίεσης
- Εντολές για εξάσ...
- Ασκήσεις
- δραστηριότητες γ...
- Συζήτηση (Forum)
- Τέλος μαθήματος

Σημειωματάριο

Εργασίες με εντολές

Τρέξτε στο περιβάλλον του Cygnix τις παρακάτω εντολές για να εξοικειωθείτε με την διαχείριση αρχείων.

Εργασίες που πρέπει να γίνουν	Ολοκληρώθηκε
<input type="checkbox"/> Εντολή εργασιών *	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Εντολή wc *	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Εντολή more *	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Εντολή diff *	<input type="checkbox"/>

Εντολή για τη σύγκριση μεταξύ των περιεχομένων αρχείων.
Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και την εντολή compare.
π.χ.
diff mine.txt mine2.txt

<input type="checkbox"/> Εντολή sort *	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Εντολή exit *	<input type="checkbox"/>

Εντολή εξόδου από το σύστημα.

* - Αποποιούμενες εργασίας

Έλεγχος για νέα

Εικόνα 56 Εργασίες με εντολές

Εκπαιδευόμενος LAMS - Google Chrome

srv-dide-conf.ait.sch.gr/lams/learning/mainflash.jsp?lessonID=4072&portfolioEnabled=true&presenceEnabledPatch=false&pres

LAMS

Επανάληψη
Εξοδος
Εξαγωγή

Προεπισκόπηση

- Εντολές διαχειρί...
- Εντολές συμπίεσης
- Εντολές για εξάσ...
- Ασκήσεις
- δραστηριότητες γ...
- Συζήτηση (Forum)
- Τέλος μαθήματος

Σημειωματάριο

Εντολές διαχείρισης αρχείων

Στο σημερινό μάθημα θα δούμε εντολές διαχείρισης αρχείων και συγκεκριμένα εντολές συμπίεσης.

Τα συμπιεσμένα αρχεία χρησιμοποιούνται γιατί καταλαμβάνουν λιγότερο χώρο στο δίσκο, αποστέλλονται εύκολα μέσω email, χωρούν σε μικρότερα αποθηκευτικά αποσώματα μέσα. Μετά από τη διαδικασία της συμπίεσης τα αρχεία κειμένου μπορούν να μικρύνουν κατά 75% περίπου. Τα εκτελέσιμα αρχεία συνήθως δε συμπεζώνονται ή συμπεζώνονται πολύ λίγο, ενώ τα αρχεία tar συνήθως συμπεζώνονται.

- **gzip** (για τη συμπίεση αρχείων οπότε τα αρχεία αποκτούν επέκταση gz) και **gunzip** για την αποσυμπίεσή τους.

Η διαταγή gunzip μπορεί να αποσυμπίσει και τα αρχεία που έχουν δημιουργηθεί με την εντολή compress.

- **bzip2** (για τη συμπίεση αρχείων οπότε τα αρχεία αποκτούν επέκταση gz2) και **unbzip2** (για την αποσυμπίεσή τους).
- **zip**

Πρόκειται για εντολή συμβατή με τις εφαρμογές winzip, rkrzip του περιβάλλοντος των Windows. Σε αντίθεση με τις gzip και bzip2, η εντολή zip μπορεί να συμπίσει περισσότερα από ένα αρχεία.

Επόμενη Δραστηριότητα ▶

Εικόνα 57 Εντολές διαχείρισης αρχείων

Entolés gia ezáskhsh

Tréxte sto peribállon CygWin, tis parakátw entolés gia na ezoikeytheíte me tin sympiésn arxeíwn.

Εργασίες που πρέπει να γίνουν	Ολοκληρώθηκε
<code># gzip mydir.tar *</code>	<input type="checkbox"/>
<p>Συμπιέζει το αρχείο mydir.tar. Εξ' ορισμού η εντολή gzip συμπιέζει το αρχείο, προσθέτει σ' αυτό την επέκταση .gz και διαγράφει το πρωτότυπο αρχείο.</p> <p>Για να αποσυμπιέσουμε ένα αρχείο, χρησιμοποιούμε την εντολή gunzip ή την εντολή gzip με την επιλογή -d, αλλά θα πρέπει το αρχείο που θέλουμε να αποσυμπιέσουμε να έχει την επέκταση .gz.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><code># compress file (συμπιέζει το αρχείο)</code> <code># uncompress file.Z (αποσυμπιέζει το αρχείο)</code></p>	<input type="checkbox"/>
<p>Οι εκτυπωτές μπορεί να είναι τοπικοί ή δικτυακοί, σειριακοί ή παράλληλοι. Τα αιτήματα εκτύπωσης αποστέλλονται στις ουρές εκτύπωσης queues. Σε κάθε εκτυπωτή μπορούν να αντιστοιχούν</p>	<input type="checkbox"/>

Εικόνα 58 Εντολές για εξάσκηση

Askhéshes práxhs

Ezoikeytheíte sto peribállon tou Cygwin me tis parakátw entolés.

Εργασίες που πρέπει να γίνουν	Ολοκληρώθηκε
<code>Πόσοι χρήστες ανήκουν στο ίδιο group με εσάς; *</code>	<input type="checkbox"/>
<p>Διερευνήστε το περιεχόμενο του αρχείου /etc/passwd. Πόσοι είναι οι χρήστες.</p> <pre>cat /etc/passwd grep my_username; cat /etc/passwd grep :my_id;</pre> <pre>wc -l /etc/passwd</pre>	<input type="checkbox"/>
<p><code>Εμφανίστε λίστα με όλα τα αρχεία του καταλόγου /tmp *</code></p> <pre>ls -l /tmp grep root</pre>	<input type="checkbox"/>
<p><code>Βρείτε το άθροισμα των γραμμών των περιεχομένων των αρχείων epdo1, epdo2 *</code></p> <pre>cat epdo1 epdo2 wc -l</pre>	<input type="checkbox"/>
<p><code>Πόσοι χρήστες είναι συνδεδεμένοι και ελέγχουν τα email τους; *</code></p> <pre>finger grep -v Login wc -l</pre> <pre>w grep pine wc -l</pre>	<input type="checkbox"/>

Εικόνα 59 Ασκήσεις πράξης για τους σπουδαστές

Δραστηριότητες για εξάσκηση

Εξοικειωθείτε με τις παρακάτω εντολές.

Εργασίες που πρέπει να γίνουν	Ολοκληρώθηκε
<input type="checkbox"/> Κάντε Login *	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Διαφορά εντολών *	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Βρείτε τον κατάλογο *	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Εμφανίστε τις γραμμές *	<input type="checkbox"/>

Κάντε Login στο σύστημα χρησιμοποιώντας username και password. Έπειτα, προσπαθήστε να αλλάξετε το password

Ποια η διαφορά των εντολών:
man -k password και
man -f password

Βρείτε τον κατάλογο που εργάζεστε και εμφανίστε τα περιεχόμενά του.

- Εμφανίστε τις τελευταίες 5 γραμμές από το περιεχόμενο ενός αρχείου.
- Εμφανίστε τις πρώτες 7 γραμμές από το περιεχόμενο

Εικόνα 60 Δραστηριότητες για εξάσκηση

Συζητήστε τι σας δυσκόλεψε με τις παραπάνω ασκήσεις.

Γράψτε τα σχόλιά σας για τις παραπάνω ασκήσεις.

Θέμα	Αρχίζει από	Απαντήσεις	Νέο	Τελευταίες Δημοσιεύσεις
Σχόλια	suela suela	0	1	12 Μάρτιος 2015 8:56:31 μμ GMT-12:00

Νέο Θέμα Ανανέωση

Επόμενη Δραστηριότητα ▶

Εικόνα 61 Κατάθεση σχολίων για τις δραστηριότητες

- ✓ Χρήση της Συνεργατικής Μεθόδου Jigsaw για τη Μάθηση Βασικών Εννοιών Γλωσσών Προγραμματισμού
<http://www.ct.aegean.gr/people/kordaki/conf-gr/S48.pdf>
- ✓ Σχετικά με το LAMS
<http://wiki.lamsfoundation.org/pages/viewpage.action?pageId=3212813>
- ✓ LAMS και Moodle
<http://wiki.lamsfoundation.org/display/lams/Windows+Installers>

Κεφάλαιο 5

Παρουσίαση δραστηριοτήτων μάθησης

Οι ακολουθίες δομούνται από δραστηριότητες (activities), κάθε μία από τις οποίες δίνει έμφαση και υποστηρίζει διαφορετικές λειτουργίες, όπως:

- Πληροφόρηση (Informative)
- Συνεργασία (Collaboration)
- Αξιολόγηση (Assessment)
- Αναστοχασμό (Reflective)

Οι ακολουθίες (Sequences) μπορούν να περιλαμβάνουν ένα πλήθος από ατομικές εργασίες, εργασίες για μικρές ομάδες ή για ολόκληρη την εκπαιδευτική ομάδα (τάξη) με δραστηριότητες που βασίζονται τόσο σε περιεχόμενο όσο και στη συνεργασία.

Οι πιο γνώστες από αυτές είναι :

- Το εργαλείο της αξιολόγησης (assessment): Επιτρέπει τη δημιουργία σειράς ερωτήσεων με μεγάλη ευελιξία στον τρόπο απόδοσης βάρους σε κάθε ερώτηση.
- Η συνομιλία (chat):

Επιτρέπει την σύγχρονη συζήτηση μεταξύ των μαθητών.

- Η συνομιλία και επισκόπηση (chat and scribe): Συνδυάζει την δραστηριότητα της συνομιλίας με την δραστηριότητα της επισκόπησης με σκοπό την εμφάνιση του συνόλου της συζήτησης που καταγράφηκε με αφορμή κάποια ερώτηση που τέθηκε.
- Η συζήτηση (forum):

Παρέχει ένα περιβάλλον ασύγχρονης συζήτησης για τους μαθητές με τα θέματα της συζήτησης να τοποθετούνται αρχικά από τον εκπαιδευτικό.

- Η συζήτηση και επισκόπηση (forum and scribe): Συνδυάζει τα εργαλεία της συζήτησης και της επισκόπησης για να εμφανίζει σε μια συγκεντρωτική αναφορά όλες τις απαντήσεις που δόθηκαν σε ένα συγκεκριμένο θέμα.
- Η υποβολή εργασιών (submit files):

Επιτρέπει στους μαθητές να αποστέλλουν αρχεία προς τον εξυπερευτιτή του LAMS προς εξέταση και διόρθωση στον εκπαιδευτικό.

- Το εργαλείο της έρευνας (survey):

Παρουσιάζει στους μαθητές μια σειρά από ερωτήσεις και συγκεντρώνει τις απαντήσεις τους. Σε σχέση με το εργαλείο της πολλαπλής επιλογής δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις. Οι απαντήσεις των μαθητών εμφανίζονται μόνο στον εκπαιδευτικό.

➤ Το εργαλείο συγγραφής wiki (wiki):

Επιτρέπει στους συγγραφείς να δημιουργήσουν διασυνδεδεμένες σελίδες περιεχομένου και προαιρετικά να επιτρέπουν στους μαθητές να μεταβάλλουν συνεργατικά το περιεχόμενο που εμφανίζεται.

Άλλα σημαντικά εργαλεία δραστηριοτήτων είναι:

- Ο χάρτης ιδεών (mind map):

Επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς και στους μαθητές να δημιουργήσουν, να μεταβάλλουν και να μελετήσουν χάρτες ιδεών στο περιβάλλον LAMS.

- Η δραστηριότητα της πολλαπλής επιλογής (multiple choice):

Επιτρέπει τη δημιουργία ερωτήσεων αυτόματης αξιολόγησης όπως πχ. Πολλαπλής επιλογής και σωστού – λάθους.

- Το σημειωματάριο (notebook):

Είναι ένα εργαλείο για την καταγραφή των σκέψεων των μαθητών κατά την διάρκεια των μαθησιακών δραστηριοτήτων.

- Ο πίνακας ανακοινώσεων (noticeboard):

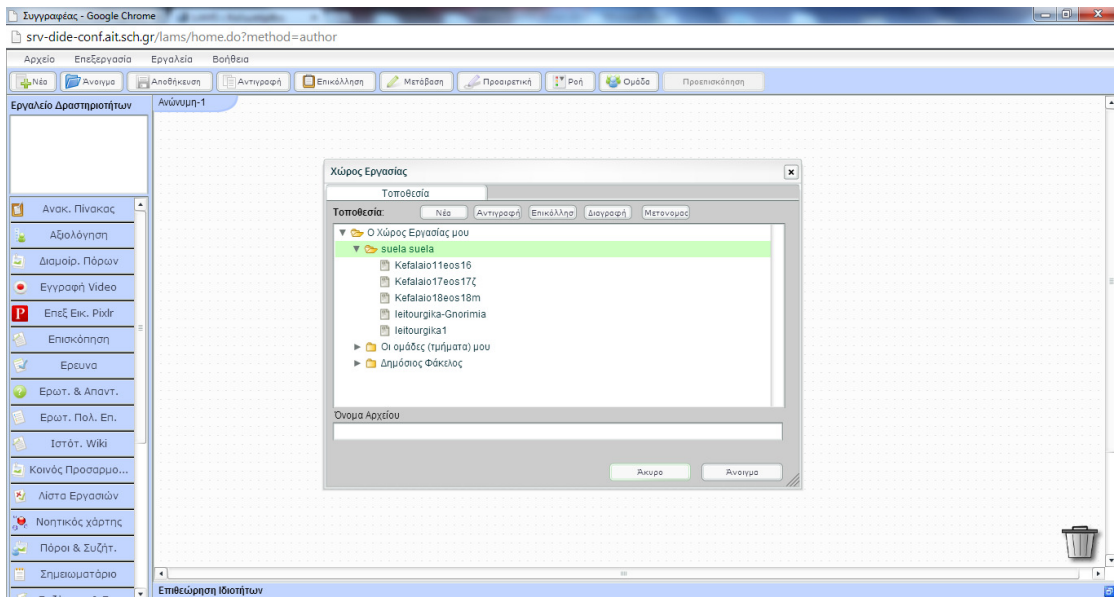
Παρέχει ένα απλό τρόπο για να υποστηρίζονται οι μαθητές με πληροφορία και περιεχόμενο σε διάφορες μορφές όπως: κείμενο, εικόνες, σύνδεσμοι και άλλο περιεχόμενο HTML.

