

**ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Τ.Ε.**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ ΜΟΟΣ
ΣΤΗΝ ΙΔΡΥΜΑΤΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΟΥ Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.**

Σωτηρίου Αναστάσιος

Εισηγητής: Ψαρομήλιγκος Ιωάννης, Καθηγητής

**ΑΘΗΝΑ
ΜΑΙΟΣ 2018**

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου ΜΟΟC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου ΜΟΟC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ ΜΟΟC ΣΤΗΝ
ΙΔΡΥΜΑΤΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΟΥ Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ**

**Αναστάσιος Σωτηρίου
Α.Μ. 40731**

Εισηγητής: Ιωάννης Ψαρομήλιγκος, Καθηγητής

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου ΜΟΟC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Σωτηρίου Αναστάσιος, του Γεωργίου, με αριθμό μητρώου 40731 φοιτητής του Τμήματος Μηχανικών Η/Υ Συστημάτων Τ.Ε. του Α.Ε.Ι. Πειραιά Τ.Τ. πριν αναλάβω την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας μου, δηλώνω ότι ενημερώθηκα για τα παρακάτω:

«Η Πτυχιακή Εργασία (Π.Ε.) αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο του συγγραφέα, όσο και του Ιδρύματος και θα πρέπει να έχει μοναδικό χαρακτήρα και πρωτότυπο περιεχόμενο.

Απαγορεύεται αυστηρά οποιοδήποτε κομμάτι κειμένου της να εμφανίζεται αυτούσιο ή μεταφρασμένο από κάποια άλλη δημοσιευμένη πηγή. Κάθε τέτοια πράξη αποτελεί προϊόν λογοκλοπής και εγείρει θέμα Ηθικής Τάξης για τα πνευματικά δικαιώματα του άλλου συγγραφέα. Αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο συγγραφέας της Π.Ε., ο οποίος φέρει και την ευθύνη των συνεπειών, ποινικών και άλλων, αυτής της πράξης.

Πέραν των όποιων ποινικών ευθυνών του συγγραφέα σε περίπτωση που το Ίδρυμα του έχει απονείμει Πτυχίο, αυτό ανακαλείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Η Συνέλευση του Τμήματος με νέα απόφασης της, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου, του αναθέτει εκ νέου την εκπόνηση της Π.Ε. με άλλο θέμα και διαφορετικό επιβλέποντα καθηγητή. Η εκπόνηση της εν λόγω Π.Ε. πρέπει να ολοκληρωθεί εντός τουλάχιστον ενός ημερολογιακού δμήνου από την ημερομηνία ανάθεσης της. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 18, παρ. 5 του ισχύοντος Εσωτερικού Κανονισμού.»

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου ΜΟΟC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου Ιωάννη Ψαρομήλιγκο για την υποστήριξη και υπομονή του, καθώς επίσης τους γονείς μου οι οποίοι με βοήθησαν ψυχολογικά και με ενθάρρυναν ώστε να την ολοκληρώσω.

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου ΜΟΟC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακήςεργασίας είναι η δημιουργία μιας σειράς μικρών μαθημάτων τύπου MOOC στην πλατφόρμα Moodleτου Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ. ώστε να αποτελέσουν ανεξάρτητα online μαθήματα συμπληρωματικά σε αυτά του προγράμματος σπουδών. Οι δεξιότητες που σχετίζονται σήμερα με τις τεχνολογίες διαδικτύου αποτελούν σημαντικό εφόδιο για κάθε φοιτητή/φοιτήτρια γιαυτό και αποφασίσαμε να αναπτύξουμε τα μικρά αυτά μαθήματα τύπου MOOC για την εισαγωγή στα αντικείμενα: HTML, CSS, JAVASCRIPT και PHP/MYSQL.

Τα MOOC(MassiveOpenOnlineCourses) είναι διαδικτυακά μαθήματα, τα οποία αποσκοπούν στη μαζική συμμετοχή και ανοικτή πρόσβαση στη γνώση μέσω του διαδικτύου. Η δημιουργία των MOOCέχει ως στόχο την σημαντική διευκόλυνση της πρόσβασης των ανθρώπων στη γνώση και την αφιλοκερδή εκπαίδευσή τους, αφού η φιλοσοφία αυτών των μαθημάτων είναι να παρέχεται η γνώση και η εκπαίδευση δωρεάν, σε αντίθεση μάλιστα με άλλα εκπαιδευτικά μοντέλα.

Τα μαζικά online ανοικτά μαθήματα είναι δομημένα έτσι ώστε να εξυπηρετούν χιλιάδες χρήστες. Ο κάθε χρήστης το μόνο το οποίο χρειάζεται είναι ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής και πρόσβαση στο διαδίκτυο. Επίσης, υπάρχει μεγάλη ευελιξία καθώς οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόσουν το χρόνο τους ανάλογα με το πρόγραμμά τους ενώ η εγγραφή μπορεί να διαγραφεί ανά πάσα στιγμή, χωρίς καμία επίπτωση. Όσον αφορά τη βαθμολογία, χρησιμοποιούνται είτε συστήματα βαθμολόγησης από ηλεκτρονικό υπολογιστή είτε μέθοδοι αξιολόγησης απο τους συμμαθητές τους. Επιπλέον, για την αξιολόγηση επιτρέπονται συχνά πολλαπλές ή και απεριόριστες προσπάθειες. Η αλληλεπίδραση μαθητή-εκπαιδευτή γίνεται μέσα απόforum, από webcast συνεδρείες ή ακόμα και από συναντήσεις.

Τα MOOC δεν είναι ακόμα τόσο ανεπτυγμένα στην Ελλάδα όσο στο εξωτερικό. Παρόλα αυτά, αυτού του τύπου η εκπαίδευση έχει ξεκινήσει να εξαπλώνεται και στη χώρα μας. Οπωσδήποτε τα MOOC έχουν μία ιδιαίτερη δυναμική, η οποία δε περνάει απαρατήρητη. Καταρχήν, αποκαλύπτονται οι ανάγκες διαφόρων ανθρώπων οι οποίοι εμποδίζονταν για

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου MOOC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

διάφορους λόγους να συνεχίσουν τις σπουδές τους. Έτσι μετά απο πρόσφατη έρευνα του Πανεπιστημίου του Λονδίνου (τέλη 2013), το 70% των εγγεγραμμένων φοιτητών απο τα τέσσερα μαθήματα που ερευνήθηκαν κατήχαν κάποιο τίτλο και το 35% είχε γραφεί σε άλλο μάθημα παρόμοιου τύπου. Τα μεγαλύτερα ποσοστά εγγραφών σε τέτοιου τύπου προγραμμάτων (MOOC) τα κατέχει η Αμερική με 22% ,δεύτερη η Ινδία με 6% και τρίτηΜ.Βρετανία με ποσοστό 5%.

Τα τελευταία χρόνια φαίνεται οτι τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα έχουν αναθεωρήσει τις εκπαιδευτικές τους προσεγγίσεις και έχουν στραφεί σε νέες πρακτικές ,όπως είναι τα MOOC. Αυτό συμβαίνει λόγω των αναγκών που διαμορφώνονται από τους φοιτητές. Συνεπώς, έχουμε μία μεγάλη στροφή των Ανώτατων Ιδρυμάτων, σε ηλεκτρονικής μορφής διαλέξεις και ασκήσεις (MOOC) οι οποίες παρουσιάζουν σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με τις καθιερωμένες. Στο ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ. μέσα από τη δράση των Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων το Ίδρυμα προσφέρει από το 2015 σχεδόν 100 ανοικτά μαθήματα από τα διάφορα τμήματα του ιδρύματος.

ABSTRACT

The purpose of this dissertation is to create a series of small MOOC-type courses on the Moodle platform of Piraeus University of Applied Sciences in order to become independent online courses complementary to those of the curriculum. Today, it is very important for each student to have skills related to Internet technologies. Thus, we decided to develop these MOOC-type introductory courses for the following topics: HTML, CSS, JAVASCRIPT and PHP / MYSQL.

MOOC (Massive Open Online Courses) are Internet courses that aim at mass participation and open access to knowledge through the Internet. The creation of MOOC aims at significantly facilitating people's access to knowledge and in no-profit education as the philosophy of these courses as opposed to other educational models is to provide knowledge and education for free.

MOOCS are structured in such a way to serve thousands of users. Each user only needs a computer and internet access. There is also great flexibility since students can adjust their time according to their schedule and also their registration can be deleted at any time without any impact. As far as the score is concerned, either computer scoring systems or peer evaluation methods are used. Multiple or even unlimited efforts are often allowed for evaluation. Student / trainer interaction takes place through forums, webcasts, or even meetings.

The MOOCs are not so popular in Greece compared with abroad. However, this type of education, has begun to spread to our country as well. In any case, MOOCs have a special dynamic that does not go unnoticed. First of all, the needs of various people, who have been prevented for various reasons from continuing their studies, are revealed thanks to MOOCs. Thus, following a recent London University survey (end of 2013), 70% of the enrolled students out of the four courses studied were in possession of a title and 35% had written in another similar type lesson. The largest percentages of subscriptions to such programs (USMC) are held by America with 22% second, India with 6%, and Great Britain with 5%.

In recent years, it seems that higher education institutions have revised their educational approaches and have turned to new practices such as MOOC. This is because of the needs of the

students. Hence, we have a great turn of the Higher Institutions, in electronic form lectures and exercises which have significant advantages over established ones. At the Piraeus University of Applied Sciences under the action of Open Academic Courses more than 100 open courses were developed from all the departments of the University.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	9
ABSTRACT	11
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΟΟCs.....	16
1.1 - ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΟΟCs	17
1.2 - Ο ΛΟΓΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΤΩΝ ΜΟΟCs.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο - ΠΩΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΝΤΑΙ ΤΑ ΜΟΟCS.....	19
2.1 ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΩΝ ΜΟΟCS	22
2.2 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΜΟΟCs ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο - ΔΗΜΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΜΟΟCS ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο – ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΩΝ ΜΟΟCs ΣΤΗΝ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	36
4.1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΟΟCs ΣΤΟ Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΜΟΟC ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ MOODLE ΤΟΥ ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΤ.....	41
5.1 ΔΟΜΗ	41
5.2 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ.....	47

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου ΜΟΟC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	53

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η μεθοδολογία για τη συλλογή δεδομένων και την έρευνα σχετικά μεταMOOCs πραγματοποιήθηκε με προσωπική έρευνα μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή χρησιμοποιώντας τη μηχανή αναζήτησης Google. Τα κύρια χαρακτηριστικά των MOOCs, οι επιπτώσεις τους αλλά και οι παιδαγωγικές βάσεις αυτών προσκομίστηκαν απο άρθρα και blogs. Για το πρακτικό κομμάτι το οποίο ήταν και το μεγαλύτερο χρησιμοποιήθηκαν δύο προγράμματα καταγραφής της οθόνης, το site του youtube για τη μεταφόρτωση των βίντεο σε αυτών και οι πληροφορίες για τη κατασκευή των βίντεο αντλήθηκαν απο το site www.w3schools.com.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ MOOCs

Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να αποδώσει τις βασικές γνώσεις για τις τεχνολογίες διαδικτύου μέσω μιας σειράς μικρών μαθημάτων τύπου MOOC, τα οποία βρίσκονται στη πλατφόρμα του ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ. Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία του MOOC, είναι διαλέξεις, βίντεο και τεστ προόδου. Ας δούμε λοιπόν παρακάτω και στα υπόλοιπα κεφάλαια πως όλα αυτά συντελούν στη δημιουργία ενός MOOC.