- Η δραστηριότητα της ερώτησης και της απάντησης (question and answer):

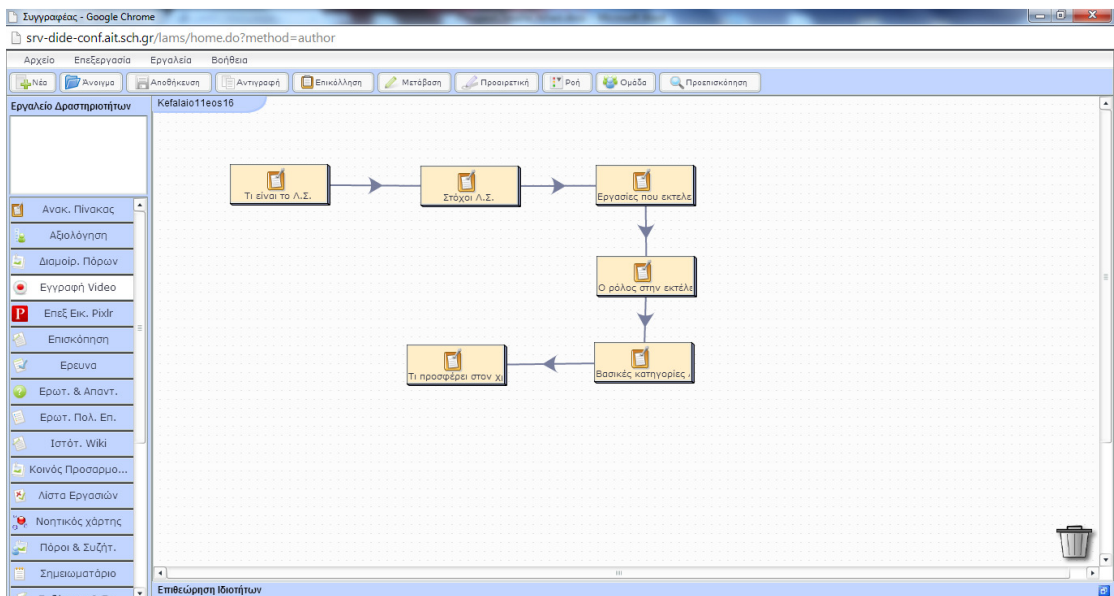
Επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να θέτουν στους μαθητές ερωτήματα. Μετά την απάντηση του κάθε μαθητή, οι μαθητές μπορούν να δουν τις απαντήσεις των συμμαθητών τους συγκεντρωμένες σε μια κεντρική αναφορά.

- Η δραστηριότητα του διαμοιρασμού πόρων (share resources):

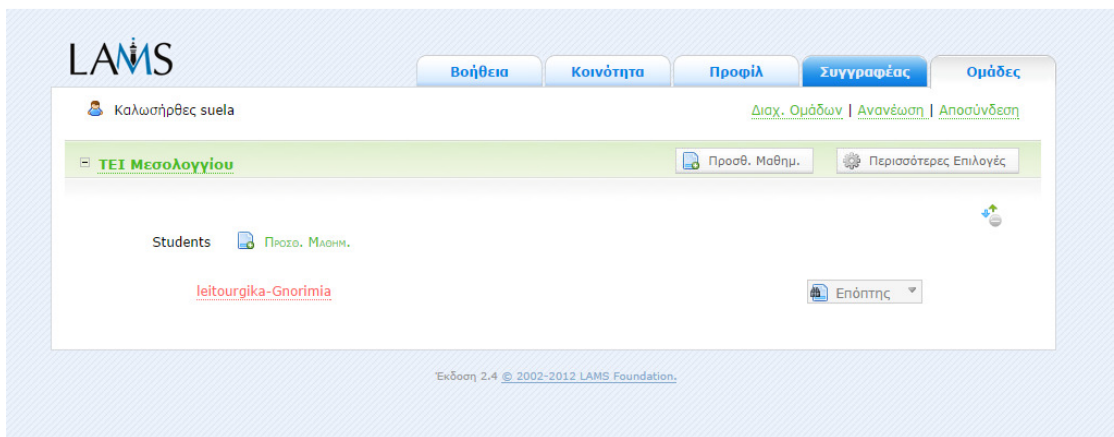
Επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να προσθέτουν περιεχόμενο στην ακολουθία όπως υπερσύνδεσμοι URL, συμπιεσμένες ιστοσελίδες, ξεχωριστά αρχεία, ακόμα και μαθησιακά αντικείμενα. Το περιβάλλον LAMS επιτρέπει στον εκπαιδευτικό να προσθέτει πόρους και σε πραγματικό χρόνο.



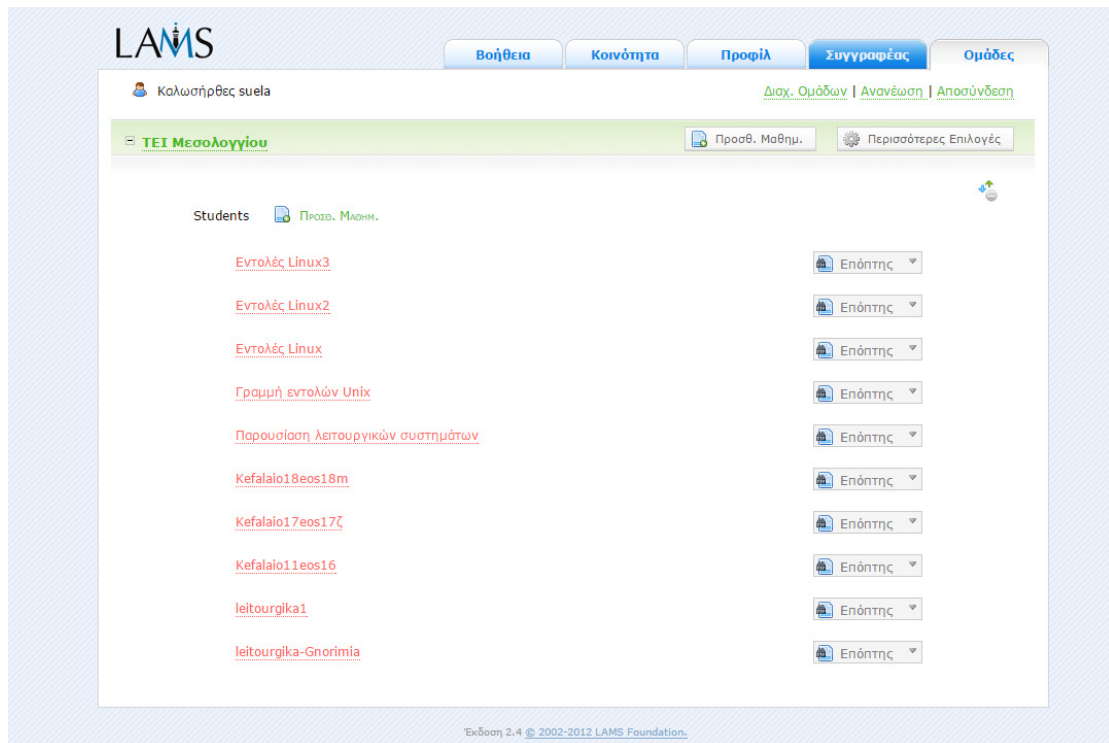
Εικόνα 62 Στο χώρο του συγγραφέα, το παράθυρο ανοίγματος αρχείων



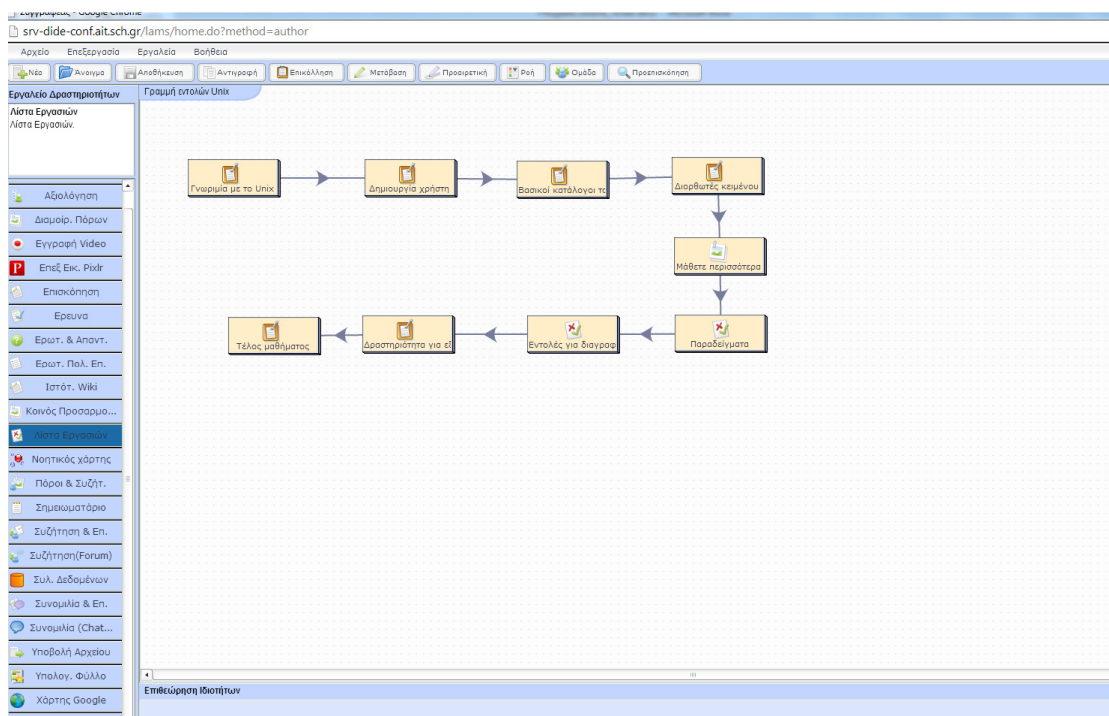
Εικόνα 63 Η ακολουθία του μαθήματος



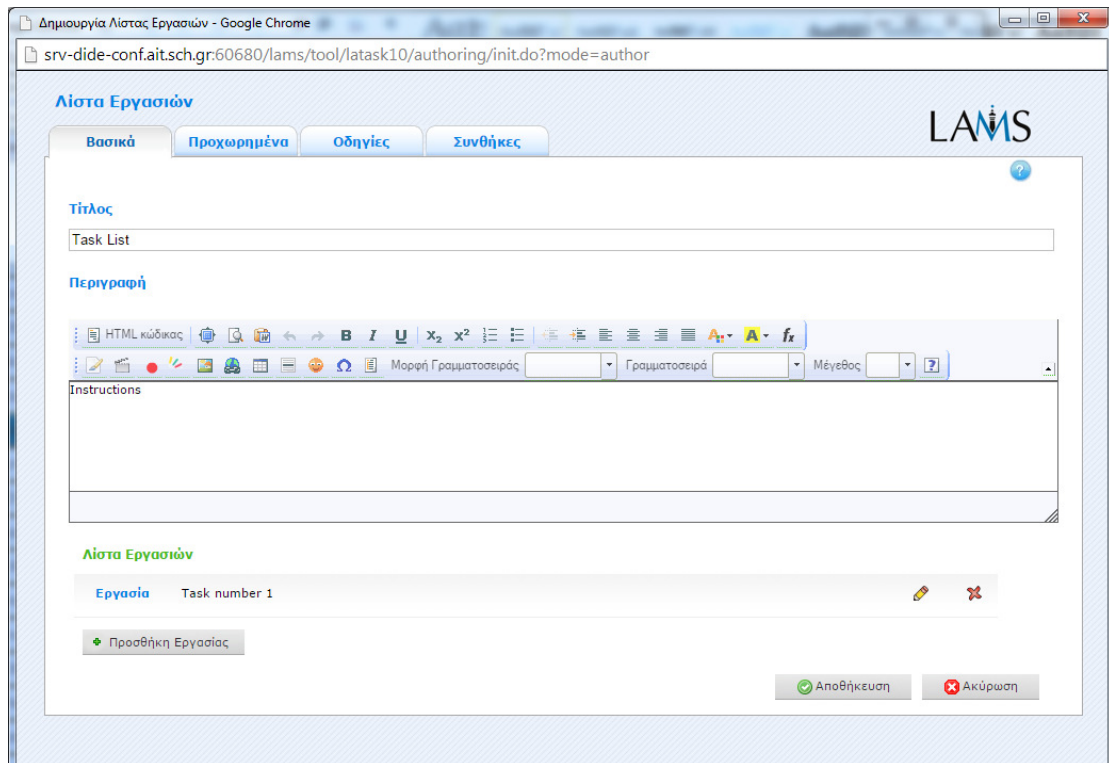
Εικόνα 64 Εισαγωγή μαθήματος στην ομάδα Students



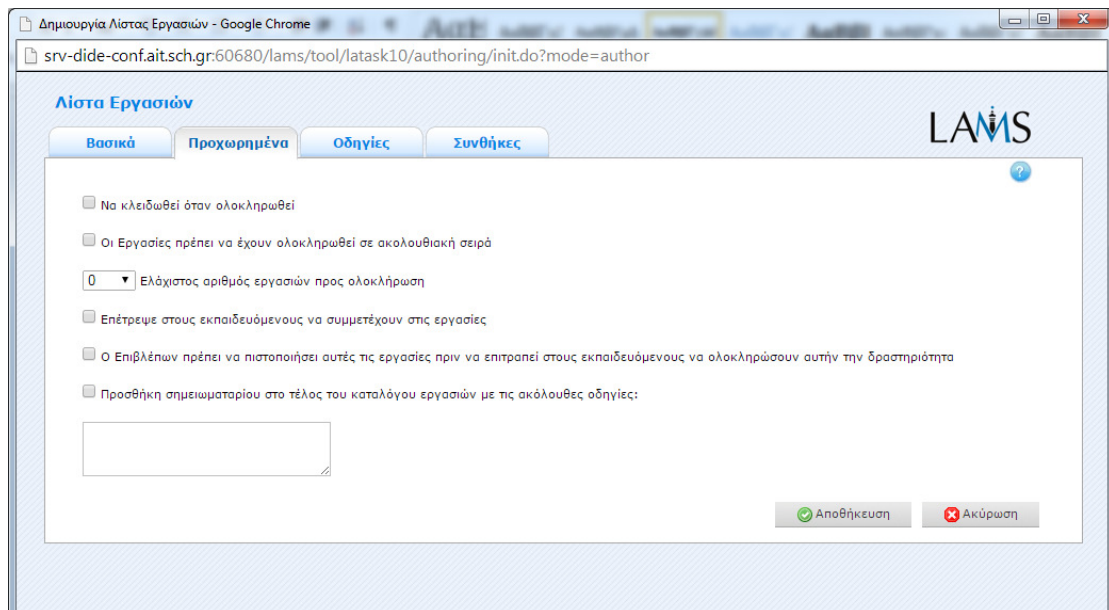
Εικόνα 65 Τα μαθήματα στο LAMS



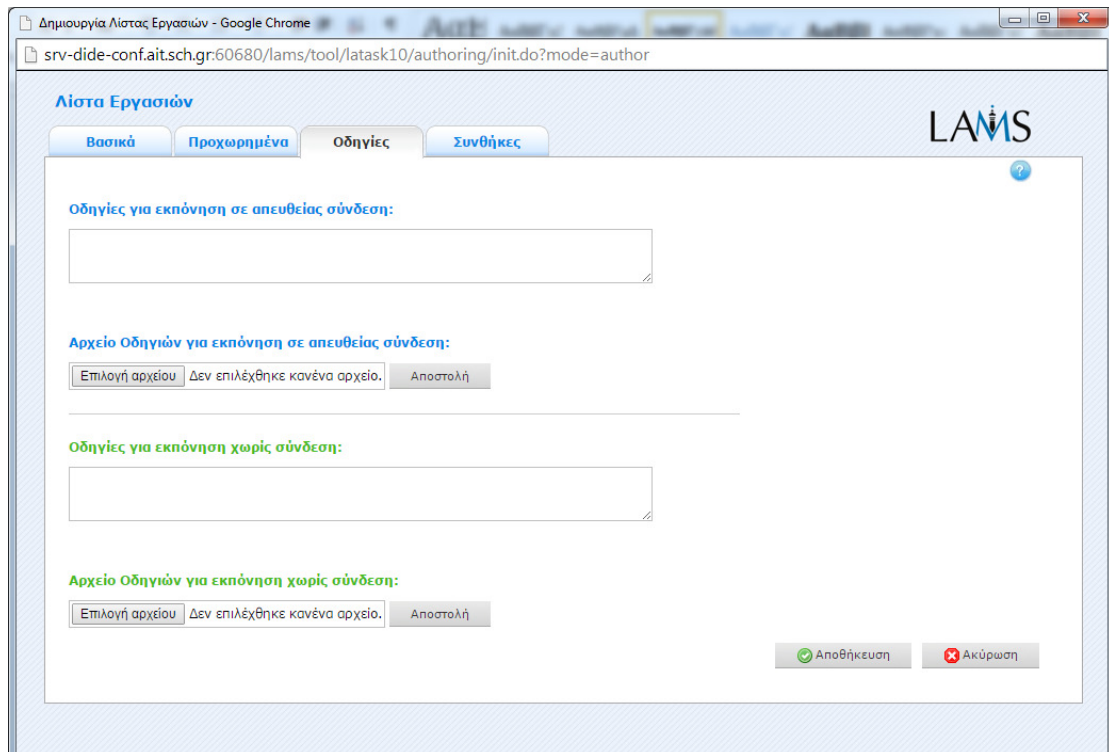
Εικόνα 66 Ακολουθία στον χώρο του συγγραφέα



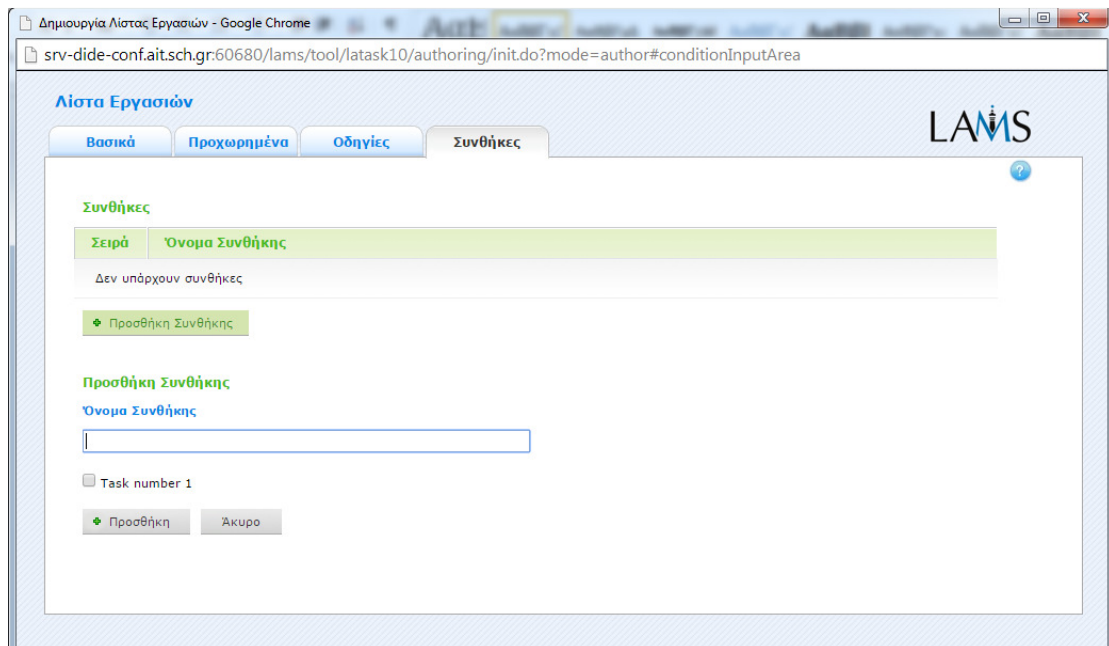
Εικόνα 67 Βασικά θέματα της λίστας εργασιών



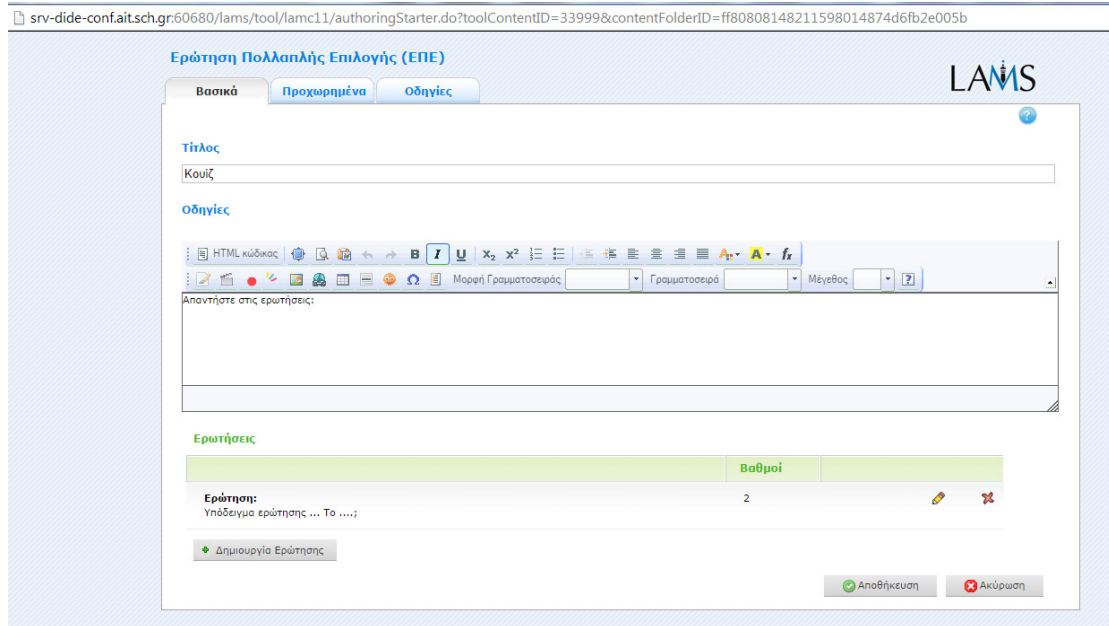
Εικόνα 68 Προχωρημένα θέματα της λίστας εργασιών



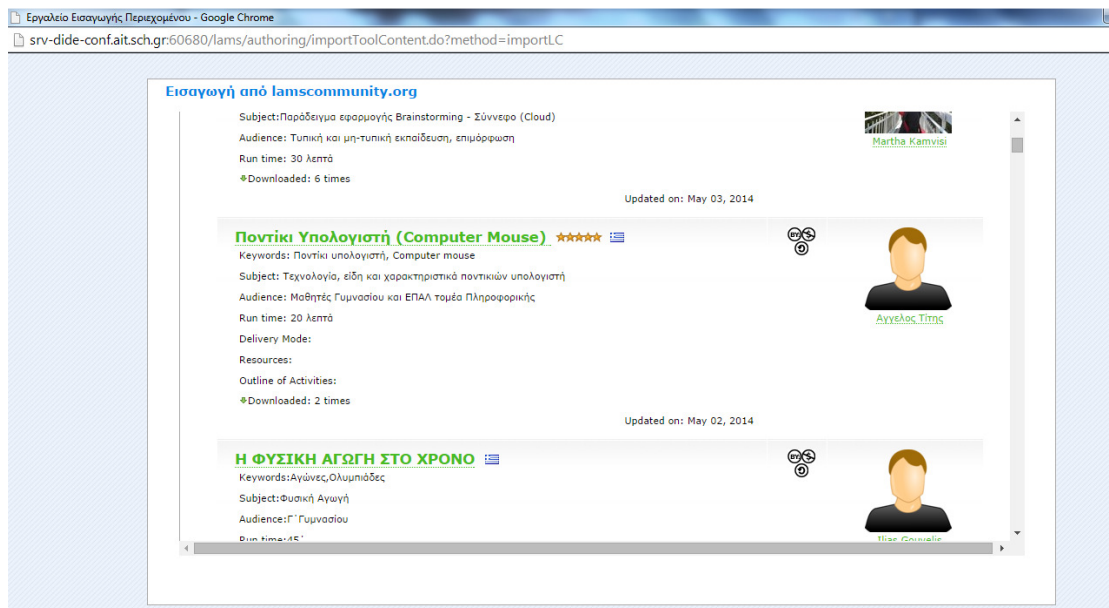
Εικόνα 69 Οδηγίες στην λίστα εργασιών



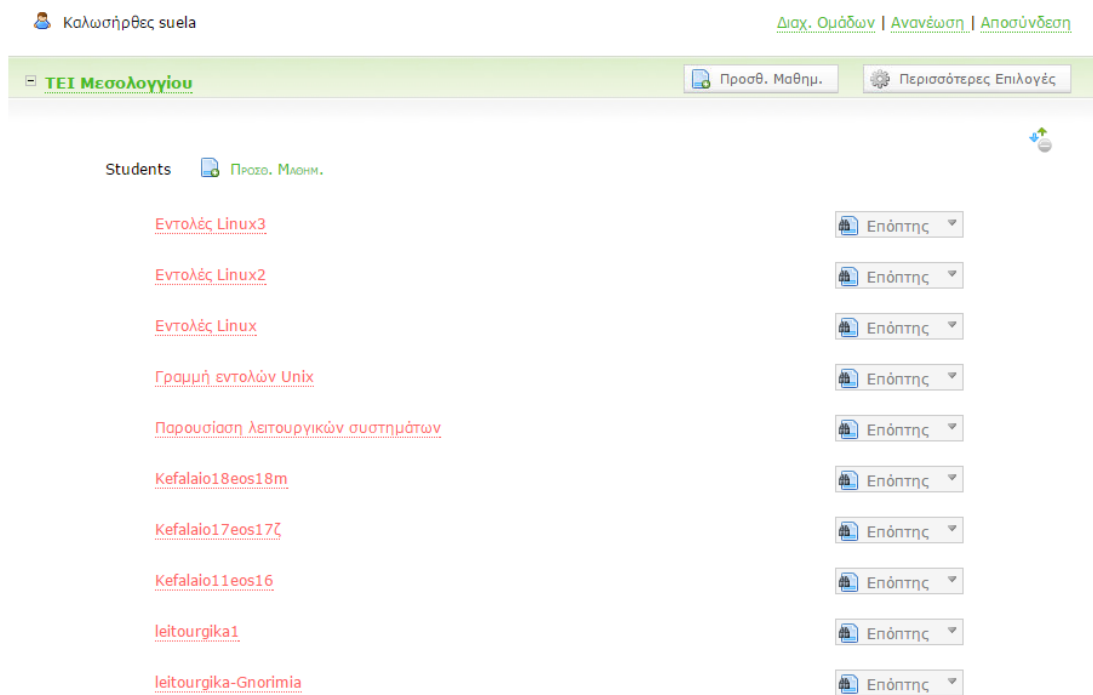
Εικόνα 70 Συνθήκες στην λίστα εργασιών



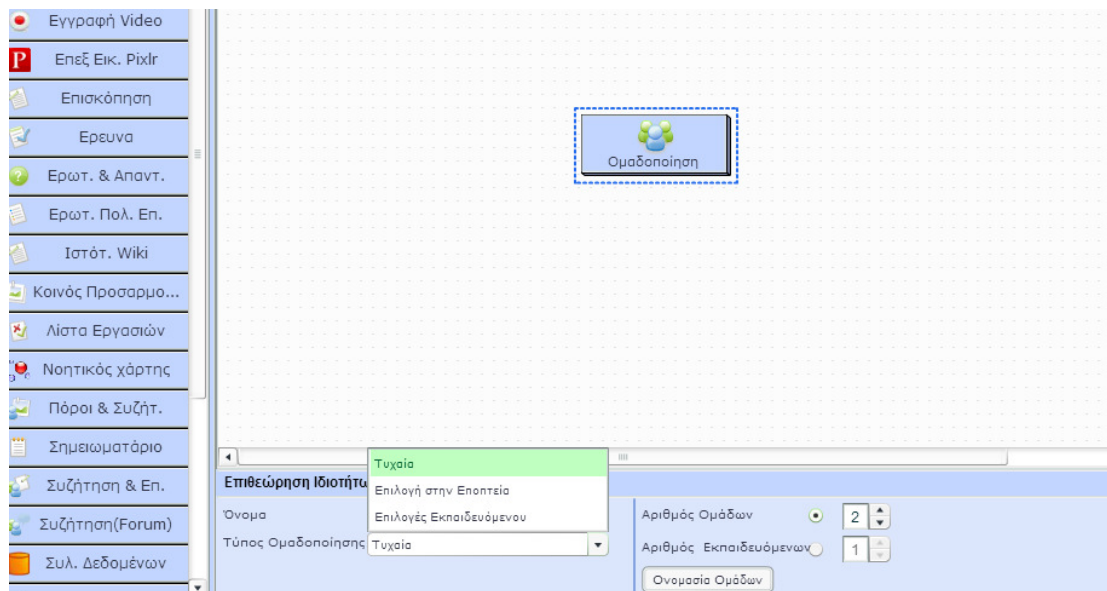
Εικόνα 71 Δημιουργία ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής



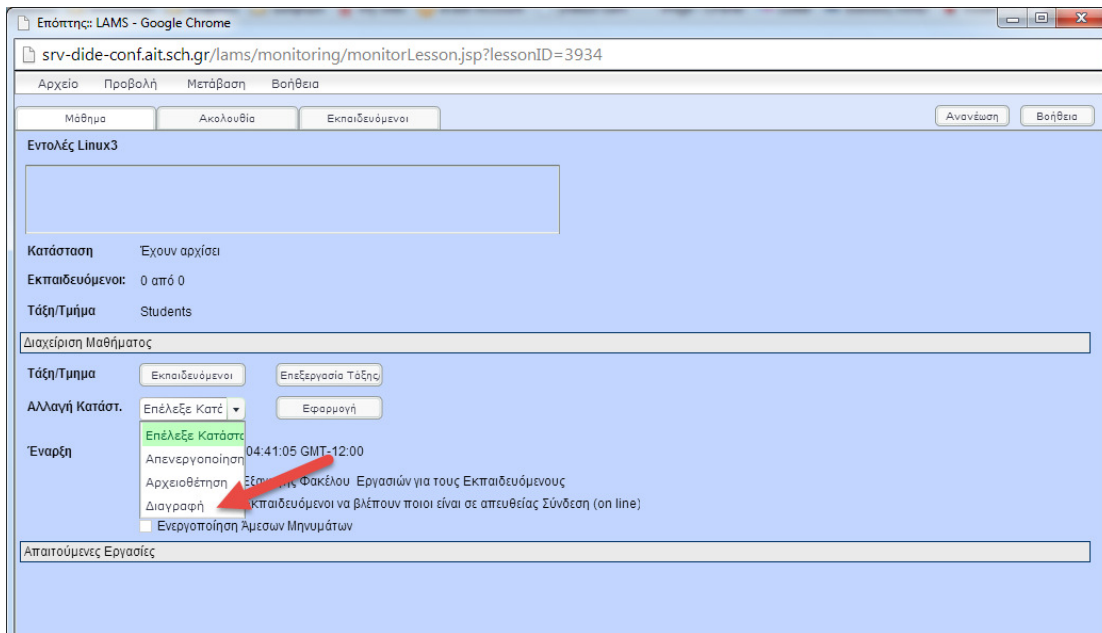
Εικόνα 72 Εισαγωγή περιεχομένου από την διεθνή κοινότητα LAMS



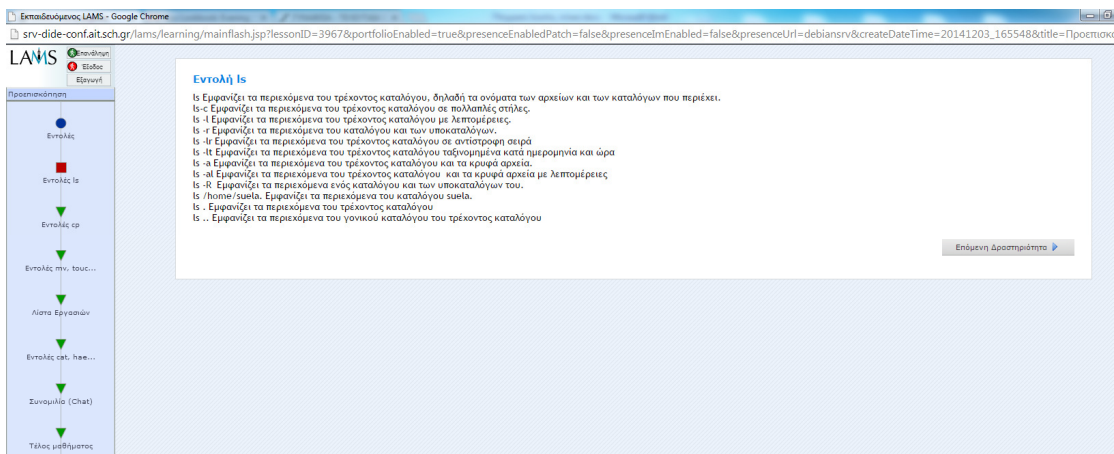
Εικόνα 73 Ανέβασμα μαθημάτων στον χώρο των μαθητών



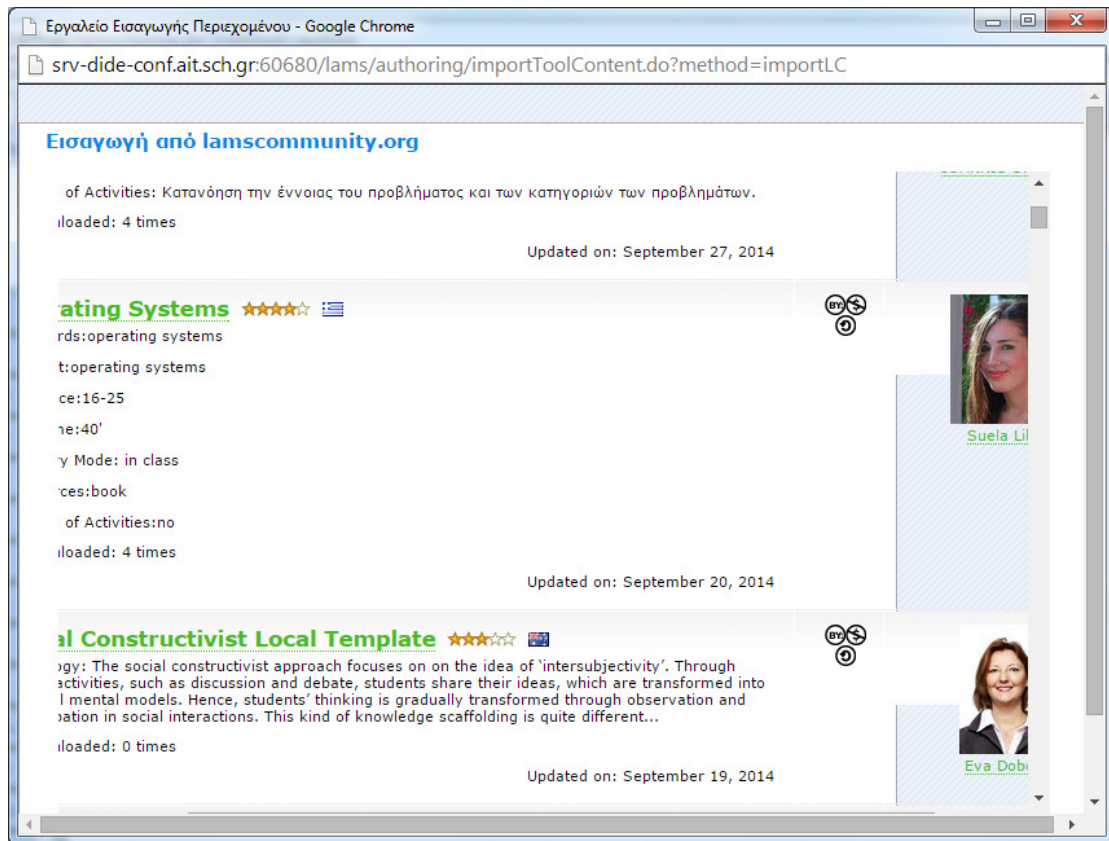
Εικόνα 74 Ομαδοποίηση με επιλογές



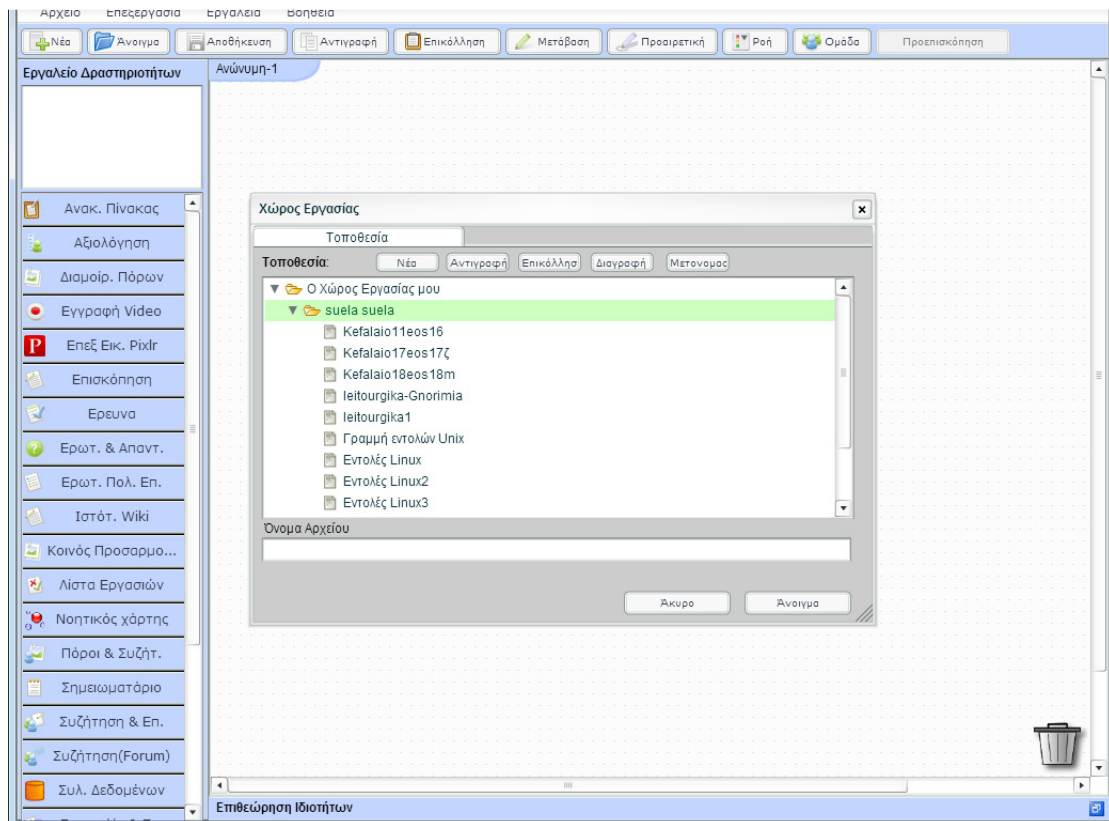
Εικόνα 75 Χώρος Επόπτη-Διαγραφή μαθήματος



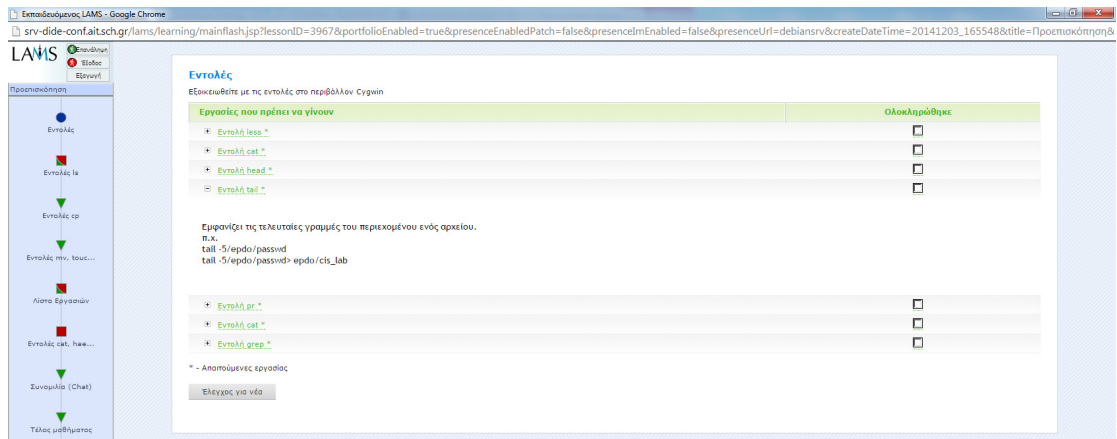
Εικόνα 76 Η ακολουθία με τις εντολές του Linux



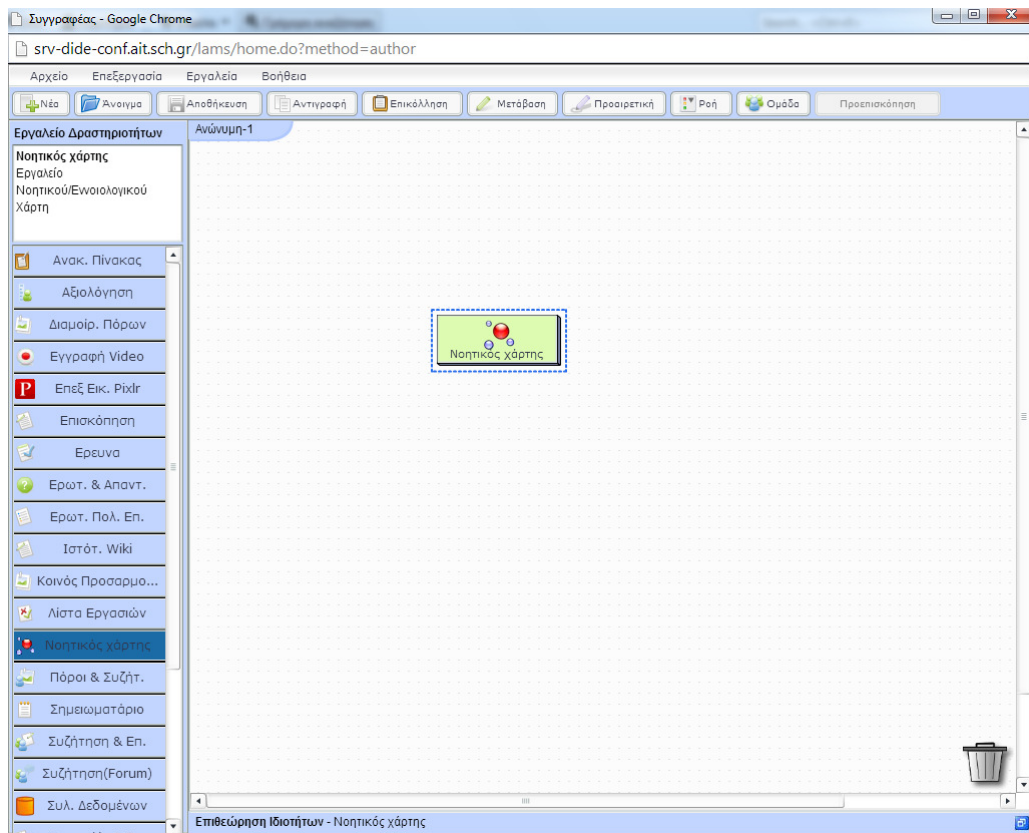
Εικόνα 77 Το μάθημά μας στην διεθνή κοινότητα



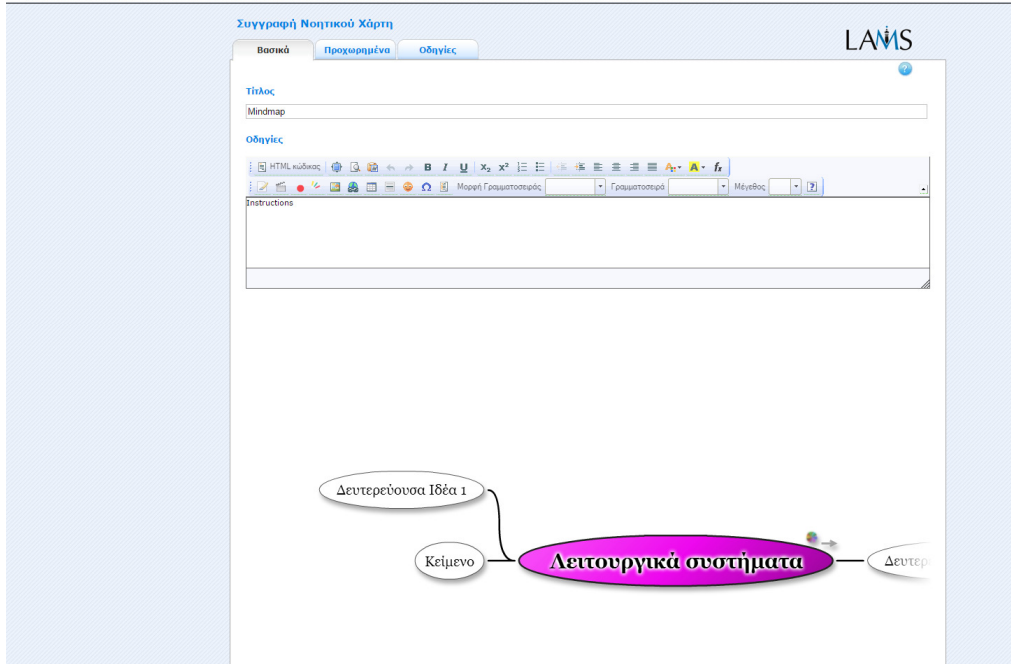
Εικόνα 78 Άνοιγμα αρχείου στον χώρο του συγγραφέα