Για να αναλύσουμε το πιο πάνω θέμα θα εκτελέσουμε μια ποιοτική έρευνα μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή, ώστε να συλλέξουμε όλες τις σχετικές πληροφορίες. Έπειτα, θα συνεχίσουμε με την ανάλυση της ιστορίας της δημιουργίας των MOOCs και την τρέχουσα κατάστασή τους. Ο όρος <<MOOCs>> είναι ένας σχετικά νέος όρος και περιλαμβάνει όλα τα μαθήματα που παρέχονται δωρεάν σε απευθείας ηλεκτρονική σύνδεση από εκπαιδευτικούς οργανισμούς, ιδιωτικούς και μη.

Η συγκεκριμένη εκπαιδευτική τάση φαίνεται να αναπτύσσεται ραγδαία με αποτέλεσμα κατά τα επόμενα έτη να δημιουργούνται υψηλές προσδοκίες από τους συμμετέχοντες ως προς τους παρόχους και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που τα προσφέρουν. Άρα είναι αναγκαίο να προσπαθήσουμε να χαρτογραφήσουμε το δίκτυο τους, προσδιορίζοντας τις διαφορές, τις τεχνολογίες που εμπλέκονται, τα χαρακτηριστικά, το περιεχόμενο, τα οικονομικά στοιχεία και τα κύρια ενδιαφερόμενα μέρη και να κάνουμε μια σύγκριση μεταξύ των πλεονεκτημάτων και των

αδυναμιώντων παρόχων αλλά και της ικανότητας των ενδιαφερόμενων ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης να υιοθετήσουν αυτή την μοντέρνα πρακτική εκμάθησης.

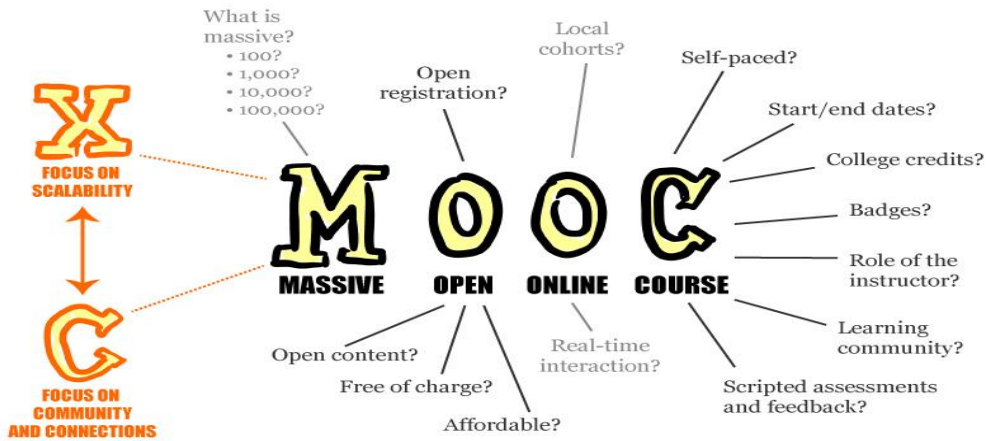
Στα επόμενα κεφάλαια θα αναλυθούν τα οφέλη για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που προσφέρουν τα MOOCs καθώς επίσης και τους φοιτητές που συμμετέχουν σ' αυτά. Επίσης θα δούμε κατα πόσο οι πάροχοι των MOOCs, όπως τυχαίνει να είμαι και εγώ ένας απ' αυτούς έχοντας φτιάξει αυτή τη πτυχιακή, θα λάβουν μια επιστροφή στην επένδυσή τους στο εγγύς μέλλον. Επιπλέον, θα αναλύσουμε τη περίπτωση της συγκεκριμένης ανάπτυξης του παρόντος μαθήματος MOOC.

1.1 - ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ MOOCs

Τα Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα είναι μαθήματα με ανοιχτή πρόσβαση στο διαδίκτυο που παρέχουν απεριόριστη συμμετοχή εκπαιδευόμενων. Εκτός από τα παραδοσιακά εργαλεία, όπως βίντεο, διαλέξεις και τεστ προόδου, τα MOOCs παρέχουν στον διαδικτυακό χρήστη τη δυνατότητα συμμετοχής σε φόρουμ συζητήσεων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη της ομαδικότητας και της συνεργασίας τόσο μεταξύ των εκπαιδευόμενων μεταξύ τους όσο και των εκπαιδευόμενων με τους καθηγητές. Είναι προφανές ότι τα MOOCs αποτελούν μια πρόσφατη εξέλιξη στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Ενώ τα πρώτα MOOCs είχαν το κύριο χαρακτηριστικό της ανοικτής πρόσβασης και της ελεύθερης χρήσης του περιεχομένου, της δόμησης των μαθησιακών στόχων για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης των διαφόρων εργαλείων εκμάθησης, φαίνεται ότι κάποια από τα

νεότερα MOOCs λειτουργούν με κλειστές άδειες για την χρήση υλικών που χρησιμοποιούν στη σειρά των μαθημάτων τους, ενώ διατηρούν παράλληλα την ελεύθερη πρόσβαση των φοιτητών στο περιεχόμενο των μαθημάτων. (Πηγή: http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course)



Σχήμα 1 (Πηγή: http://en.wikipedia.org/wiki/File:MOOC_poster_mathplourde.jpg)

Στον παραπάνω Σχήμα 1, απεικονίζονται κάποια ερωτήματα που γεννιούνται από τα αρχικά των MOOCs.

1.2 - Ο ΛΟΓΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΤΩΝ MOOCs

Υπάρχει μία σειρά πλεονεκτημάτων που κάνει σημαντική την ύπαρξη των MOOCs. Ο βασικότερος λόγος ύπαρξης τους είναι η εύκολη προσβασιμότητα στη μάθηση αφού εξαλείφονται γεωγραφικοί, ηλικιακοί ή μορφωτικοί περιορισμοί. Επίσης σημαντικό πλεονέκτημα για τους φοιτητές είναι η ευελιξία χώρου και χρόνου που τους παρέχουν αυτά τα μαθήματα. Τα περισσότερα από αυτά τα μαθήματα είναι δωρεάν. Όσο αφορά τους εκπαιδευτικούς υπάρχει άμεση ανατροφοδότηση για τη ποιότητα των βιντεοδιαλέξεων τους αφού μπορούν να βλέπουν τα

σχόλια από τους φοιτητές. Επίσης δίνεται η δυνατότητα σε μεταπτυχιακούς ή διδακτορικούς φοιτητές να γίνουν βοηθοί καθηγητή όσον αφορά στην οργάνωση ενός ΜΟΟCστην υλοποίησή του, στην αξιολόγηση και συμβουλευτική του μεγάλου αριθμού των φοιτητών.Τέλος για τα ιδρύματα είναι πολύ θετικό να παρέχουν μαθήματα ΜΟΟCs αφού τα βοηθάει στη αυτόδιαφήμιση τους και τους δίνεται η δυνατότητα συνεργασίας με άλλα πανεπιστήμια. Συμπέρασμα όλων των παραπάνω είναι η πολύπλευρη ανάγκη των ΜΟΟCs να αγκαλιαστούν θερμά απο την εκπαίδευση αφού τα οφέλη είναι πάρα πολλά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο - ΠΩΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΝΤΑΙ ΤΑ ΜΟΟCS

Στο σημείο αυτό της παρούσας εργασίας θα γίνει αναφορά στην αναγνωσιμότητα των ΜΟΟCs με την πάροδο του χρόνου καθώς και στο γεγονός οτι πολλοί εκπαιδευόμενοι υποχωρούν.

Είναι γεγονός ότι η αναγνωσιμότητα των MOOCs είναι ιδιαίτερα αυξημένη ιδιαίτερα από το 2012 και εξής. Συγκεκριμένα, όταν το ευρύ κοινό έμαθε τα MOOCs, υπήρξε πολύ μεγάλο ενδιαφέρον από σημαντική μερίδα πληθυσμού. Μάλιστα, πολλοί ερευνητές άδραξαν την ευκαιρία και προσέφεραν δωρεάν online εκδόσεις των μαθημάτων του πανεπιστημίου τους. Αυτό συνέβη καθώς επιθυμούσαν να υπάρξει πολύ μεγάλος αριθμός φοιτητών όχι μόνο από τη χώρα τους αλλά και από όλο το κόσμο ενώ στη συνέχεια αύξησαν τα online μαθήματα.

Όπως λοιπόν είναι λογικό πολλές οργανώσεις ξεκίνησαν και προσέφεραν online εκδόσεις μαθημάτων πανεπιστημιακού επιπέδου που ο κάθε φοιτητής θα μπορούσε να εγγραφεί μέσω Internet. Γίνεται λοιπόν κατανοητό ότι υπήρξε μια πολύ γρήγορη και απότομη άνοδο των εν λόγω μαθημάτων με σαθρά όμως αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, ερευνητές του Πανεπιστημίου της Πενσιλβάνια μελετώντας το παρόν φαινόμενο υποστήριξαν ότι τα online μαθήματα που προσφέρονται έχουν απογοητευτικά ποσοστά επιτυχούς παρακολούθησης. Πιο συγκεκριμένα, οι μισοί από τους μαθητές που εγγράφηκαν σε κάποια σειρά μαθημάτων είχαν παρακολουθήσει μια διάλεξη ενώ τέσσερα τοις εκατό από αυτούς έχει ολοκληρώσει ένα μάθημα.

Με βάση λοιπόν όλα τα παραπάνω εγείρεται το εξής ερώτημα: Ποιος είναι ο λόγος της αποτυχίας και με ποιον τρόπο είναι δυνατό να διορθωθεί;

Οι έρευνες που έχουν γίνει έδειξαν τα παρακάτω αποτελέσματα.

Ειδικότερα, το Πανεπιστήμιο της Βοστώνης και τη Microsoft με την ερευνητική ομάδα του κ. Mung Chiang και τους συνεργάτες του μελέτησαν τη συμπεριφορά 100.000 περίπου σπουδαστών, οι οποίοι παρακολουθούν MOOCs στα διαδικτυακά φόρουμ συζητήσεων. Τα αποτελέσματα ήταν αποκαρδιωτικά. καθώς έδειξαν ότι η συμμετοχή των σπουδαστών σε συζητήσεις λιγοστεύει με την πάροδο του χρόνου και την πορεία των μαθημάτων ενώ σχεδόν το 50 τοις εκατό δεν κάνει

ποτέ περισσότερες απο δύο δημοσιεύσεις σε φόρουμ. Μάλιστα, τα ευρήματα δείχνουν οτι και οι καθηγητές απο τη πλευρά τους δείχνουν να μην συμμετέχουν στα φόρουμ. Ωστόσο, στο σημείο αυτό έχουν ένα αναπάντεχο θα λέγαμε εύρημα. Υπάρχουν ενδείξεις οτι η συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε μια διαδικτυακή συζήτηση, αυξάνει το ποσοστό της μείωσης συμμετοχής των σπουδαστών.

Σε μια άλλη έρευνα ο κ. Chiang και οι συνεργάτες του μελέτησαν τα θέματα συζήτησης που σχετίζονταν με 73 μαθήματα που προσφέρονται από το Coursera. Σε αυτά συμμετείχαν 115.000 μαθητές που ανέβασαν περισσότερες από 800.000 δημοσιεύσεις για 170.000 διαφορετικά θέματα.

Η ομάδα του Chiang υποστήριξε οτι ο λόγος που μειώνονται οι αναρτήσεις των σπουδαστών είναι η ποσότητα των αξιολογήσεων των εργασιών για ένα μάθημα μέσω των συμφοιτητών τους, Ωστόσο και αυτή η ομάδα είχε το ίδιο εύρημα με την ομάδα του κ. Mung Chiang που έδειχνε οτι η συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε μια διαδικτυακή συζήτηση επιταχύνει τη μείωση αυτή .

Με βάση λοιπόν όλα τα παραπάνω γίνεται κατανοητό οτι είναι αναγκαίο να αλλάξει η παρούσα κατάσταση . Προς αυτή λοιπόν την κατεύθυνση οδηγήθηκε η ερευνητική ομάδα του Chiang χωρίζοντας τις δημοσιεύσεις σε τρεις μεγάλες κατηγορίες, προκειμένου να βελτιωθεί η εμπειρία μάθησης. Ειδικότερα, η πρώτη μεγάλη κατηγορία δημοσιεύσεων αφορά τετριμμένα ζητήματα όπως είναι για παράδειγμα οι συστάσεις μεταξύ των φοιτητών. Ωστόσο, είναι σαφές οτι οι συγκεκριμένες ερωτήσεις δεν έχουν κάποια χρησιμότητα για την ολοκλήρωση των μαθημάτων. Η δεύτερη μεγάλη κατηγορία δημοσιεύσεων αφορά σε διαδικαστικά ζητήματα όπως είναι για παράδειγμα ο χρόνος που δίνει ο εκάστοτε καθηγητής για την αποστολή μίας εργασίας, πράγμα που και αυτό δεν έχει μεγάλη χρησιμότητα για το καθεαυτό μάθημα. Τρίτη και τελευταία

κατηγορία δημοσιεύσεων είναι οι συγκεκριμένες ερωτήσεις για το μάθημα, οι οποίες είναι και οι πιο χρήσιμες για τους μαθητές.

Εν τούτοις, το πρόβλημα είναι ότι οι ενδιαφέρουσες και χρήσιμες δημοσιεύσεις χάνονται μέσα άλλα ζητήματα συζητήσεων γεγονός που δεν βοηθά μαθησιακά τους σπουδαστές. Μάλιστα, η ομάδα του Chiang έδειξε ότι στα μαθήματα ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών περισσότερο από το 30% των δημοσιεύσεων είναι τετριμμένες ακόμη και αρκετό καιρό μετά από την έναρξη των μαθημάτων καθώς υπάρχει " κουβεντούλα", κάνοντας το φόρουμ να έχει πολλές μη χρειαζόμενες πληροφορίες για το σπουδαστή.

Για να βοηθήσει στην καταπολέμηση του εν λόγω προβλήματος, ο Chiang και οι συνεργάτες του έχουν αναπτύξει ένα αυτοματοποιημένο σύστημα. Το σύστημα αυτό αναγνωρίζει τις δημοσιεύσεις με τετριμμένα ζητήματα και τις φιλτράρει έξω από την συζήτηση. Με αυτόν τον τρόπο οι σπουδαστές είναι πιθανόν να επικεντρωθούν στις σημαντικές πληροφορίες και να έχουν καλά μαθησιακά αποτελέσματα. Με το σύστημα αυτό υπάρχει η δυνατότητα να γίνει πιο ποιοτική η εκπαίδευση. Ωστόσο, είναι απαραίτητο να υπάρξουν νέοι μέθοδοι προκειμένου να γίνουν σαφείς οι λόγοι για τους οποίους τα online μαθήματα που προσφέρονται να είναι πιο επιτυχημένα και αποτελεσματικότερα.

2.1 ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΩΝ MOOCS

Η τεχνολογία των MOOCs βασίζεται σε απλές πλατφόρμες ανοιχτού Διαδικτύου ενώ τα περισσότερα MOOCs παραδίδονται μέσω online βίντεο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να πρέπει να

συνεργαστούν πολλοί άνθρωποι διαφόρων ειδικοτήτων όπως για παράδειγμα κινηματογραφιστές, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, ειδικούς τεχνολογίας πληροφοριών και ειδικούς για ψηφιακές πλατφόρμες . Επιπλέον, τέτοιους είδους μαθήματα χρειάζονται πολλές ώρες εργασίας προκειμένου να γίνει ένα απλό πανεπιστημιακό μάθημα. Αντίθετα, στο παραδοσιακά μαθήματα που γίνονται στα πανεπιστημιακά ιδρύματα είναι αναγκαίος ο καθηγητής και κάποιοι βοηθοί (όπου είναι αναγκαίοι) προκειμένου να ολοκληρωθεί η εκπαιδευτική διαδικασία με περίπου 100 έως 300 φοιτητές για ακροατήριο. Ωστόσο, με τη παρούσα τεχνολογία των MOOCs μπορεί να γίνει κάτι που πριν απο λίγα ίσως χρόνια φάνταζε αδύνατο: ένας καθηγητής να απευθύνεται σε δεκάδες χιλιάδες σπουδαστές ταυτόχρονα σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη (έχοντας βέβαια τις κατάλληλες προϋποθέσεις).

Επιπλέον, τα MOOCs εξαρτώνται από τη δυνατότητα του ατόμου να έχει πρόσβαση σε αξιόπιστες και υψηλής ταχύτητας συνδέσεις στο Internet καθώς και ένα πρόγραμμα περιήγησης που επιτρέπει την κοινή χρήση μέσων μαζικής ενημέρωσης/περιεχομένου. Ορισμένες εταιρείες, όπως το Coursera, έχουν δεσμευτεί να χρησιμοποιούν τις δικές τους ιδιόκτητες πλατφόρμες για να παραδώσουν τα MOOCs.

Είναι γεγονός ότι σήμερα οι διαδικτυακοί διακοσμητές είναι πολύ ισχυροί με αποτέλεσμα, οποιοσδήποτε άνθρωπος να μπορεί να "εγγραφεί" στο μάθημα. Ο τρόπος που γίνονται τα συγκεκριμένα μαθήματα είναι ο εξής: Ο καθηγητής οι εισηγητές που δίνουν μια διάλεξη μιλούν μπροστά από μια βιντεοκάμερα και ακολουθούν κάποια animation ή διαφάνειες PowerPoint. Ωστόσο, όπως είναι λογικό το επίπεδο πολυπλοκότητας της διδασκαλίας ποικίλλει.

Η βασική διαφορά μεταξύ των MOOCs και ενός απλού εκπαιδευτικού βίντεο που υπάρχουν κατά συρροή στο Διαδίκτυο είναι το γεγονός ότι τα MOOCs διαθέτουν συνήθως κάποια μορφή αξιολόγησης. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν δύο τρόποι αξιολόγησης. Ο πρώτος τρόπος είναι η ολοκλήρωση και επίλυση κειμενικών ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών.

Ο δεύτερος τρόπος είναι η αξιολόγηση από συμφοιτητές, ειδικά για τις γραπτές εργασίες. Είναι γεγονός ότι οι φοιτητές που θα εγγραφούν σε αυτά τα μαθήματα είναι χιλιάδες. Γι αυτό το λόγο η βαθμολόγηση από τον εισηγητή είναι πρακτικώς αδύνατη. Έτσι, η αξιολόγηση από συμφοιτητές βοηθά στην λύση αυτού του προβλήματος, δημιουργώντας όμως το εξής φαινόμενο: υπάρχουν διαμάχες καθώς υπάρχουν ερωτηματικά σχετικά με την ποιότητα της βαθμολόγησης και κατά πόσο είναι πραγματικά χρήσιμη

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems) θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να υποστηρίξει ένα MOOC. Μεγάλοι πωλητές τέτοιων συστημάτων όπως το Desire2Learn και το Blackboard προωθούν τα προϊόντα τους ως τα πιο ικανά για να υποστηρίξουν μαθήματα MOOCs. Πολλά ενεργά MOOCs υπάρχουν στα Course Sites. Τα Course Sites είναι μια έκδοση του προϊόντος Blackboard που βασίζονται σε νέφος δίνοντας στους εισηγητές μέχρι πέντε ιστοσελίδες για παροχή δωρεάν μαθημάτων.

2.2 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΩΝ MOOCs ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Προκειμένου να διαπιστωθεί ο τρόπος με τον οποίο κατανοείται, οργανώνεται και υλοποιείται ένα MOOC έγινε παρακολούθηση του μαθήματος “**Μαθαίνοντας τον Τρόπο να**

Μαθαίνεις: Ισχυρά εργαλεία διανόησης που θα σας βοηθήσουν να δαμάσετε δύσκολα θέματα

(LearningHowtoLearn: Powerfulmentaltoolstohelpyoumastertoughsubjects) μέσω της πλατφόρμας **Coursera** με εμπειρικό τρόπο. Τα μαθήματα είχαν διάρκεια τέσσερις εβδομάδες (1 Αυγούστου – 1 Σεπτεμβρίου 2014) και παρέχονταν απο το πανεπιστήμιο του Σαν Ντιέγκο (SanDiego) στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ.

Οι δύο κύριοι εισηγητές των μαθημάτων ήταν η **Δρ. Barbara Oakley** και ο **Δρ. Terrence Sejnowski**. Η **Δρ. Barbara Oakley** είναι καθηγήτρια εφαρμοσμένης μηχανικής στο τμήμα Βιομηχανικών Συστημάτων και Μηχανικής, με έργο στην πολύπλοκη σχέση μεταξύ της νευροεπιστήμης και της κοινωνικής συμπεριφοράς και ο **Δρ. Terrence Sejnowski** είναι καθηγητής στο Εργαστήριο Βιολογικών Σπουδών Υπολογιστικής Νευροβιολογίας, που ασχολείται με πειραματικές τεχνικές και τεχνικές μοντελοποίησης για τη μελέτη των βιοφυσικών ιδιοτήτων μεταξύ των συνάψεων και των νευρώνων του εγκεφάλου και της πληθυσμιακής ισχύος των μεγάλων δικτύων νευρώνων.

Είναι γεγονός ότι έχουν αναπτυχθεί όχι μόνο νέα υπολογιστικά μοντέλα αλλά και νέα αναλυτικά εργαλεία προκειμένου να διερευνηθεί ο τρόπος τρόπος με τον οποίο ο εγκέφαλος αναπαριστά τον κόσμο και πως οι νέες αναπαραστάσεις διαμορφώνονται μέσω αλγορίθμων εκμάθησης με σκοπό την τροποποίηση της συναπτικής ισχύς των συνδέσεων μεταξύ των νευρώνων.

Η ομάδα ανάπτυξης του ανωτέρω MOOC είχε επιπλέον 6 καθηγητές καθώς και άλλα 10 άτομα υποστηρικτικού προσωπικού από το πανεπιστήμιο αλλά και εξωτερικούς συνεργάτες. Έτσι, όλοι οι επιστήμονες που συνεργάστηκαν ήταν 18 άτομα ενώ 3 άτομα απασχολήθηκαν από την ηλεκτρονική πλατφόρμα για το συντονισμό του μαθήματος στο διαδίκτυο. Οι επιστήμονες αυτοί

ασχολήθηκαν με τη δημιουργία του υλικού, των παρουσιάσεων, των τεστ, την τεχνολογική ανάπτυξη, τη διαχείριση των συζητήσεων στο διαδικτυακό φόρουμ τη δημιουργία ερωτηματολογίων για έρευνα και την αξιολόγηση. Τέλος, πραγματοποιήθηκαν δέκα συνεντεύξεις δεκαέξι λεπτών για την πρόσθετη ενημέρωση των συμμετεχόντων.