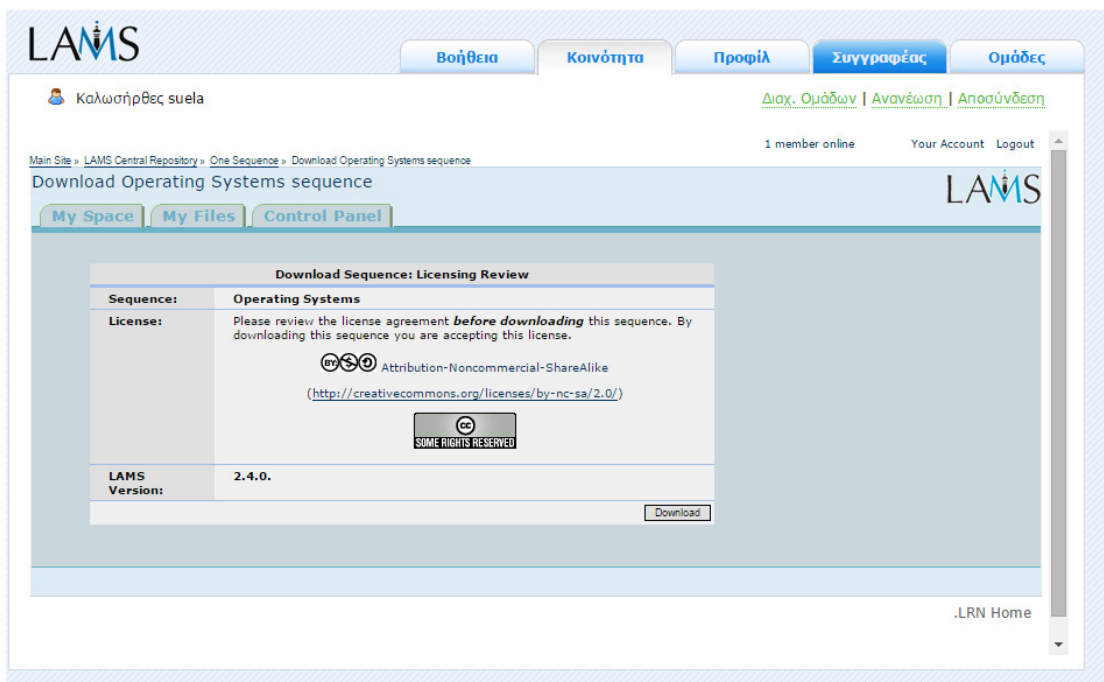
Εικόνα 79 Δραστηριότητες με λίστα εργασιών



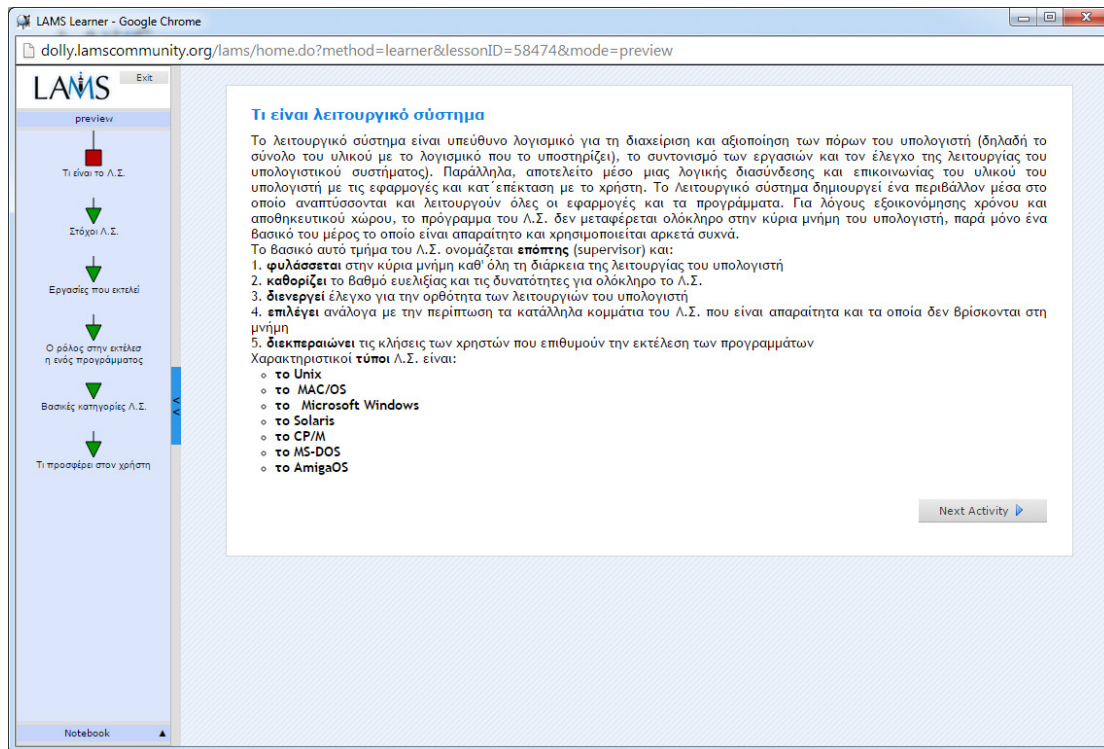
Εικόνα 80 Δημιουργία νοητικού χάρτη



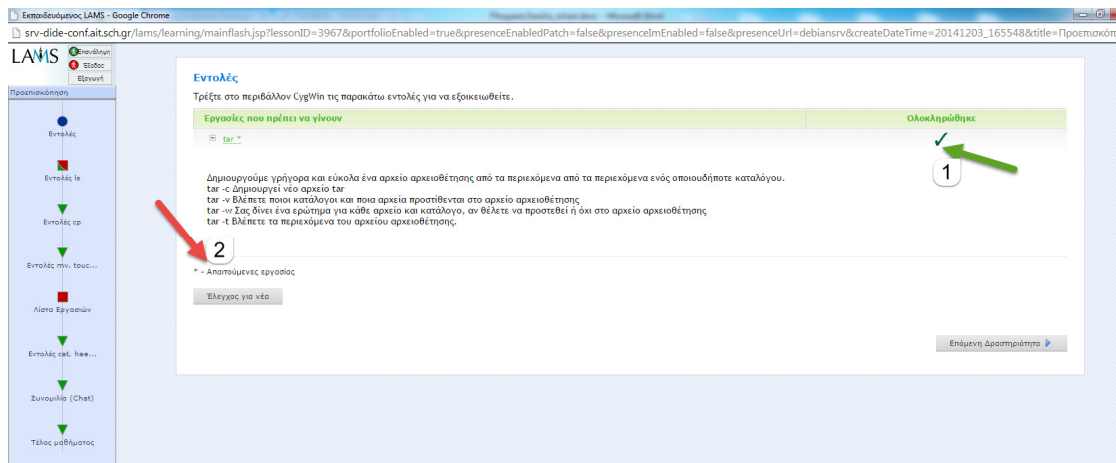
Εικόνα 81 Δημιουργία νοητικού χάρτη



Εικόνα 82 Κατέβασμα αρχείου από τη διεθνή κοινότητα



Εικόνα 83 Προεπισκόπηση μαθήματος στο LAMS



Εικόνα 84 Ακολουθία που δείχνει ότι ολοκληρώθηκε και περιέχει υποχρεωτική εργασία

Sequence Information

Sequence: [Operating Systems](#) Preview Open LessonLAMS Download

Description:
 Keywords: operating systems
 Subject: operating systems
 Audience: 16-25
 Run time: 40'
 Delivery Mode: in class
 Resources: book
 Outline of Activities: no

Author view:

```

  graph LR
    A[Τι είναι το Λ.Σ.] --> B[Στόχοι Λ.Σ.]
    B --> C[Εργασίες που εκτελεί]
    C --> D[Ο ρόλος στην εκτέλεση]
  
```

Εικόνα 85 Στοιχεία της ακολουθίας στην κοινότητα

Main Site » dotLRN » User Folders » Suela Likaj's Files » Add File

Upload New File

My Space My Files Control Panel

Upload a file * Δεν επιλέχθηκε κανένα αρχείο.

Title

Description:

Multiple files: This is a ZIP file containing multiple files. Expect a long upload time for large files. You may minimize your browser while waiting.

* required

Εικόνα 86 Ανέβασμα αρχείου στην κοινότητα

Main Site » LAMS Control Repository » My LAMS Sequences

My LAMS Sequences

1 member online Your Account Logout

My Space My Files Control Panel

Suela Likaj's Sequences

My sequences: 6
Total downloads: 6

[Browse Sequences](#) [Search Repository](#) [Add a Sequence](#)

Title	Shared with	Ratings	Downloads	Status	Comments?	License	Date
lebourakis-Gnoimias	Private	Not rated yet	2	Active	-	CC BY-NC-SA	09/21/14 05:35 PM
KafaliosIfeosifim	Private	Not rated yet	1	Active	-	CC BY-NC-SA	09/21/14 05:35 PM
KafaliosIfeosifim	Private	Not rated yet	0	Active	-	CC BY-NC-SA	09/21/14 05:35 PM
Operating Systems	Public	★★★★☆	4	Active	-	CC BY-NC-SA	09/20/14 11:01 AM
lebourakis-Gnoimias	Private	Not rated yet	1	Active	-	CC BY-NC-SA	07/07/14 06:37 AM
lebourakis1	Public	★★★★☆	0	Active	-	CC BY-NC-SA	04/29/14 08:14 AM

Εικόνα 87 Χώρος αποθήκευσης αρχείων στην κοινότητα

Main Site » dotLRN » User Folders » Suela Likaj's Files

Suela Likaj's Files

My Space | My Files | Control Panel

Up to User Folders

Add File | Create a URL | New Folder | Delete this folder | Edit Folder | Modify permissions on this folder

	Name	Size	Type	Last Modified
<input type="checkbox"/>	Leitourgika_Vivlio	0 items	Folder	06/20/14 01:36 PM
<input type="checkbox"/>	Suela Likaj's Shared Files	5 items	Folder	06/20/14 01:39 PM
<input type="checkbox"/>	lams_Idcontent_ff0808143ff072c0144825c37e9135e.zip	518 kb	Archive Zip	03/02/14 06:42 AM properties
<input type="checkbox"/>	learning_design.png	27 kb	Image - PNG	03/02/14 06:42 AM properties
<input type="checkbox"/>	learning_design.svg	8 kb	Image - SVG	03/02/14 06:42 AM properties
<input type="checkbox"/>	learning_design.xml	26 kb	Text - XML Document	03/02/14 06:42 AM properties
<input type="checkbox"/>	leitourgika1.zip	58 kb	Archive Zip	04/29/14 08:12 AM properties
<input type="checkbox"/>	leitourgika-Gnorimia.zip	58 kb	Archive Zip	06/20/14 01:34 PM properties
<input type="checkbox"/>	tool.xml	4 kb	Text - XML Document	03/02/14 06:42 AM properties

Move | Copy | Delete

Download an archive of the contents of this folder
Note: This may take a while, please be patient.

You may [request notification](#) for Suela Likaj's Files.

Εικόνα 88 Τα αρχεία και πληροφορίες όπως φαίνονται στην διεθνή κοινότητα

LAMS SEQUENCES

Search | My Sequences

Public Sequences (114 sequences) [Add](#) [View All](#)

Title	Ratings	Downloads	Author	Date
Εισαγωγή στην υπηρεσία...	★★★★★	2	Constantine Tsoukaras	29-Nov-2014
Βασικές έννοιες...	★★★★★	5	Kostas Nakos	27-Nov-2014
Υλικό του Υπολογιστή...	★★★★★	2	Kostas Nakos	27-Nov-2014
K2(2.1) System and...	★★★★★	22	Vagelis Kapelis	18-Nov-2014
Μαθηματική Επεξεργασία...	Not rated yet	2	Antonios Chaliapas	16-Nov-2014

Getting Started (3 sequences) [Add](#) [View All](#)

Title	Ratings	Downloads	Author	Date
European dimensions	★★★★☆	18	Vassiliki Kotsiou	26-Mar-2013
Mindmap Looping	★★★★☆	25	Jeremy Page	9-Oct-2011
group grades	★★★★☆	8	Costas Chatziioannidis	16-Jun-2011
UNEMPLOYMENT	★★★☆☆	8	aaa aaa	4-Jun-2011
LAMS Tutorial 1 - To...	★★★★☆	30	Spyros Papadakis	5-Dec-2010

Higher Ed & Training (24 sequences) [Add](#) [View All](#)

Title	Ratings	Downloads	Author	Date
EDUC261 Usher Training...	Not rated yet	3	Felicity Knibbs	5-Jan-2014
My First International...	★★★★☆	43	Gregorio Rodriguez Gomez	3-May-2011
TIP Stats Course - ...	★★★★☆	184	Bilal Barakat	19-Oct-2005
TIP Stats Course - ...	★★★★☆	42	Bilal Barakat	19-Oct-2005
TIP Stats Course - ...	★★★★☆	25	Bilal Barakat	19-Oct-2005

K - 12 Schools (670 sequences) [Add](#) [View All](#)

Title	Ratings	Downloads	Author	Date
Animal Jam	Not rated yet	7	Kirsten Mustica	18-May-2014
Technology, Internet...	Not rated yet	3	Anthea Nicholls	13-May-2014
HSIE: Family Project	Not rated yet	2	Sarah Koo	15-Apr-2014
Natural Disasters...	Not rated yet	0	Oscar Woods	11-Apr-2014
Similes	Not rated yet	4	Emily Till	9-Apr-2014

Research and Development (10 sequences) [Add](#) [View All](#)

Title	Ratings	Downloads	Author	Date
100hronia_27122012_1	Not rated yet	5	Voula Dalaouti	15-Apr-2013
HSIE LESSON- KS	★★★★☆	26	kelly scarfone	29-Mar-2011
CSCL2009example	★★★★☆	48	James Dalziel	21-Apr-2009
Verb!!Verb!!Verb!!	★★★☆☆	30	izzaidah md atan	6-Apr-2009
Medbiquitous...	★★★★☆	46	James Dalziel	17-Apr-2007

Εικόνα 89 Δραστηριότητες ανά ηλικία και ενδιαφέροντα

The screenshot shows the LAMS user interface. At the top, there are navigation tabs: Βοήθεια, Κοινότητα, Προφίλ, Συγγραφείς, and Ομάδες. The user 'Καλωσήρθες suela' is logged in. The main content area displays two course items:

- Operating Systems** (Updated on: September 27, 2014):
 - Subjects: Computer sciences
 - Downloaded: 4 times
 - Keywords: operating systems
 - Subject: operating systems
 - Audience: 16-25
 - Run time: 40'
 - Delivery Mode: in class
 - Resources: book
 - Outline of Activities: no
 - Subjects: Computer sciences Technology
 - Downloaded: 4 times
- Social Constructivist Local Template** (Updated on: September 20, 2014):
 - Pedagogy: The social constructivist approach focuses on on the idea of 'intersubjectivity'. Through social activities, such as discussion and debate, students share their ideas, which are transformed into internal mental models. Hence, students' thinking is gradually transformed through observation and participation in social interactions. This kind of knowledge scaffolding is quite different...
 - Subjects: Education
 - Downloaded: 0 times

At the bottom, it says 'Έκδοση 2.4 © 2002-2012 LAMS Foundation.'