Κάθε εβδομάδα μαθημάτων ανέβαιναν βίντεο μικρής διάρκειας με ομιλίες και παρουσιάσεις από τους εισηγητές διάρκειας περίπου μίας ώρας. Μόλις τελείωνε η παρακολούθηση του μαθήματος ο καθηγητής έθετε μια ερώτηση και ο μαθητής ήταν απαραίτητο να απαντήσει προκειμένου να διαπιστωθεί αν ο μαθητής έχει κατανοήσει το μάθημα που έγινε στο βίντεο . Για την κάθε ενότητα υπήρχε αναλυτική βιβλιογραφία που οι εκπαιδευόμενοι μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν και να ανατρέξουν σε αυτήν όποτε εκείνοι επιθυμούσαν . Όταν τελείωνε η παρακολούθηση όλων των εβδομαδιαίων βίντεο και κάποια επιπλέον ίσως βίντεο που ο καθηγητής θεωρούσε αναγκαία τότε ο μαθητής έπρεπε να απαντήσει σε ένα ερωτηματολόγιο δέκα περίπου ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών. Για την επιτυχή ολοκλήρωση της παρακολούθησης των μαθημάτων, οι εκπαιδευόμενοι έπρεπε να απαντήσουν σωστά τουλάχιστον στο εβδομήντα τοις εκατό των απαντήσεων. Στην περίπτωση που ήθελαν να βελτιώσουν την απόδοσή τους σε κάποιο τεστ τότε μπορούσαν να κάνουν μόνο μέχρι τρεις προσπάθειες επαναξιολόγησης.

Παρόλο που η πλειοψηφία των MOOCs παρέχει στους συμμετέχοντες δωρεάν πιστοποιητικό επιτυχούς παρακολούθησης στον εκπαιδευόμενο μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων ωστόσο , το Coursera ανακήρυξε ότι θα δίνει το πιστοποιητικό αυτό εφόσον οι σπουδαστές αποδεχτούν και κάνουν τις εξής διαδικασίες: κάθε μαθητής έπρεπε να πληρώνει 49 δολάρια για τα μαθήματα που θα παρακολουθούσε . Συν τοις άλλοις, οι μαθητές που επιθυμούσαν να αποκτήσουν το πιστοποιητικό θα έπρεπε να παραδώσουν δύο εργασίες καθώς και να αξιολογήσουν τρεις εργασίες συμφοιτητών με αναλυτική κάθε φορά βαθμολογία. Με αυτό τον

τρόπο δημιουργήθηκε σύγχυση και αρνητική εντύπωση στους περισσότερους από τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα περίπου χίλιοι (1.000) μαθητές να επιθυμούν την πιστοποίηση αποδεχόμενοι το κόστος.

Όσον αφορά το κόστος που πληρώνουν οι σπουδαστές, αυτό αποτελεί έσοδο μόνο για την ηλεκτρονική πλατφόρμα. Οι καθηγητές και η ερευνητική ομάδα η οποία συμμετέχει στο εκάστοτε πρόγραμμα καθώς και η ομάδα ανάπτυξης που συνέβαλε στη δημιουργία του MOOC πληρώνονται από την πώληση των βιβλίων τους τα οποία αναφέρονται ως χρήσιμη βιβλιογραφία, που είναι πιθανό να αγοράσουν οι φοιτητές.

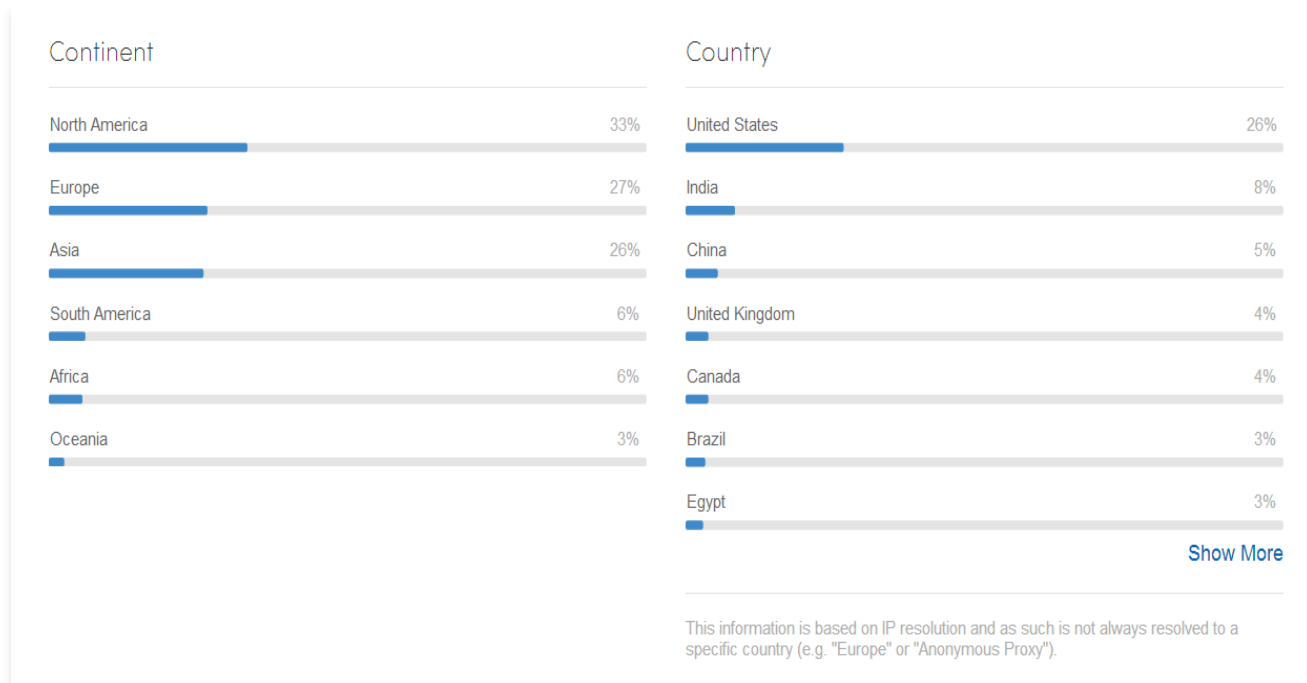
Λαμβάνοντας υπόψη το θέμα του συγκεκριμένου MOOC και την παρακολούθησή του στο πλαίσιο της παρούσας πτυχιακής, η απόκτηση πιστοποίησης κρίθηκε επουσιώδης από την συντάκτρια της παρούσας πτυχιακής και η εκπαιδευόμενη ολοκλήρωσε με επιτυχία τα τεστ των μαθημάτων με τελικό βαθμό 91.9%.

Το συγκεκριμένο MOOC παρακολούθησαν περισσότεροι από εκατόν ογδόντα χιλιάδες (180.000) μαθητές από 206 χώρες από όλες τις ηπείρους με τους μεγαλύτερους αριθμούς συμμετεχόντων να προέρχονται από τις ΗΠΑ, με την Ευρώπη να ακολουθεί με μικρή διαφορά, ενώ μεμονωμένοι χρήστες συμμετείχαν και από την Αφρική, την Ν. Αμερική την Αυστραλία, την Ινδία, ενώ λίγες ήταν οι συμμετοχές από την Κίνα δεδομένου του πληθυσμού της, ίσως λόγω δυσκολίας παρακολούθησης των μαθημάτων στην αγγλική γλώσσα. Αξιοσημείωτες ήταν και οι συμμετοχές από απομονωμένες γεωγραφικές περιοχές του πλανήτη όπως η Νέα Γουινέα, η Νέα Ζηλανδία, τα Νησιά Φίτζι, το Τζιμπουτί και η Σομαλία.

Στην Ελλάδα το συγκεκριμένο MOOC παρακολούθησαν περίπου εκατό (100) άτομα με την πλειοψηφία να προέρχεται από την Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη.

Στο παρακάτω πίνακα διαφαίνεται η διασπορά των συμμετεχόντων ανά γεωγραφική περιοχή, ανά ήπειρο και χώρα.

Πίνακας 3



Με βάση λοιπόν όλα τα παραπάνω στη συνέχεια θα γίνει αναφορά στις εντυπώσεις για τον τρόπο εκμάθησης. Ειδικότερα, κατά τη γνώμη μου, το ανώτατο αυτό εκπαιδευτικό ίδρυμα παρείχε μαθήματα, τα οποία προκαλούν το ενδιαφέρον των σπουδαστών. Το μάθημα είναι εξαιρετικό από οποιαδήποτε πλευρά. Τόσο από πλευράς περιεχομένου όσο και ως προς τον τρόπο με τον οποίο προετοιμάστηκε και διαδόθηκε το υλικό, αλλά και ως προς τον τρόπο εκμάθησης. Ο τελευταίος μάλιστα ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρων αποτελούσε μία σύνθεση μεταξύ παραδοσιακού τρόπου διάλεξης αλλά και σύγχρονου τρόπου μετάδοσης της γνώσης. Τέλος, στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι το γεγονός ότι οι παρόντες εκπαιδευτικοί οργανισμοί ανήκουν στην ελίτ της γνώσης και θα περίμενε κανείς να είναι ιδιαίτερα απρόσωποι με ακριβή

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου MOOC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

μαθήματα προσαρμοσμένα σε συγκεκριμένους σπουδαστές . Ωστόσο, τα παρόντα μαθήματα, με εξαιρετικούς στο είδος τους επιστήμονες, παρέχουν τη δυνατότητα σε όλους τους ανθρώπους να γίνουν σπουδαστές και να αποκτήσουν γνώσεις οι οποίες λίγα χρόνια νωρίτερα θα ήταν αδύνατο να αποκτήσει κάποιος , αν δεν φοιτούσε σε κάποιο ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα. με μεγάλη οικονομική δυνατότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο - ΔΗΜΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ MOOCs ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Τα MOOCs φαίνεται να απογειώθηκαν στις ΗΠΑ, όταν πολλοί καθηγητές από το πανεπιστήμιο Στάνφορντ ανέβασαν τα μαθήματα τους στο διαδίκτυο. Συγκεκριμένα ο Sebastian Thrun ίδρυσε την ηλεκτρονική πλατφόρμα Udacity αφού προηγουμένως είχε προσφέρει το μάθημα της Τεχνητής Νοημοσύνης διαδικτυακά. Επίσης, ο Andrew Ng και η Dafni Koller ανέπτυξαν τη πλατφόρμα Coursera η οποία είναι μια από τις μεγαλύτερες πλατφόρμες μαθημάτων MOOCs στις μέρες μας. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι δύο αυτές πλατφόρμες, όπως και άλλες

πολλές είναι κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Αυτές λειτουργούν ως επιχειρήσεις, οι οποίες προσφέρουν λύσεις κοινωνικών προβλημάτων βγάζοντας παράλληλα κέρδος.

Η ανέλιξη αυτών των διαδικτυακών μαθημάτων οδήγησε πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα στη δημιουργία τέτοιων μαθημάτων (MOOCs) χωρίς κερδοσκοπικές απολαβές. Ένα τέτοιο παράδειγμα μπορεί να χαρακτηριστεί το MIT, το οποίο δημιούργησε μια πλατφόρμα ή καλύτερα μία κοινοπραξία γνωστή ως edX, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα με περιεχόμενο διαδικτυακά μαθήματα απο πανεπιστήμια τα οποία τα προσέφεραν. Το Coursera το ακολούθησαν πολλά άλλα πανεπιστήμια εν αντιθέσει με άλλα τα οποία εντάχθηκαν στη κοινοπραξία edX ή ακόμη άλλα έφτιαξαν δικές τους διαδικτυακές πλατφόρμες και προσέφεραν τα μαθήματα τους μέσω αυτών. Μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες παγκομίως στο είδος της, το Udacity, έχει συνεργαστεί με διάφορα πανεπιστήμια ώστε να παρέχει αρκετά κομμάτια αναγνωρισμένων προγραμμάτων σπουδών. Μια τέτοια συνεργασία που έχει κάνει το Udacity είναι με το πανεπιστήμιο SanLoseState το οποίο παρέχει τα μαθήματα του και διαδικτυακά. Εναλλακτικά επιχειρηματικά μοντέλα ακολουθούνται απο διάφορες άλλες εταιρείες. Τέτοια παραδείγματα είναι η Codecademy και η Udemy. Η Codecademy φιλοξενεί μαθήματα που δείχνουν πώς να κατασκευάσει κάποιος προγράμματα σε διάφορες γλώσσες προγραμματισμού. Με τη σειρά της η Udemy επιτρέπει στο καθένα να φιλοξενήσει δικά του μαθήματα, σε κάποιες περιπτώσεις δωρεάν ενώ σε άλλες κοστίζουν εκατοντάδες δολάρια. Τρία συστατικά των MOOCs είναι το διαδίκτυο, η εκμάθηση και η τεχνολογία τα οποία είναι μόνο ένα κομμάτι μιας αναπτυσσόμενης βιομηχανίας. Αυτό το κομμάτι της αναπτυσσόμενης βιομηχανίας, γνωστή και με το όνομα «EdTech» έχει πάρει τη φήμη ότι διαταράσσει τη τριτοβάθμια εκπαίδευση και άλλες εκπαιδευτικές αγορές από πάρα πολλούς(Πηγή: <http://moocs.com/index.php/about/>).

Στις ΗΠΑ το 2009, ο αριθμός των φοιτητών που παρακολούθησαν τουλάχιστον ένα μάθημα στο διαδίκτυο ανήλθε στα 5,5 εκατομμύρια. Το 2010, το 83% των Διευθυνόντων Συμβούλων και των ιδιοκτητών μικρών επιχειρήσεων πίστευαν ότι τα διαδικτυακά πτυχία ήταν το ίδιο αξιόπιστα με τα παραδοσιακά διπλώματα. Το 2012 παρατηρήθηκε ότι δύο εκατομμύρια φοιτητές παρακολούθησαν όλα τα μαθήματά τους διαδικτυακά και το 96% των παραδοσιακών πανεπιστημίων παρέχουν μαθήματα στο διαδίκτυο. Το 70% των εκπαιδευτικών θεωρούν ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αποτελούν ένα πολύτιμο διδακτικό εργαλείο και κάθε μήνα γίνονται πάνω από 50.000 αναζητήσεις για λέξεις-κλειδιά οι οποίες σχετίζονται με τον όρο "διαδικτυακά πανεπιστήμια" (Πηγή: <http://www.straighterline.com/online-education-resources/online-education-tools/infographic-history-of-distance-education/>).

Στο τέλος του 2014, ο αριθμός των φοιτητών πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, που θα παρακολουθούν τουλάχιστον ένα MOOC στο διαδίκτυο τετραπλασιάστηκε φτάνοντας τα 4,6 έως 18,6 εκατομμύρια και μέχρι το 2015, οι διαδικτυακές εγγραφές μετά την δευτεροβάθμια εκπαίδευση έφτασαν κοντά στο 37%. Μέσα στην επόμενη δεκαετία, φαίνεται ότι το ποσοστό των θέσεων εργασίας που θα απαιτούν κάποιο είδος τεχνολογικής δεξιότητας θα αυξηθεί από 50% έως 77% (Πηγή: <http://www.straighterline.com/online-education-resources/online-education-tools/infographic-history-of-distance-education/>).

Στην Ευρώπη τα πράγματα είναι διαφορετικά σε σχέση με τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής αφού οι διαδικτυακές πλατφόρμες δεν έχουν ύψος κερδοσκοπικού χαρακτήρα παρα μόνο χρεώνονται κάποιες έξτρα αποκλειστικές υπηρεσίες. Τέτοιος πάροχος είναι το ALISON ιρλανδικής προελεύσεως το οποίο ιδρύθηκε το 2007 και αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως το πρώτο MOOC το οποίο αποτέλεσε τη πρωτοπορία στη συλλογή διαδραστικών πηγών μάθησης, τα οποία διατίθεται παγκοσμίως και είναι βασισμένα στο μοντέλο freemium (free+premium). Η

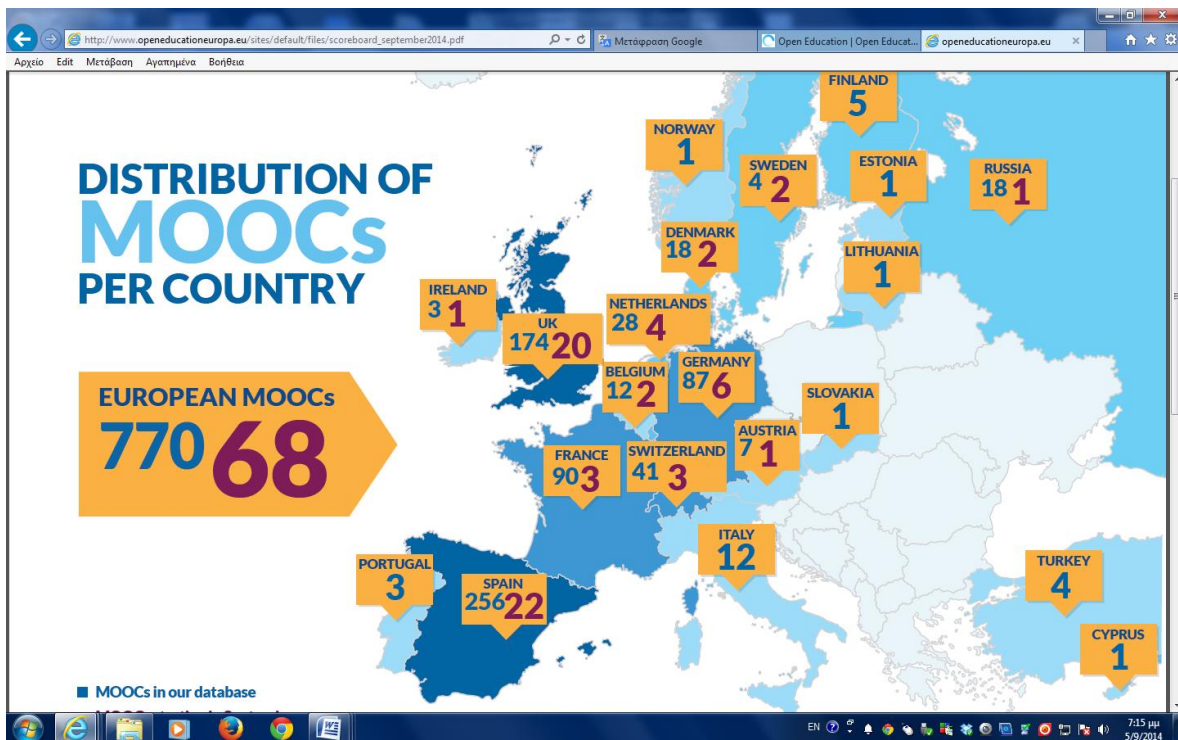
κεντρική ιδέα αυτής της πλατφόρμας είναι να καταφέρει να εκπαιδεύσει τους ανθρώπους μέσα απο μία σειρά μαθημάτων κατάλληλα ώστε να αποκτήσουν μία εκπαίδευση και ικανότητες που θα τους βοηθήσουν στον εργασιακό τους χώρο.Φαίνεται οτι η πλειοψηφία των μαθητών του ALISON με τον ταχύτερα αυξανόμενο αριθμό χρηστών βρίσκεται στην Ινδία. Κάθε μήνα οι εγγραφές ανέρχονται στις 1,2 εκατομμύρια, και 250.000 φαίνεται να έχουν αποφοιτήσει από το πλήθος των 600 μαθημάτων που παρέχονται από τον Ιανουάριο του 2013. Το ALISON τον Φεβρουάριο του 2014 σημείωσε τον τρι-εκατομμυριοστό χρήστη (Πηγή: <http://en.wikipedia.org/wiki/Freemium>).

Ένα πρόγραμμα με όνομα OpenupEδεγκαινιάστηκε τον Απρίλιο του 2013 με ευρωπαϊκή πρωτοβουλία. Η εγκαινίαση του προγράμματος έγινε διαδικτυακά σε μια διεθνή συνέντευξη Τύπου. Η κύρια ενασχόληση αυτού του προγράμματος έχει να κάνει με τη καταγραφή, συνεργασία και προώθηση της ανάπτυξης των MOOCs στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αυτή η κίνηση συντελεί ένα ποιοτικό οργανωτικό σχήμα και οι συνέταιροι που συνεργάζονται μ' αυτό προσφέροντας MOOCs, στοχεύουν στο άνοιγμα της εκπαίδευσης ακόμα και στις πιο δυσμενείς περιπτώσεις. Παρ' ότι υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία απο θεσμούς στα MOOCs, έχει συμφωνηθεί από τους εταίρους για αυτή τη πρωτοβουλία η αποδοχή ενός πλαισίου οκτώ κοινών χαρακτηριστικών για τα προσφερόμενα MOOCs, με απώτερο σκοπό να ανοίξει η εκπαίδευση σε ανώτατο επίπεδο. Τα χαρακτηριστικά αυτά αφορούν α) στην ανοικτή πρόσβαση για τους διδασκόμενους, β) την ψηφιακή διαφάνεια, γ) την προσέγγιση με επίκεντρο το μαθητευόμενο, δ) την ανεξάρτητη εκμάθηση, ε) την αλληλεπίδραση που υποστηρίζεται από τα MME, στ) τις επιλογές αναγνώρισης παρακολούθησης των μαθημάτων, ζ) την εστίαση στην ποιότητα και η) στην ποικιλομορφία των θεμάτων. Η πρωτοβουλία έχει συμφωνήσει στην εφαρμογή ενός διεθνούς σήματος ποιότητας για

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου MOOC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

τα προσφερόμενα από τους εταίρους της MOOCs, τα οποία θα συμμορφώνονται με τα ανωτέρω χαρακτηριστικά (Πηγή:<http://www.openuped.eu/>).

Τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή αλλοι δημόσιοι/ιδιωτικοί οργανισμοί παρέχουν τα μαθήματα MOOCs. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση 28 χώρες-μέλη παρέχουν μια σειρά μαθημάτων MOOCs μέσω 27 δημόσιων ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και μέσω 46 ιδιωτικών οργανισμών. Στην ευρωπαϊκή πλατφόρμα openeducationeuropa.eu γίνεται η καταμέτρηση αυτών των οργανισμών και στόχος της καταμέτρησης αυτής είναι η έγκαιρη καταγραφή και ενημέρωση των ευρωπαίων πολιτών για το σύνολο των προσφερόμενων μαθημάτων, με επιλογές αναζήτησης ανά χώρα, γλώσσα, εκπαιδευτικό ίδρυμα ή οργανισμό αλλά και θεματικό περιεχόμενο. (Πηγή:<http://openeducationeuropa.eu/en/find/institutions>)



(Πηγή:http://www.openeducationeuropa.eu/en/european_scoreboard_moocs)

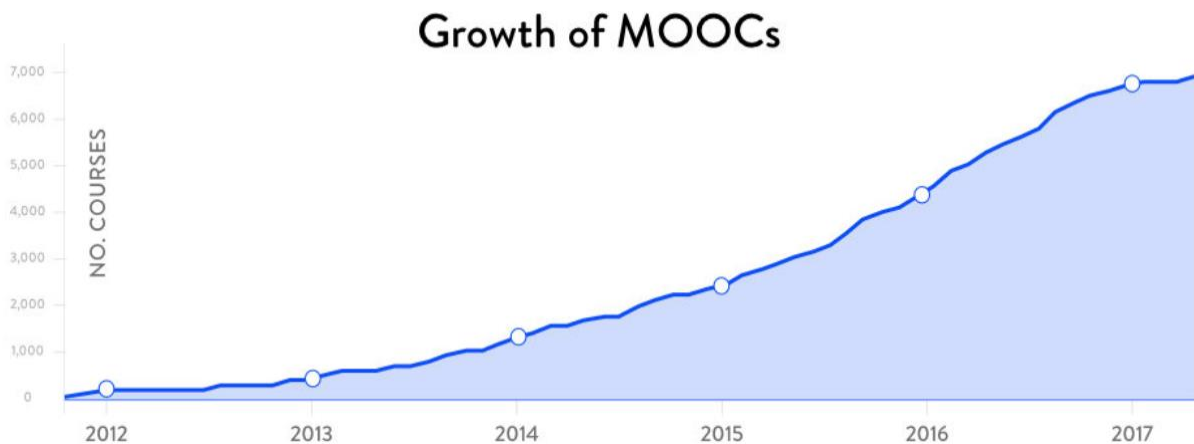
Με την παραπάνω απεικόνιση βλέπουμε μια παλιότερη απόδειξη των MOOCs που παρέχονταν τον Μάρτιο του 2014. Επίσης βλέπουμε οτι δε συμμετάσχει καθόλου στη υλοποίηση των MOOCs η Ελλάδα κάτι που δεν ισχύει σήμερα. Με τη παραπάνω απεικόνιση γίνεται κατανοητό ότι στην Ευρωπαϊκή Ένωση παρέχονταν 770 MOOCs εκ των οποίων 256 παρέχονταν από τα ισπανικά ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα και ακολουθούσαν το Ηνωμένο Βασίλειο με 175 και η Γαλλία με 90.

Τα MOOCs άρχισαν να προσφέρονται από ελληνικά ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης από τον Οκτώβριο του 2014. Τα περισσότερα ελληνικά ΑΕΙ και ΤΕΙ εδώ και περίπου μία δεκαετία προσφέρουν υπηρεσίες ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης μέσω της πλατφόρμας OpenClass, η οποία σχεδιάστηκε το 2003 από το GUnet (Ελληνικό Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο). Η ίδια αυτή δοκιμασμένη πλατφόρμα χρησιμοποιήθηκε κυρίως και για την υλοποίηση της πρώτης προσπάθειας παροχής ανοικτών ακαδημαϊκών μαθημάτων απο ελληνικά ιδρύματα. Η συγχρηματοδότηση του έργου γίνεται απο την Ευρωπαϊκή Ένωση και από εθνικούς πόρους μέσω του επιχειρησιακού προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ 2007-2013).

Μεχρι το 2015 ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα προσέφεραν το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνίο, το Πολυτεχνίο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας και το Τει Κρήτης, ενώ δημιουργήθηκαν αντίστοιχοι ιστότοποι απο το ΤΕΙ Αθήνας, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας. Για κάθε επιμέρους ιστοτόπους έχουν δημιουργηθεί τα ιδρύματα για το σκοπό αυτό (π.χ. opencourse.uoa.gr), έχει δημιουργηθεί ένας πιλοτικός ιστότοπος, το opencourses.gr που συγκεντρώνει τα προσφερόμενα ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα από τα ιδρύματα που χρησιμοποιούν την πλατφόρμα OpenClass. Το opencourses.gr

λειτουργεί ως μία μηχανή αναζήτησης μαθημάτων που ενημερώνεται
διαρκώς(Πηγή:[https://issuu.com/chadziagiannoglou/docs/
39a439c9401c6b](https://issuu.com/chadziagiannoglou/docs/39a439c9401c6b)).

Η πρώτη ελληνική διαδικτυακή πλατφόρμα ιδρύθηκε το 2015 με όνομα Mathesis. Το Mathesis είναι ένα ιδιαίτερο τμήμα των Πανεπιστημίων Κρήτης (ΠΕΚ) με αποκλειστικό σκοπό τη δημιουργία και δωρεάν προσφορά στους φοιτητές τους επαγγελματίες επιστήμονες και το ευρύτερο κοινό, διαδικτυακών μαθημάτων στο επίπεδο των καλύτερων διεθνών προτύπων. Το όνομα Mathesis προκύπτει από το mathesisuniversalis του Καρτέσιου.Μια προσπάθεια να οικοδομηθεί –με αφετηρία την αρχαιοελληνική σημασία των λέξεων μάθημα, μάθηση, μαθηματικός- μία καθολική επιστήμη βασισμένη στον αποδεικτικό λόγο των Μαθηματικών(Πηγή:<https://mathesis.cup.gr/foreas>).



<https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/viewFile/917/1347>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο – ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΩΝ MOOCs ΣΤΗΝ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η ανερχόμενη δημοτικότητα των MOOC έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και πολλών ιδιωτών επενδυτών. Τα πρώτα βλέπουν στα MOOC τη δυνατότητα να ξεφύγουν πέρα από τα στενά πλαίσια της παραδοσιακής διδασκαλίας για να αντιμετωπίσουν τις ανάγκες εκπαίδευσης ενός ολοένα και μεγαλύτερου αριθμού ατόμων. Ωστόσο τα ελληνικά πανεπιστήμια έχουν χάσει έδαφος αφού δεν φαίνεται να έχουν αγκαλιάσει το ρεύμα των MOOC αν και είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα» (Πανεπιστήμιο Αθηνών, <http://ocw-project.uoa.gr/>). Αναμφίβολα, υπάρχουν πολλά ανοικτά ερευνητικά ερωτήματα σχετικά με τα MOOC, με τα οποία θα μπορούσε να ασχοληθεί κάποιος ερευνητής.

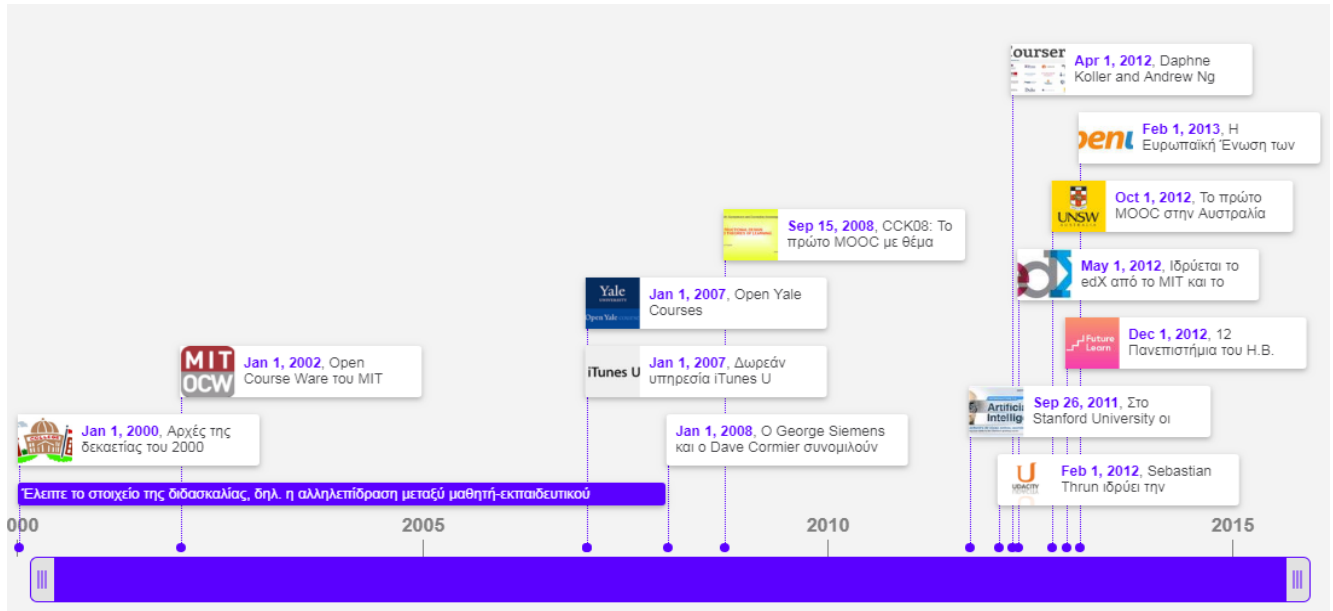
(Πηγή:https://www.researchgate.net/profile/Michail_Kalogiannakis/publication/259562401_MOOC_Massive_Open_Online_Courses_A_first_overview_MOOC_Massive_Open_Online)

[_Courses_Mia_prote_episkopese_tou_pediou/links/02e7e52c82674de639000000.pdf?inViewer=0&pdfJsDownload=0&origin=publication_detail\)](#)

Από τις αρχές της δεκαετίας του 2000, σημειώσεις διαλέξεων, υλικό αξιολόγησης και ηχογραφήσεις διαλέξεων παρέχονταν από τα Πανεπιστήμια στο διαδίκτυο. Πρωτοπόρος σε αυτές τις ενέργειες ήταν το OpenCourseWare του MIT, το 2002 και το OpenYaleCourses, το 2007. Στη συνέχεια πολλές άλλες σχολές ξεκίνησαν παρόμοιες πρωτοβουλίες. Έτσι δημιουργήθηκε η ανάγκη για τη δημιουργία μιας πλατφόρμας που θα μπορούσε να φιλοξενήσει αυτούς τους εκπαιδευτικούς πόρους. Το 2007, το iTunesU, μια δωρεάν διαδικτυακή υπηρεσία ξεκίνησε τη λειτουργία της. Ωστόσο, από τα παραπάνω έλειπε το στοιχείο της διδασκαλίας, με την έννοια της αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητή-εκπαιδευτικού σε μια διαδικασία οργανωμένης μετάδοσης της γνώσης, σε μια δομή που να έχει νόημα και συνέχεια. Το πρώτο MOOC ήρθε και κάλυψε αυτή την έλλειψη.

Δύο Καναδοί Καθηγητές, ο George Siemens και ο Dave Cormier, το 2008, συνομιλούν στο Skype και εφευρίσκουν τον όρο MOOC. Το πρώτο MOOC με θέμα "Connectivism & Connective Knowledge" των George Siemens & Stephen Downes, ή αλλιώς γνωστό ως CCK08, διεξήχθη το Σεπτέμβριο του 2008, από το Πανεπιστήμιο της Μανιτόμπας Καναδά. Σε αυτό έλαβαν μέρος 2.000 άνθρωποι απ' όλο τον πλανήτη. Έτσι, τα MOOCs εκτός Βορείου Αμερικής έγιναν ευρέως γνωστά ενώ το 2012 ήταν η χρονιά που δημιουργήθηκαν οι 3 πλατφόρμες edX, Coursera και Udacity. Επίσης, το 2012 δώδεκα (12) Πανεπιστήμια από το Ηνωμένο Βασίλειο ανακοίνωσαν την ίδρυση της πλατφόρμας FutureLearn. Το FutureLearn είναι ο πρώτος συνεταιρισμός MOOC εκτός Η.Π.Α. Τέλος, το πανεπιστήμιο New South Wales University ανακοίνωσε το πρώτο MOOC στην Αυστραλία τον Οκτώβριο του 2012.