Εικόνα 90 1. Το μάθημά μας στην διεθνή κοινότητα. 2. Μάθημα καθηγητή από την Αυστραλία

The screenshot shows a window titled 'Προσθήκη Μαθήματος σε Τάξη/Τμήμα: ΤΕΙ Μεσολογίου'. It has a close button labeled 'close or Esc Key'. The window contains several tabs: Μάθημα, Τάξη/Τμήμα, Προχωρημένα, and Συνθήκες. The 'Προχωρημένα' tab is active, showing a list of checkboxes:

- Ενεργοποίηση Ζωντανής Επεξεργασίας
- Ενεργοποίηση ειδοποιήσεων μαθήματος
- Ενεργοποίηση εξαγωγής Φακέλου Εργασιών για τον Εκπαιδευόμενο
- Να επιτρέπεται στους εκπαιδευόμενους να βλέπουν ποιοί είναι συνδεδεμένοι
- Ενεργοποίηση Δυνατότητας Ανταλλαγής Άμεσων Μηνυμάτων μεταξύ Εκπαιδευομένων
- Να διαχωριστούν οι εκπαιδευόμενοι σε διαφορετικά αντίγραφα του μαθήματος;

Below this list is a section titled 'Προγραμματισμός' with a checkbox for 'Ενεργοποίηση' and a date/time selector showing '12/03/2014' at '5:35' AM/PM.

At the bottom right, there is a button labeled 'Προθήκη τώρα >>'.

Εικόνα 91 Προχωρημένα θέματα και επιλογές στα μαθήματα

Προσθήκη Μαθήματος σε Τάξη/Τμήμα: ΤΕΙ Μεσολογγίου

Μάθημα Τάξη/Τμήμα Προχωρημένα Συνθήκες

Εξαρτήσεις

Επιλέξτε ένα μάθημα το οποίο οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να έχουν ολοκληρώσουν για να μπορέσουν να δουν το μάθημα που πρόκειται να δημιουργηθεί.

Ενεργοποίηση

Χρονικοί περιορισμοί

Ορίστε τον αριθμό των ημερών όπου το μάθημα θα είναι διαθέσιμο στους εκπαιδευόμενους. Μετά την περίοδο αυτή το μάθημα δεν θα εμφανίζεται πλέον. Εάν ο χρόνος θα μετράει από τη στιγμή που ο εκπαιδευόμενος ξεκινά το μάθημα, επιλέξτε την επιλογή χρονικό όριο ανά εκπαιδευόμενο.

Ενεργοποίηση

Αριθμός ημερών:

Ισχύει αυτό το χρονικό όριο για κάθε άτομο;

Προθήκη τώρα >>

Εικόνα 92 Συνθήκες για κάθε μάθημα και χρονικοί περιορισμοί

close or Esc Key

Προσθήκη Μαθήματος σε Τάξη/Τμήμα: ΤΕΙ Μεσολογγίου

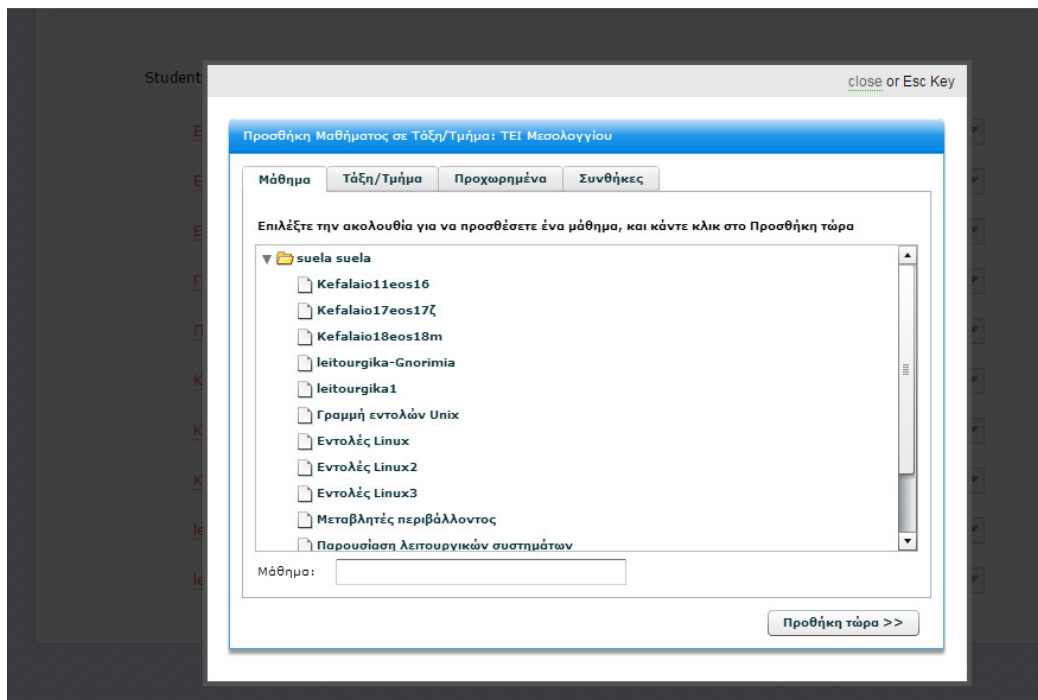
Μάθημα Τάξη/Τμήμα Προχωρημένα Συνθήκες

Παρακαλούμε σύρατε και αφήστε για να επιλέξετε ή να αναιρέσετε την επιλογή των εποπτών και των εκπαιδευόμενων

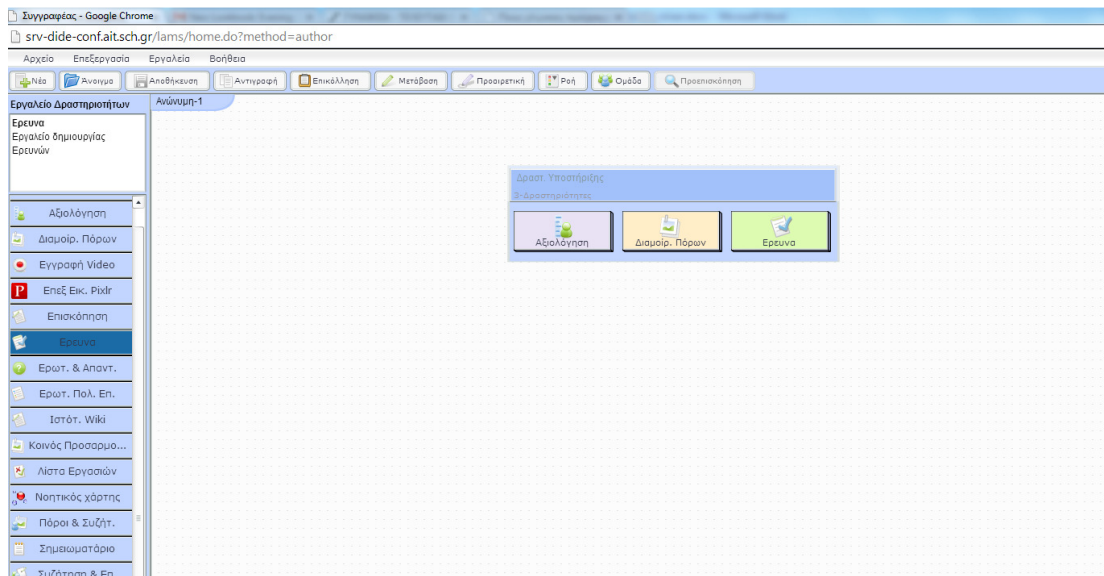
Επόπτες μη επιλεγμένοι ▲	Επόπτες επιλεγμένοι
	suela suela (suela!)
Εκπαιδευόμενοι μη επιλεγμένοι ▲	Εκπαιδευόμενοι επιλεγμένοι ▲
	suela suela (suela!)

Προθήκη τώρα >>

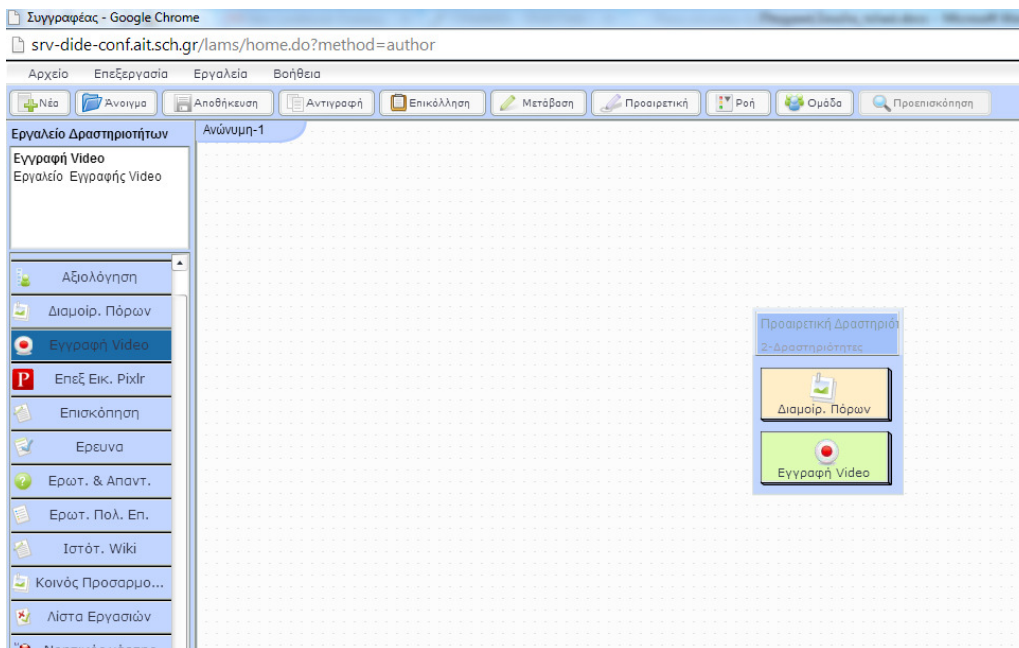
Εικόνα 93 Επιλογή τάξης και τμήματος για κάθε μάθημα



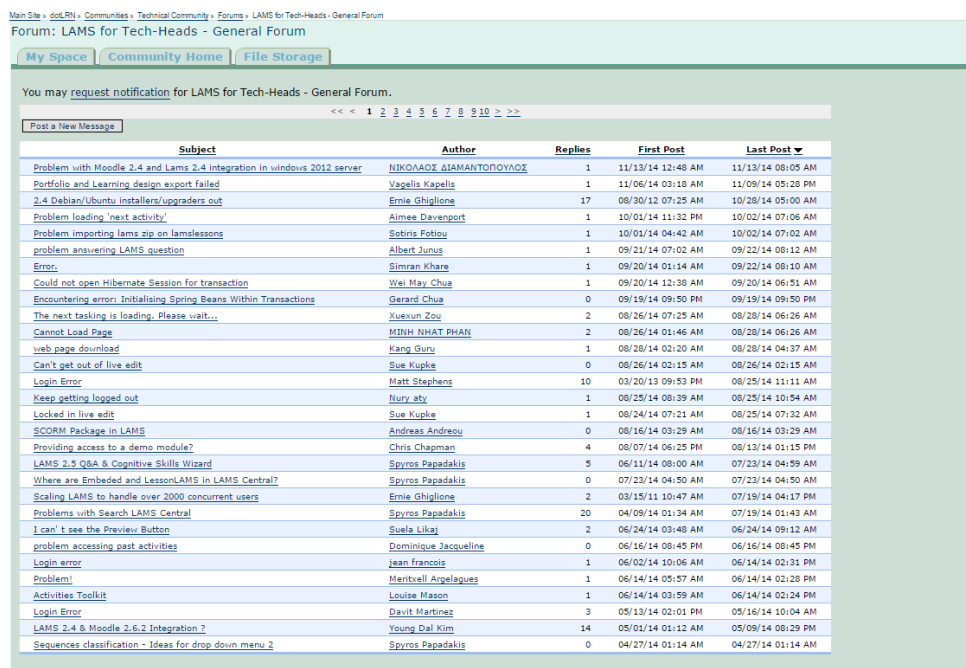
Εικόνα 94 Επιλογή μαθήματος



Εικόνα 95 Υποστηρικτικές δραστηριότητες



Εικόνα 96 Προαιρετικές δραστηριότητες



Εικόνα 97 Μηνύματα προς επίλυση στο LAMS

Στις παρακάτω διευθύνσεις, μπορείτε να βρείτε πληροφορίες για τον προγραμματισμό του LAMS και να συμμετάσχετε ως developers.

<http://wiki.lamsfoundation.org/display/lams/Building+LAMS>

http://lamsfoundation.org/developers_home.htm



Demo Group 95

Register your LAMS account for this group using the form below. Note that the Course key is: demo

i If you want to sign up to LAMS as a new user, please select "Sign up" tab. If you already have an account, please select "Login" one.

Sign up Login

Username:

Password:

Confirm password:

First name:

Last name:

Email:

Confirm email:

Course key:

Submit

Εικόνα 98 Δημιουργία λογαριασμού για χρήση demo έκδοσης του LAMS

Το LAMS και οι κινητές συσκευές

Στην παρακάτω διεύθυνση μπορείτε να δείτε την ενσωμάτωση του LAMS σε κινητές συσκευές και να βρείτε πληροφορίες για αυτές.