(Πηγή:<http://europestartsmooc.weebly.com/iotasigmatauomicronrhoiotakappaalphi-sigmatauomicroniotachiepsiloniotaalpha.html>)



(Πηγή:<http://www.timetoast.com/timelines/803999>)

Με την παραπάνω απεικόνιση βλέπουμε μια ιστορική αναδρομή των MOOCs στο χώρο της ανώτατης εκπαίδευσης.

4.1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ MOOCs ΣΤΟ Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

Το ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ προσφέρει 100 περίπου ανοικτά ψηφιακά ακαδημαϊκά μαθήματα προπτυχιακού & μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών ελεύθερα προσβάσιμα και δωρεάν διαθέσιμα στο Διαδίκτυο για όλους με ανοικτές άδειες χρήσης πνευματικών δικαιωμάτων Creative Commons (CC) μέσω της Ιδρυματικής Πλατφόρμας Μαθημάτων του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ (ΑΤΛΑΣ) η οποία υποστηρίζεται από το **Moodle** διεθνώς ένα από τα πιο διαδεδομένα συστήματα ανοικτού κώδικα αυτής της κατηγορίας. Παγκοσμίως, με βάση στατιστικά χρήσης της παγκόσμιας

κοινότητας του Moodle, οι επίσημα εγγεγραμμένοι χρήστες ξεπερνούν τα 80 εκατομμύρια, ενώ τα μαθήματα που παρακολουθούν ξεπερνούν τα 9 εκατομμύρια και αφορούν 223 χώρες σε όλο τον κόσμο με 78 γλώσσες. Τα μαθήματα μπορεί κανείς να τα αναζητήσει από την **Κεντρική Πύλη Αναζήτησης Ελληνικών Ανοικτών Μαθημάτων** επιλέγοντας το Ίδρυμα ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ. Με την ολοκλήρωση του έργου 33 ανοικτά μαθήματα θα διαθέτουν πλήρως καταγεγραμμένες βίντεο-διαλέξεις συγχρονισμένες με διαφάνειες (annotated video) μέσα από πλατφόρμα videoportal. Επίσης, 96 ανοικτά μαθήματα διαθέτουν οργανωμένο ψηφιακό υλικό διαθέσιμο με άδειες creative commons τόσο στους άμεσα ενδιαφερόμενους (φοιτητές, σπουδαστές) όσο και στο ευρύ κοινό μέσα από πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκαίδευσης. Τέλος, 34 ανοικτά μαθήματα θα διαθέτουν πολυμεσικό υλικό τύπου podcast ή εκφωνήσεις στις διαφάνειες αλλά και άλλο διαδραστικό υλικό (Πηγή: <https://moodle.puas.gr/>).

Η δράση «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα» στοχεύει στην ανάπτυξη ανοικτών ψηφιακών μαθημάτων, διαθέσιμων δωρεάν τόσο στους φοιτητές και τις φοιτήτριες του ΤΕΙ, όσο και στο ευρύ κοινό. Η δράση αυτή υποστηρίζει και ενισχύει το δημόσιο χαρακτήρα και την αποστολή του Πανεπιστημίου. Με τον όρο «Ανοικτό Μάθημα» νοείται η ελεύθερη πρόσβαση στο περιβάλλον του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του. Στα πλαίσια του επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση» το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα του Πειραιά υλοποιεί το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα ΤΕΙ Πειραιά» (OpenCourses of TTEIPiraeus). Σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη και διάθεση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και η προώθηση της ασύγχρονης τηλεκαίδευσης ως ενισχυτικής δράσης της συμβατικής εκπαίδευσης που παρέχεται από το ίδρυμα (Πηγή: <http://opencourses.teipir.gr/>).

Το ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ αναγνωρίζει ότι η αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών και του Διαδικτύου αποτελεί βασικό εργαλείο υποστήριξης και ενίσχυσης της διδασκαλίας, της μάθησης

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου MOOC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

και της διάχυσης της γνώσης. Το ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ υποστηρίζει κεντρικά την Ιδρυματική Πλατφόρμα Μαθημάτων μέσα από το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων. Όλο το προσωπικό του Ιδρύματος, οι φοιτήτριες και οι φοιτητές προπτυχιακών και μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών έχουν πρόσβαση στα μαθήματα που φιλοξενούνται στην πλατφόρμα με ενοποιημένο τρόπο χρησιμοποιώντας τον κωδικό με τον οποίο προσπελαίνουν και τις υπόλοιπες υπηρεσίες του Ιδρύματος (e-mail, ηλεκτρονική γραμματεία, κλπ). Τα τελευταία χρόνια στο ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΤ ολοένα και περισσότερες πτυχιακές εργασίες φαίνεται να περιέχουν κάποια προστριβή με τα MOOCs. Πολλές φορές η πτυχιακή μπορεί να είναι η δημιουργία ενός εξ' ολοκλήρου μαθήματος MOOC το οποίο θα παρέχεται στη πλατφόρμα MOODLE του Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΜΟΟC ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ MOODLE ΤΟΥ ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΤ

Το πρακτικό μέρος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία μιας σειράς μικρών μαθημάτων τύπου MOOC, τα οποία θα φιλοξενοούνται στην πλατφόρμα του MOODLE του ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ. με θέμα την εκπαίδευση πάνω στις τεχνολογίες διαδικτύου (HTML,CSS,PHP/MYSQL,JAVASCRIPT). Αυτά τα ανοικτού τύπου μαθήματα απευθύνονται σε όλους τους φοιτητές ανεξάρτητα από το τμήμα στο οποίο ανήκουν με σκοπό να εξοικειωθούν με τις τεχνολογίες διαδικτύου. Τα μαθήματα είναι ελεύθερα και μπορεί κάθε φοιτητής να τα παρακολουθήσει με το δικό του ρυθμό και όποτε το επιθυμεί. Βασικά στοιχεία ενός μαθήματος MOOC αποτελούν μικρά τμήματα βιντεοδιαλέξεων με σχετικό περιεχόμενο, διαφάνειες με ανάλυση της θεωρίας και πολλά παραδείγματα. Τέλος, υπάρχουν ασκήσεις αξιολόγησης ώστε ο φοιτητή να μπορεί να μεταβαίνει από τη μια ενότητα στην άλλη ελέγχοντας τις γνώσεις του..

5.1 ΔΟΜΗ

Η πτυχιακή αυτή εργασία έχει ως σκοπό την καθοδήγηση των φοιτητών στην εκπαίδευσή τους σε κάποιες βασικές τεχνολογίες διαδικτύου. Συγκεκριμένα, αυτή η σειρά μικρών μαθημάτων τύπου MOOC περιλαμβάνει διαφάνειες (pdf) με θεωρία, βιντεοδιαλέξεις με παραδείγματα,

ασκήσεις πολλαπλής επιλογής ενώ σε κάποια από τα μαθήματα έχει εισαχθεί μια ιστοσελίδα η οποία είναι επι της ουσίας ένας realtimeeditor .

Κάθε μάθημα σχεδιάστηκε ώστε να περιέχει τη παρακάτω δομή.

Ενότητα 1η - Εισαγωγή στην HTML



- Τι είναι η HTML?
- Ένα απλό έγγραφο HTML
- HTML επικέτες (Tags)
- Web Browsers
- Η δομή μιας σελίδας HTML
- Η δήλωση <!DOCTYPE>
- HTML εκδόσεις

Διαβάστε τα παρακάτω

- Εισαγωγικά στην HTML ...
- Τα βασικά στην HTML...

Δείτε τα βοηθητικά βίντεο

- Λήψη & εγκατάσταση Xamp & Sublime
- Ρύθμιση του Xamp...

Παραδείγματα & πρακτική άσκηση

- Βίντεο - Παράδειγμα - Basic in Html
- Πρακτική άσκηση ...

- Αντιγράψτε τον παρακάτω κώδικα στο παράθυρο που θα σας ανοίξει και δείτε το αποτέλεσμα...

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>
<h1>My First Heading</h1>
<p>My first paragraph.</p>
</body>
</html>
```

Ελέγξτε τις γνώσεις σας

- Ας δοκιμάσουμε τι μάθαμε ...

Κρυμμένο από τους σπουδαστές

- Τελικό τεστ ενότητας ...

Κρυμμένο από τους σπουδαστές


Τελικό τεστ ενότητας ... αν το περάσεις και αυτο πηγαίνεις στην επόμενη ενότητα!!

📄 **Πλατφόρμα Μαθημάτων ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ** Social networks

🏠 Αρχή > Τα > HTML > Ενότητα 1η - Εισαγωγή στην HTML

📄 Ενεργοποίηση επεξεργασίας

Μαθήματα στη Γλώσσα HTML5




Με τη γλώσσα HTML μπορείτε να δημιουργήσετε τη δική σας τοποθεσία στο Διαδίκτυο. Σ αυτά τα μαθήματα θα μάθετε και θα εξασκηθείτε πως να το κάνετε με κατανοητό τρόπο. Η γλώσσα HTML είναι εύκολο να τη μάθετε.
Καλή Πλοήγηση!!

🗨️ Ομάδα συζητήσεων ειδήσεων

NEXT SECTION
Ενότητα 2η - Μορφοποίηση Περιεχομένου

Ενότητα 1η - Εισαγωγή στην HTML



- Τι είναι η HTML?
- Ένα απλό έγγραφο HTML
- HTML επικέτες (Tags)
- Web Browsers
- Η δομή μιας σελίδας HTML
- Η δήλωση <!DOCTYPE>
- HTML εκδόσεις

Διαβάστε τα παρακάτω

- 📄 Εισαγωγικά στην HTML ...
- 📄 Το Σενάριο στην HTML ...

HTML5

Συμμετέχοντες

Βραβεία

Προσόντα

Βαθμοί

- 📄 **Ενότητα 1η - Εισαγωγή στην HTML**
- 📄 Ενότητα 2η - Μορφοποίηση Περιεχομένου
- 📄 Ενότητα 3η - HTML CSS
- 📄 Ενότητα 4η - HTML FORMS
- 📄 Ενότητα 5η - Links Iframes Images

Αρχή


- Η αρχική μου
- Ημερολόγιο
- Προσωπικά αρχεία
- Τα μαθήματά μου
- SMTold
- ICP
- MIS_new
- ...

Το μάθημα Εισαγωγή στη Γλώσσα HTML

Πλατφόρμα Μαθημάτων ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ Social networks

Αρχή > Τα > CSS Ενεργοποίηση επεξεργασίας

Η Γλώσσα CSS