<http://wiki.lamsfoundation.org/display/lams/Mobile+Devices>

LAMS Mobile Devices

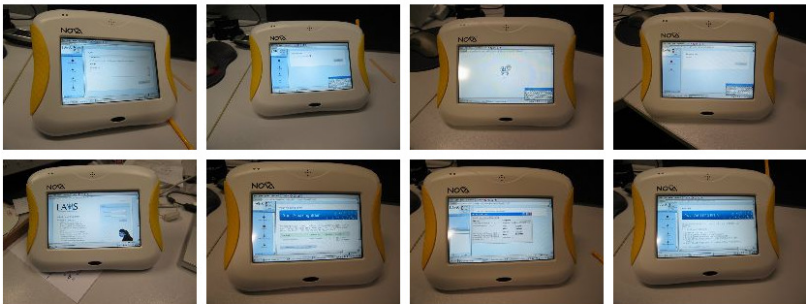
Added by [Ernie Ghiglione](#), last edited by [Jeremy Page](#) on Jan 15, 2010 ([view change](#))

Nova 5000	iPhone	Asus EEE-PC	Nokia S60 Symbian	Windows Mobile 5 & 6 Devices	One Laptop Per Child XO	Blackberry	Intel Classmate
---------------------------	------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	--	---	----------------------------	---------------------------------

Nova 5000

We recently have been given a [Nova5000](#) to test whether Students going on a excursion or at a lab could use LAMS. We did some preliminary tests and LAMS works very well in these terms of memory use (only 32 MBs), therefore while Students are able to run their lessons without problems via the network or WIFI, the Monitor interface needs a bit more work to load

LAMS on Nova5000



Many thanks to [Debbie Evans](#) and her team from the [ICT Innovations Center](#) for lending the Nova5000 to us

Εικόνα 99 Το LAMS στην πλατφόρμα NOVA 5000

LAMS Mobile Devices

Added by [Ernie Ghiglione](#), last edited by [Jeremy Page](#) on Jan 15, 2010 ([view change](#))


Nova 5000	iPhone	Asus EEE-PC	Nokia S60 Symbian	Windows Mobile 5 & 6 Devices	One Laptop Per Child XO	Blackberry	Intel Classmate
---------------------------	------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	--	---	----------------------------	---------------------------------

LAMS on iPhone / iPod Touch

One of the the feature of the [iPod Touch](#) is wireless internet (WiFi), so you can use the built in [Safari browser](#) to surf the net.

I borrowed this weekend an iPod touch to see if I could get LAMS working in it. It works partially as there's no Flash player for the iPod (iPod are based on a ARM CPU, so no easy "port"). S Authoring and Monitoring are not available.

LAMS on the iPod Touch



Bad photo - interference from the polarizer. LAMS in the Palm of your hand! 'My Groups' page loads OK. Zooming in to Log in.

LAMS login screen. Some browser warnings, but we can log in. Bad photo - interference from the polarizer. More LAMS+iPod goodness!

Εικόνα 100 Το LAMS ενσωματώνεται σε iPhone/Touch

Added by Ernie Ghiglione, last edited by Jeremy Page on Jan 15, 2010 (view change)

- Nova 5000
- iPhone
- Asus EEE-PC
- Nokia S60 Symbian
- Windows Mobile 5 & 6 Devices
- One Laptop Per Child XO
- Blackberry
- Intel Classmate

One Laptop Per Child and LAMS

Latest News

Almost a year has past (see Old Stuff below) since we started testing the XO with LAMS. Mitch has update the OLPC XO and now we can get all the features of LAMS (authoring, monitoring : we test the new [Video Recording feature](#)) and it works great!



Tested on March 05, 2009

Old Stuff

Update from: March 20, 2008

The Boss has recently got an [OLPC XO](#) laptop. If you haven't heard about this before, these are the laptops that they are shipping to third world countries to improve the lives of lots and lots of LAMS.

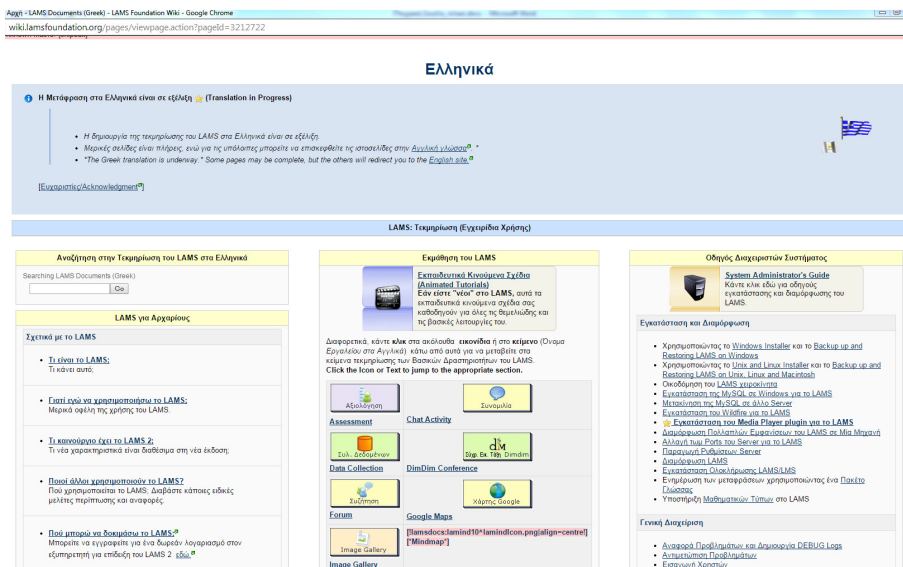
The XO comes with Sugar as it's main operation platform which might take a while if you are used to other operating systems, but kids can figure it out in seconds (unlike me!) 😊 So we emb

The XO has a gecko based browser (which is the same web rendering engine as firefox). So LAMS would work without major issues if you are using the new [Flashless interface](#) as you can see using a customized version of Opera for the XO's. You can find the instructions to [install Opera](#) and [Flash](#) on the XO on the [laptop.org](#) website (see the particular version of Flash you need t

Εικόνα 101 Το LAMS στο OLPC

Βοήθεια στο LAMS

Στην παρακάτω διεύθυνση, αναζητήστε θέματα βοήθειας του LAMS.



Εικόνα 102 Αρχική σελίδα βοήθειας στο LAMS

- Πού μπορεί να "κατεβούν" το LAMS
Από εδώ μπορείτε να κατεβάσετε και να εγκαταστήσετε το LAMS στον δικό σας εξυπηρετητή (server).
- Η Κοινότητα του LAMS - Μοράφου τις Ακολουθίες σου στο LAMS!®
Η κοινότητα LAMS είναι μια παγκόσμια κοινότητα για το LAMS που εκπαιδευτικά και εκπαιδευμένοι, μορφότυπα LAMS ακολουθίες από όλο τον κόσμο.
- Ενσωματώσεις του LAMS
LAMS μπορεί να εγκατασταθεί ως μέρος ενός άλλου συστήματος διαχείρισης Μάθησης (LMS). Κάντε κλικ [εδώ](#) για να μάθετε πώς.

Για εκπαιδευμένους, φοιτητές και βοηθούς που είναι Νέοι στο LAMS...

- Ελέγξτε το [Οδηγό Εκπαιδευμένων στο LAMS 2](#) για πληροφορίες σχετικά με την πλοήγηση και τη μάθηση μέσα LAMS. LAMS LEARNER TRAINING: <http://id.unic.ac.cy/Lams/learner.html>®

Για εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές που είναι Νέοι στο LAMS...

- Μάθετε πώς να δημιουργείτε ακολουθίες χρησιμοποιώντας το [Περιβάλλον Συγγραφής](#).
- Μάθετε πώς να βλέπετε την πρόοδο των εκπαιδευμένων στο [Περιβάλλον Εποπτείας](#).
- Μάθετε για τους ρόλους των χρηστών του LAMS και τα δικαιώματά τους στο [Ρόλοι Χρηστών](#).

Image Gallery

Πολυπληθής Επιλογή	Σημειωματάριο
Multiple Choice	Notebook
Άρνηση Πινάκας	Επεξέταση, Print
Noticeboard	Pixie Image Editing
E & A	Επισκόπηση
Question and Answer	Scribe
Διαμοίραση Πόρων	Υπολογ. Φύλλα
Share Resources	Σpreadsheet
Υποβολή Απαντήσεων	Έγγραφο
Submit Files	Survey
Λίστα Εργασιών	Video Recorder
Tasklist	Video Recorder
Ψηφοφορία	Ιστοσελίδα Wiki
Voting	Wiki

Εδώ μπορείτε να μάθετε πώς να χρησιμοποιείτε τα **Εργαλεία Διαχείρισης Ακολουθίας**

Sequence Gates, (Stop Points)	Branching Tool
Ομαδοποίηση	Προαιρετική Δραστηριότητα & Ακολουθίες

• [Εισαγωγή Χρηστών](#)

Άδεια LAMS

- LAMS 2 είναι υπό την [GNU General Public License Version 2.0](#) άδεια όπως δημοσιεύεται από το Free Software Foundation.

Αναζητήστε την Τεχνική Τεκμηρίωση...

- Δείτε το [Wiki Τεχνικών Θεμάτων και Ανάπτυξης του LAMS](#)

English Site
Κάντε κλικ [εδώ](#) για να δείτε όλη την τεκμηρίωση στην Αγγλική Γλώσσα.
[Click here to jump to the English documentation.](#)

Documentation in Other Languages

- English
- Ελληνικά (Greek)
- 日本語 (Japanese)
- Español (Spanish)

Want to translate the Wiki? [Click here to learn how.](#)

Εικόνα 103 Σελίδα βοήθειας στο LAMS

- Μάθετε πώς να δημιουργείτε ακολουθίες χρησιμοποιώντας το [Περιβάλλον Συγγραφής](#).
- Μάθετε πώς να βλέπετε την πρόοδο των εκπαιδευμένων στο [Περιβάλλον Εποπτείας](#).
- Μάθετε για τους ρόλους των χρηστών του LAMS και τα δικαιώματά τους στο [Ρόλοι Χρηστών](#).

Λίστα Εργασιών	Video Recorder
Tasklist	Video Recorder
Ψηφοφορία	Ιστοσελίδα Wiki
Voting	Wiki

Εδώ μπορείτε να μάθετε πώς να χρησιμοποιείτε τα **Εργαλεία Διαχείρισης Ακολουθίας**

Sequence Gates, (Stop Points)	Branching Tool
Ομαδοποίηση	Προαιρετική Δραστηριότητα & Ακολουθίες

Επίσης υπάρχουν οδηγίες για τη χρήση **Ομοειδών Δραστηριοτήτων "Split-Screen"** (συνδυασμός δύο δραστηριοτήτων στην ίδια οθόνη του LAMS που χωρίζεται σε δύο μέρη)

Συζήτηση & Επ. Συζήτηση	Πόροι και Συζήτηση Διαμοίραση Πόρων	Συζήτηση & Επ. Συζήτηση
Επισκόπηση	Συζήτηση	Επισκόπηση
Forum and Scribe Combined Activity	Forum and Share Resources Combined Activity	Chat and Scribe Combined Activity

- [日本語 \(Japanese\)](#)
- [Español \(Spanish\)](#)

Want to translate the Wiki? [Click here to learn how.](#)

Εικόνα 104 Σελίδα βοήθειας στο LAMS

The screenshot shows the LAMS Community website interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Βοήθεια', 'Κοινότητα', 'Προφίλ', 'Συγγραφείς', and 'Ομάδες'. Below this, the user 'Καλωσήρθες suela' is logged in, and the page displays 'Welcome, Suela Likaj' and '1 member online'. The main content area is titled 'LAMS Community' and features three sections: 'LATEST NEWS' with links to conference news, 'LATEST DISCUSSIONS' with links to newsletter and support, and 'MOST DOWNLOADED' which includes a table of popular content.

Title	Ratings	Downloads	Author	Date
Creative writing place	★★★★☆	478	Robyn Philip	03/24/10 08:48 AM
Weather by Zinnia Mevavalla	★★★★☆	345	Zinnia Mevavalla	05/16/07 01:34 AM
The planets	★★★★☆	322	Karen Baskett	11/17/05 05:55 PM
Your Amazing Brain	★★★★☆	303	Kristian Besley	06/25/07 08:00 PM
Choosing a Mobile IV	★★★★☆	261	Donna Gibbs	12/04/05 09:37 PM

At the bottom of the page, it says 'Έκδοση 2.4 © 2002-2012 LAMS Foundation.'

Εικόνα 105 Αρχική σελίδα στην διεθνή κοινότητα.

Πηγές κεφαλαίου 5:

- ✓ Πληροφορίες LAMS <http://wiki.lamsfoundation.org/display/lams/Building+LAMS>
- ✓ http://lamsfoundation.org/developers_home.htm
- ✓ Server LAMS <http://srv-dide-conf.ait.sch.gr/lams/>

Κεφάλαιο 6

Αξιολόγηση πλατφόρμας

Πλεονεκτήματα

Οι βασικοί λόγοι επιλογής του LAMS, ως περιβάλλοντος υποστήριξης του συγκεκριμένου μαθήματος είναι οι εξής: α) Επιτρέπει στον καθηγητή να λαμβάνει, και να προσαρμόζει ψηφιακά σχέδια μαθημάτων που έχουν βασιστεί στις «καλύτερες διαδικασίες πρακτικής» και βρίσκονται αποθηκευμένα σε βιβλιοθήκες μαθημάτων για ελεύθερη χρήση στο διαδίκτυο, β) Το LAMS είναι ένα προϊόν ανοιχτού κώδικα, το οποίο υποστηρίζεται από μια μεγάλη κοινότητα συγγραφέων, εκπαιδευτικών και τεχνικών υπεύθυνων που μοιράζονται τις καλύτερες-πρακτικές LAMS και τα σχέδια καθώς επίσης και ενθαρρύνουν τη μελλοντική έκδοση του συστήματος, γ) Ενσωματώνεται σε Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης με ευρεία διάδοση, όπως τα Moodle, Sakai, κλπ, και μπορεί να συνδυαστεί άριστα με αυτά. δ) Επιτρέπει στον καθηγητή να «οπτικοποιήσει» το μάθημά του, να βλέπει δηλαδή πως θα είναι σε κάθε σε κάθε στάδιο σχεδιασμού του. (Cameron, 2006)

Μια άλλη σημαντική διάσταση του εργαλείου LAMS είναι ότι από το περιβάλλον Εποπτείας ο καθηγητής μπορεί:

- να βλέπει πόσοι από τους σπουδαστές της τάξης έχουν αρχίσει το μάθημα,
- να βλέπει το στάδιο που βρίσκεται ο καθένας,
- να προσθέτει ή να αφαιρεί ένα Σπουδαστή από την τάξη,
- να μετακινήσει έναν σπουδαστή που έχει καθυστερήσει σε επόμενη δραστηριότητα,
- να βλέπει τις συμβολές των σπουδαστών στις διάφορες δραστηριότητες
- να απαντά σε πραγματικό χρόνο στα ερωτήματά τους, στο δωμάτιο Συνομιλία τους
- να βλέπει τα ερωτήματα που έχουν θέσει στη Συζήτηση (forum) και να απαντάει σε αυτά,
- να αξιολογεί τα αρχεία που έχουν υποβάλει οι σπουδαστές, και να τους αποστέλλει τις βαθμολογίες τους,

- να επιτρέπει σε συγκεκριμένους σπουδαστές να προσπελαύνουν τα σημεία ελέγχου που έχει ορίσει όταν εκπληρώνουν κάποια κριτήρια που έχουν επιβάλει,
- να παίρνει ανατροφοδότηση μέσω των απαντήσεων που έχουν δώσει οι σπουδαστές στα ερωτηματολόγια που έχει θέσει, και με τον τρόπο αυτό να τροποποιεί και να βελτιώνει το μάθημά του.

Ένα βασικό πλεονέκτημα του LAMS είναι η δυνατότητα να παρασχεθεί μια ενοποιημένη, δομημένη ροή των στόχων. Η συνεργασία σε απευθείας σύνδεση μεταξύ των σπουδαστών είναι σχεδιασμένη ώστε να ενθαρρύνει αρκετές δραστηριότητες. (Βιβλιογραφία: Δημιουργία και εποπτεία μαθημάτων στο LAMS, <http://bit.ly/1yXZTHu>)

Μειονεκτήματα

Τα μειονεκτήματα της ηλεκτρονικής πλατφόρμας που εντοπίσαμε κατά την εκπόνηση της εργασίας αυτής, είναι ότι ο editor δεν ανταποκρίνεται πάντα στις απαιτήσεις των σχεδίων εργασίας.

Στα μειονεκτήματα του LAMS συγκαταλέγεται το γεγονός ότι οι ακολουθίες δεν μπορούν να εκτελεστούν με διαφορετική σειρά, καθώς υπάρχει αυστηρά σειριακή εκτέλεση των μαθησιακών δραστηριοτήτων.

Επίσης, δεν μπορέσαμε να ενσωματώσουμε περιβάλλον που ο σπουδαστής να εκτελεί τις ασκήσεις με τις εντολές μέσα από την πλατφόρμα.

The screenshot shows the Blackboard website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Blackboard' and categories like 'K-12', 'Higher Education', 'Government', and 'Business'. Below this is a search bar. The main content area is titled 'Blackboard Learn™' and includes a navigation menu with 'Overview', 'Products', 'Extensions', 'Resources', 'Services', 'Client Stories', and 'Support'. The primary focus is on 'ANGEL Resources'. A large banner features the text 'Life After ANGEL - Timelines, Options and Next Steps' with a sub-headline 'Ready for life after ANGEL?' and a call to action 'Join our webinar and learn about exciting innovations, timelines, options, and suggested next steps.' A 'REGISTER NOW >' button is visible. To the right, a sidebar lists 'UPCOMING ANGEL EVENTS' with details for a webinar on Monday, October 20, 2014, and Thursday, October 30, 2014. Below the main banner, there is a section titled 'MAKING THE SWITCH FROM ANGEL TO BLACKBOARD SOLUTIONS' with the text 'Everything you need to consider a migration to Blackboard Teaching & Learning Solutions.' This section includes two sub-sections: 'CONSIDERING THE SWITCH? DOWNLOAD THE MIGRATION TOOLKIT.' and 'MAKING THE SWITCH? LEARN MORE.' At the bottom right, there is a 'A BETTER BLACKBOARD LEARN. Inspired by YOU.' banner with a 'SEE WHAT'S NEW >' button and a 'FOLLOW BLACKBOARD' section with social media icons.

Διδασκαλία με το Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακών

- ✓ Δραστηριοτήτων LAMS: Η εμπειρία του καθηγητή
<http://www.etpe.eu/custom/pdf/etpe1469.pdf>
- ✓ Πληροφορίες εγκατάστασης LAMS
<http://wiki.lamsfoundation.org/display/lams/Windows+Installers>
- ✓ Επιστημονικές Εργασίες για το LAMS
<https://www.academia.edu/people/search?q=LAMS#Papers>

Κεφάλαιο 7

Εμπλουτισμός και αναβάθμιση

Η πλατφόρμα LAMS μπορεί να εμπλουτιστεί και να αναβαθμιστεί ενσωματώνοντας ένα plugin στο Moodle.

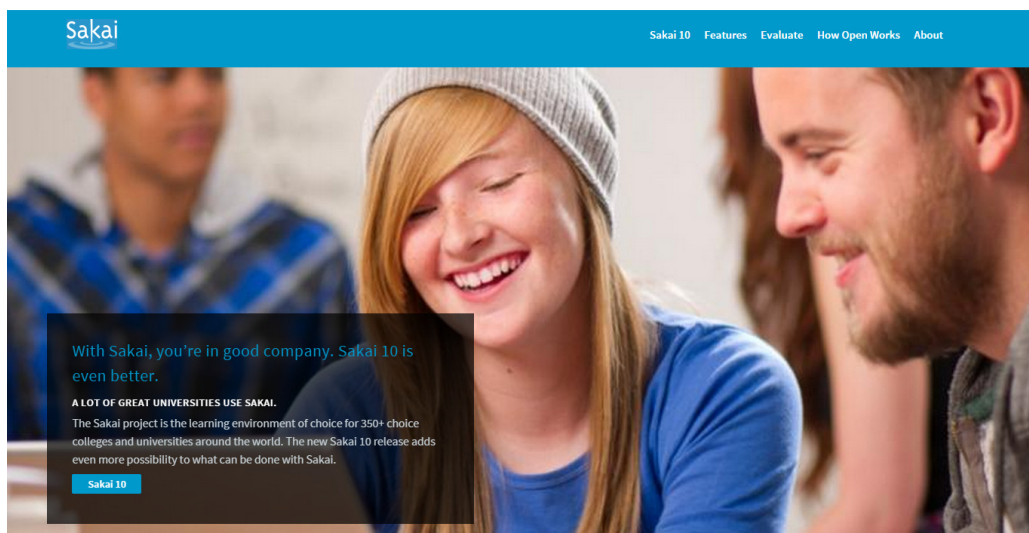
Το LAMS μπορεί είτε να εγκατασταθεί ως ανεξάρτητη πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης είτε να ενσωματωθεί σε κάποια άλλη πλατφόρμα, όπως το Moodle.

Το βασικό πλεονέκτημα που παρέχει αυτή η επιλογή είναι ότι δεν χρειάζεται να δημιουργήσετε λογαριασμό σύνδεσης στο LAMS κατά την πρώτη σύνδεσή σας ούτε να χρησιμοποιήσετε τα συνθηματικά σας, προκειμένου να εκτελέσετε τις σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες.

Τις λειτουργίες αυτές αναλαμβάνει να εκτελέσει αυτόματα και με διαφανή τρόπο η ίδια η πλατφόρμα Moodle όταν οι φοιτητές επιλέξουν να εκτελέσουν μία μαθησιακή δραστηριότητα LAMS μέσα από το περιβάλλον του Moodle.

Το Moodle μπορεί να εγκατασταθεί σε ξεχωριστό server και το LAMS σε άλλο server, και επικοινωνούν μεταξύ τους με ένα module.

Επίσης, το lams ενσωματώνεται σε Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης όπως τα Sakai, .LRN, Blackboard και WebCT.



Κεφάλαιο 8

Συμπεράσματα

Το LAMS είναι μια πλατφόρμα που διευκολύνει τους εκπαιδευτικούς να σχεδιάζουν, να λαμβάνουν και να προσαρμόζουν ψηφιακά σχέδια μαθημάτων που περιλαμβάνουν ατομικές, συνεργατικές μαθησιακές δραστηριότητες σε ομάδες και να εποπτεύουν, καθοδηγούν, υποστηρίζουν και αξιολογούν καλύτερα τους σπουδαστές.

Η πρώτη αυτή εμπειρία μας από τη χρήση του LAMS σε αυθεντικές συνθήκες έδειξε ότι παρέχει στον εκπαιδευτικό-συγγραφέα ένα εύχρηστο και φιλικό περιβάλλον δημιουργίας και εποπτείας της εκπόνησης ακολουθιών μαθησιακών δραστηριοτήτων. Επιπλέον τα εργαλεία, εποπτείας και επικοινωνίας που παρέχει στον εκπαιδευτικό επιτρέπουν σε ικανοποιητικό βαθμό την ανίχνευση της προόδου και την υποστήριξη των σπουδαστών σε πραγματικό χρόνο.

Βοηθάει στη συνεργασία των σπουδαστών κατά τη διάρκεια εκπόνησης των ασκήσεων στο εργαστήριο και δίνει δυνατότητα αξιολόγησή τους στις εξετάσεις μέσω θεμάτων που εκτελούνται συνεργατικά σε μικρές ομάδες. Στα μειονεκτήματα της πλατφόρμας ως προς τη συνεργασία είναι η απουσία εργαλείων δραστηριοτήτων διαμοίρασης χώρου όπως για παράδειγμα το Synergo (Margaritis et al., 2004).

Το LAMS διευκολύνει την ελεγχόμενη συνεργασία μεταξύ μικρών ομάδων σπουδαστών κατά τη διάρκεια ενός εργαστηρίου και της εξέτασης του και ανοίγει νέους δρόμους για την αξιοποίηση της συνεργατικής μάθησης στην εκπαίδευση.

Βιβλιογραφία-Δικτυογραφία

- Επιστημονικές εργασίες για το LAMS
<http://www.academia.edu/people/search?q=LAMS#Papers>
- Οργανισμός LAMS <http://lamsfoundation.org/>
- Ακολουθίες μαθημάτων στα ελληνικά
<http://lamscommunity.org/lamscentral/?language=el>
- Σελίδα με ποικίλες πληροφορίες για την εκμάθηση του LAMS
<http://wiki.lamsfoundation.org/pages/viewpage.action?pageId=3212722>
- Ηλεκτρονική μάθηση Μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης <http://bit.ly/1uQup2t>
(Σεπτέμβριος 2014)
- Server LAMS στην Αιτωλοακαρνανία <http://srv-dide-conf.ait.sch.gr/lams>
- Πρόγραμμα SAKAI <https://sakaiproject.org/>
- Αξιοποίηση Ψηφιακών Μαθημάτων στη Διδακτική πράξη μέσω του Ελεύθερου Ανοικτού Διαδικτυακού Συστήματος Διαχείρισης Μαθησιακών Δραστηριοτήτων (LAMS) για Προχωρημένους Σπύρος Παπαδάκης , Γιώργος Πασχάλης, Γιώργος Φακιολάκης, Νίκος Δόβρος, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο,
http://www.epyna.eu/agialama/synedrio_syros_6/eishghseis/ekpaideushaposta/sh/353-papadakis.pdf
- Δημιουργία και εποπτεία μαθημάτων στο LAMS <http://bit.ly/1yXZTHu>
- Διεθνής κοινότητα του LAMS
<http://srv-dide-conf.ait.sch.gr/lams/index.do?tab=community>
- Χρήσιμα αρχεία για το LAMS <http://blogs.sch.gr/groups/lams/documents/>
- Τι είναι μάθηση, Τριλιανός (<http://www.deutsch.gr/img/theoriesmathisis.pdf>)
- Ταξινόμια του Bloom
(<http://pekap.tsopokis.gr/synedrio/praktika/2014/ergasies/4Tzelepi2-full.pdf>)
- <https://e-mathisi2011.wikispaces.com/%CE%9C%CE%B9%CE%BA%CF%84%CE%AE+%CE%9C%CE%AC%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B7+Blended+Learning>

Παράρτημα ερωτήσεων μέσα στο σύστημα LAMS

Οι ερωτήσεις και οι δραστηριότητες που δημιουργήθηκαν στο LAMS, στηρίχθηκαν στο βιβλίο *Λειτουργικά Συστήματα Θεωρητική & Πρακτική Προσέγγιση*, του Αριστογιάννη Γαρμπή από τις Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Αράκυνθος.

Οι απαντήσεις βρίσκονται στο βιβλίο και αποτελούν μέρος της θεωρητικής προσέγγισης στα Λειτουργικά Συστήματα, αλλά και της πρακτικής εξάσκησης με το εργαλείο Cygwin.

1. Τι είναι Λειτουργικό Σύστημα;
2. Ποιοι είναι οι βασικοί στόχοι του Λ. Σ.;
3. Ποιος ο ρόλος του Λ.Σ.;
4. Τι προσφέρει στη χρήση ένα Λ.Σ.
5. Η ευκολία στην χρήση αποτελεί βασικό στόχο του Λ.Σ.;
6. Ο compiler αναλαμβάνει την μετατροπή του προγράμματος από τον κώδικα μηχανής σε γλώσσα μηχανής.
7. Τι είναι ο πυρήνας;
8. Τι είναι σύστημα αρχείων;
9. Τι είναι ο διερμηνευτής εντολών;
10. Τι είναι καταχωρητές και ποια τα είδη τους;
11. Τι είναι πολυπρογραμματισμός;
12. Τι είναι στατική μνήμη;
13. Τι είναι δυναμική μνήμη;
14. Ποιες είναι οι ιδιότητες της κύριας μνήμης;
15. Τι είναι το BIOS;
16. Τι είναι η λανθάνουσα μνήμη Cache Memory;
17. Τι είναι το λειτουργικό σύστημα;
18. Το λειτουργικό σύστημα μοιάζει με
19. Εργασία Δημιουργία νέου χρήστη- adduser
20. Εργασία Εντολή whoami
21. Εργασία Εντολή groups
22. Εργασία Εντολή id
23. Εργασία Εντολές users, who, w
24. Εργασία Εντολή last
25. Εργασία Εντολή password
26. Εργασία Εντολή userdel
27. Εργασία cd /home/teimes/work
28. Εργασία cd myproject/mydocs
29. Εργασία cd..
30. Εργασία cd-
31. Εργασία cp
32. Εργασία cp yparxon_arxeio neo_arxeio
33. Εργασία cp -i yparxon_arxeio neo_arxeio
34. Εργασία cp file1 file2 allfiles
35. Εργασία cp -r home/project1 home/teimes/project2
36. Ποιοι χρήστες ανήκουν στο ίδιο group με εσάς.
37. Εργασία Εμφανίστε λίστα με όλα τα αρχεία του καταλόγου /tmp
38. Εργασία Βρείτε το άθροισμα των γραμμών των περιεχομένων των αρχείων epdo1, epdo2
39. Εργασία Πόσοι χρήστες είναι συνδεδεμένοι και ελέγχουν τα email τους;

40. Εργασία Ποιοι χρήστες είναι συνδεδεμένοι στο σύστημα. Να εμφανιστούν σε λίστα, ταξινομημένη αλφαβητικά.
41. Εργασία Να εντάξετε τα περιεχόμενα των αρχείων cisLab και netLab μέσα στο αρχείο erdo.
42. Εργασία Να αφαιρέσετε τις ίδιες γραμμές από το περιεχόμενο ενός αρχείου