```
.color-transition {  
  background-color: lightblue;  
  transition: background-color 1s  
}  
.color-transition {  
  background-color: white;  
}
```

Η γλώσσα CSS είναι μια γλώσσα που χρησιμοποιείται για να περιγράψει το στυλ ενός εγγράφου HTML. Δηλαδή, η γλώσσα CSS περιγράφει την εμφάνιση των στοιχείων της γλώσσας HTML. Σ' αυτά τα μαθήματα θα μάθετε τη γλώσσα CSS σε προηγμένο επίπεδο.
Καλή πλοήγηση!!

Ομάδα συζητήσεων ειδήσεων

Ενότητα 1η - Basic in CSS

Πηγή πληροφοριών: 1 Σελίδες: 2 URL: 1 Κουίζ: 3

Ενότητα 2η - Formatting in CSS

Πηγή πληροφοριών: 1 Σελίδα: 1 URL: 1 Κουίζ: 2

Ενότητα 3η - Hovering & Dropdown Menu

Πηγή πληροφοριών: 1 Σελίδα: 1 URL: 1 Κουίζ: 2

Ενότητα 4η - Positioning

Πηγή πληροφοριών: 1 Σελίδες: 2 URL: 1 Κουίζ: 2

Ενότητα 5η - Website Layout

Πηγή πληροφοριών: 1 Σελίδα: 1 URL: 1 Κουίζ: 1

CSS

Συμμετέχοντες

Βραβεία

Προσόντα

Βαθμοί

- Ενότητα 1η - Basic in CSS
- Ενότητα 2η - Formatting in CSS
- Ενότητα 3η - Hovering & Dropdown Menu
- Ενότητα 4η - Positioning
- Ενότητα 5η - Website Layout

Αρχή

Η αρχική μου

Ημερολόγιο

Προσωπικά αρχεία

Τα μαθήματά μου

SMTold

ICP

MIS_new

DE_OOP

Το μάθημα Η Γλώσσα CSS

Η Γλώσσα Javascript

Ομάδα συζητήσεων ειδήσεων
JAVASCRIPT



Η JavaScript είναι μια γλώσσα σεναρίων που βασίζεται στα πρωτότυπα (prototype-based), είναι δυναμική, με ασθενείς τύπους και έχει συναρτήσεις ως αντικείμενα πρώτης τάξης. Η σύνταξη της είναι επηρεασμένη από τη C. Η JavaScript αντιγράφει πολλά ονόματα και συμβάσεις ονοματοδοσίας από τη Java, αλλά γενικά οι δύο αυτές γλώσσες δε σχετίζονται και έχουν πολύ διαφορετική σημασιολογία. Είναι γλώσσα βασισμένη σε διαφορετικά προγραμματιστικά παραδείγματα (multi-paradigm), υποστηρίζοντας αντικειμενοστρεφές, ηρωστικό και συναρτησιακό στυλ προγραμματισμού.

Ενότητα 1η - Syntax in JS

Πηγή πληροφοριών: 1 Σελίδα: 1 URL: 1 Κουίζ: 2

Ενότητα 2 - Variables

Πηγή πληροφοριών: 1 Σελίδα: 1 URL: 1 Κουίζ: 2

Ενότητα 3η - Statements

Πηγή πληροφοριών: 1 Σελίδα: 1 URL: 1 Κουίζ: 2

Ενότητα 4η - Functions

Πηγή πληροφοριών: 1 Σελίδα: 1 URL: 1 Κουίζ: 2

Ενότητα 5η - Strict Mode

Πηγή πληροφοριών: 1 Σελίδα: 1 URL: 1 Κουίζ: 2

Ενότητα 6η - Variable Scoping & Closures

Javascript
Συμμετέχοντες
Βραβεία
Προσόντα
Βαθμοί
■ Ενότητα 1η - Syntax in JS
■ Ενότητα 2 - Variables
■ Ενότητα 3η - Statements
■ Ενότητα 4η - Functions
■ Ενότητα 5η - Strict Mode
■ Ενότητα 6η - Variable Scoping & Closures
■ Ενότητα 7η - Objects & Inheritance
■ Ενότητα 8η - Regular Expressions
■ Ενότητα 9η - Math Objects
■ Ενότητα 10η - Arrays

Αρχή
Η αρχική μου
Ημερολόγιο
Προσωπικά αρχεία
Τα μαθήματά μου
SMToId
ICP
MIS_new
DE_OOP
ICT_tourism
e-Business
Intro to Computer Science & ...

Το μάθημα ΗΓλώσσα JavaScript

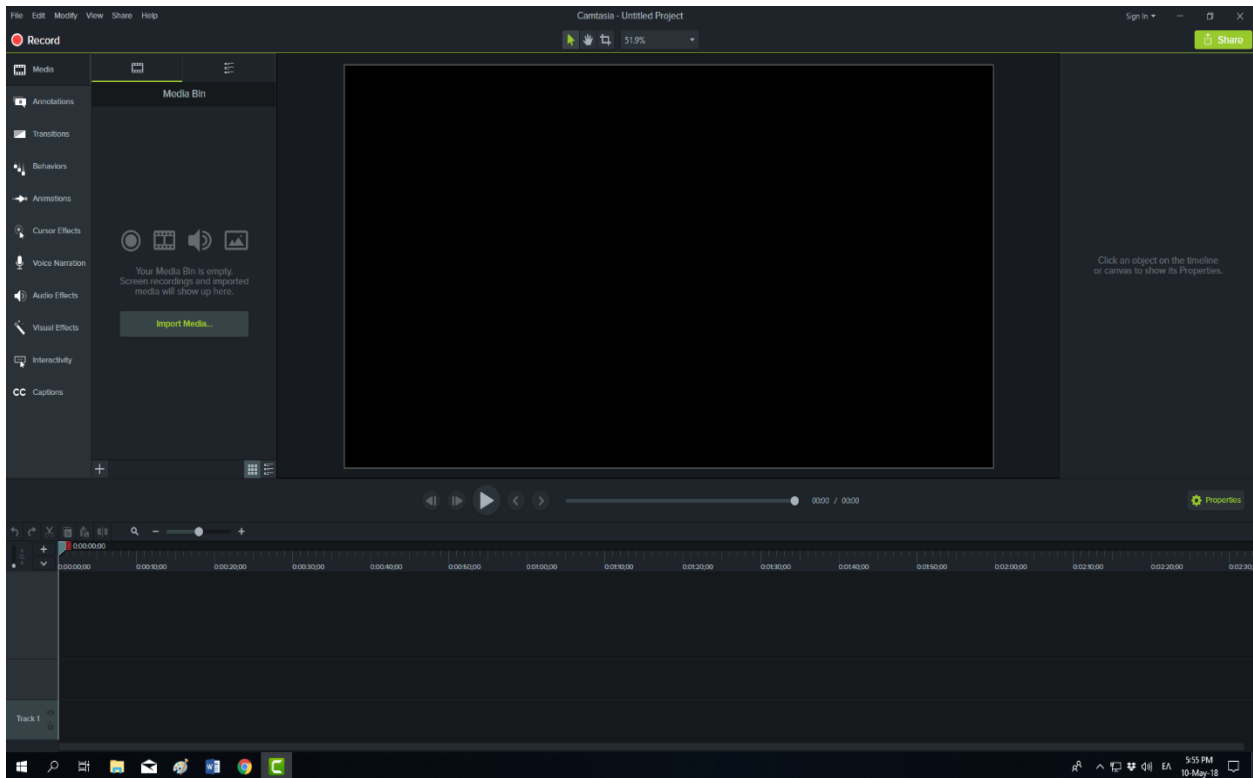
Ας αναλύσουμε συγκεκριμένα το πρώτο μάθημα της HTML. Το πρώτο κομμάτι του μαθήματος είναι τα pdfs τα οποία περιέχουν όλη τη θεωρία του εκάστοτε μαθήματος με αναλυτική επεξήγηση διάφορων εννοιών και παραδείγματα με τη βοήθεια του W3Schools. Στη συνέχεια βλέπουμε κάποια βοηθητικά βίντεο τα οποία εξηγούν την εγκατάσταση και την

λειτουργία των προγραμμάτων XAMPP και SublimeText 3 τα οποία είναι προγράμματα που χρησιμεύουν για την ανάπτυξη και εξυπηρέτηση ιστοσελιδών. Το επόμενο task του μαθήματος είναι Παραδείγματα και πρακτική άσκηση που σημαίνει επεξηγηματικά βίντεο για διάφορες έννοιες αναρτημένα στο Youtube. Επίσης για ασκήσεις πράξεις υπάρχουν διάφορα έτοιμα προγράμματα τα οποία ο χρήστης μπορεί να τα τρέξει κατευθείαν στη σελίδα που του ανοίγει κλικάροντας πάνω στο σύνδεσμο. Τέλος το τελευταίο task<<Ελέγξτε τις γνώσεις σας >> υπάρχουν διάφορες ασκήσεις και quiz τα οποία φτιάχτηκαν με το εργαλείο του MOODLE. Αυτά έχουν να κάνουν με έννοιες που αναπτύχθηκαν στις διαφάνειες. Έτσι ο μαθητευόμενος μπορεί να κάνει εξάσκηση και να μάθει μέσα στη πλατφόρμα.

5.2 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

Για την υλοποίηση του ΜΟΟC χρησιμοποιήθηκαν διάφορα εργαλεία και ιστοσελίδες.

-Για τα βίντεο: Χρησιμοποιήσαμε τα εργαλεία CamtasiaStudio τόσο για το recording όσο και για την επεξεργασία και τη δημιουργία του τελικού βίντεο.Κάθε βίντεο αναρτήθηκε στο Youtube.



-Για τις ασκήσεις αξιολόγησης: Χρησιμοποιήθηκε το ίδιο το εργαλείο για Quiz που διαθέτει το Moodle.

The screenshot displays the Moodle LMS interface for a course titled "Μαθήματα στη Γλώσσα HTML5". The page is divided into several sections:

- Header:** Includes the course title "Πλατφόρμα Μαθημάτων ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ" and "Social networks" links.
- Navigation:** A breadcrumb trail shows "Αρχή > Τα > ΗΤ > Ενό > Ας > Προεπισκόπηση".
- Main Content Area:**
 - Question 1:** "Η γλώσσα HTML αποτελεί μια πρότυπη γλώσσα σήμανσης περιεχομένου ιστοσελίδων". Options: Σωστό, Λάθος.
 - Question 2:** "Τα αρχικά HTML προέρχονται από τα «Hyper Text Modelling Language»". Options: Σωστό, Λάθος.
- Right Sidebar:**
 - ΠΛΗΓΗΣΗ ΚΟΥΙΖ:** A grid of 13 question numbers (1-13) in a 2x7 layout. A button below reads "Ξεκίνησε μία νέα επισκόπηση".
 - HTML5:** A list of course elements including "Συμμετέχοντες", "Βραβεία", "Προσόντα", "Βαθμοί", "Ενότητα 1η - Εισαγωγή στην HTML", and "Ενότητα 2η - Μορφοποίηση Περιεχομένου".

-Για το τελικό ΤΕΣΤ:Επίσης το εργαλείο Quiz του Moodle

Πλατφόρμα Μαθημάτων ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ Social networks

Αρχή > Τα > ΗΤΜ > Ενότητα > Τελική > Προεπισκόπηση

Μαθήματα στη Γλώσσα HTML5

Ερώτηση 1
Δεν έχει απαντηθεί ακόμα
Βαθμολογείται από 1,00
Μαρκάρισμα ερώτησης
Επεξεργασία ερώτησης

Ποιός είναι ο σωστός τρόπος για την εισαγωγή ενός υπερσυνδέσμου (hyperlink) στην html;

Επιλέξτε ένα:

- a. W3Schools.com
- b. <a>http://www.w3schools.com
- c. W3Schools
- d. (a)http://www.w3schools.com(/a)
- e. W3Schools.com

Τέλος τεστ ...

Ας δοκιμάσουμε τι μάθαμε ... (hidden) Μεταφορά σε... Θεωρία 1 ▶

Return to: Ενότητα 1η - Εί... ↻

ΠΛΗΘΥΝΣΗ ΚΟΥΙΖ

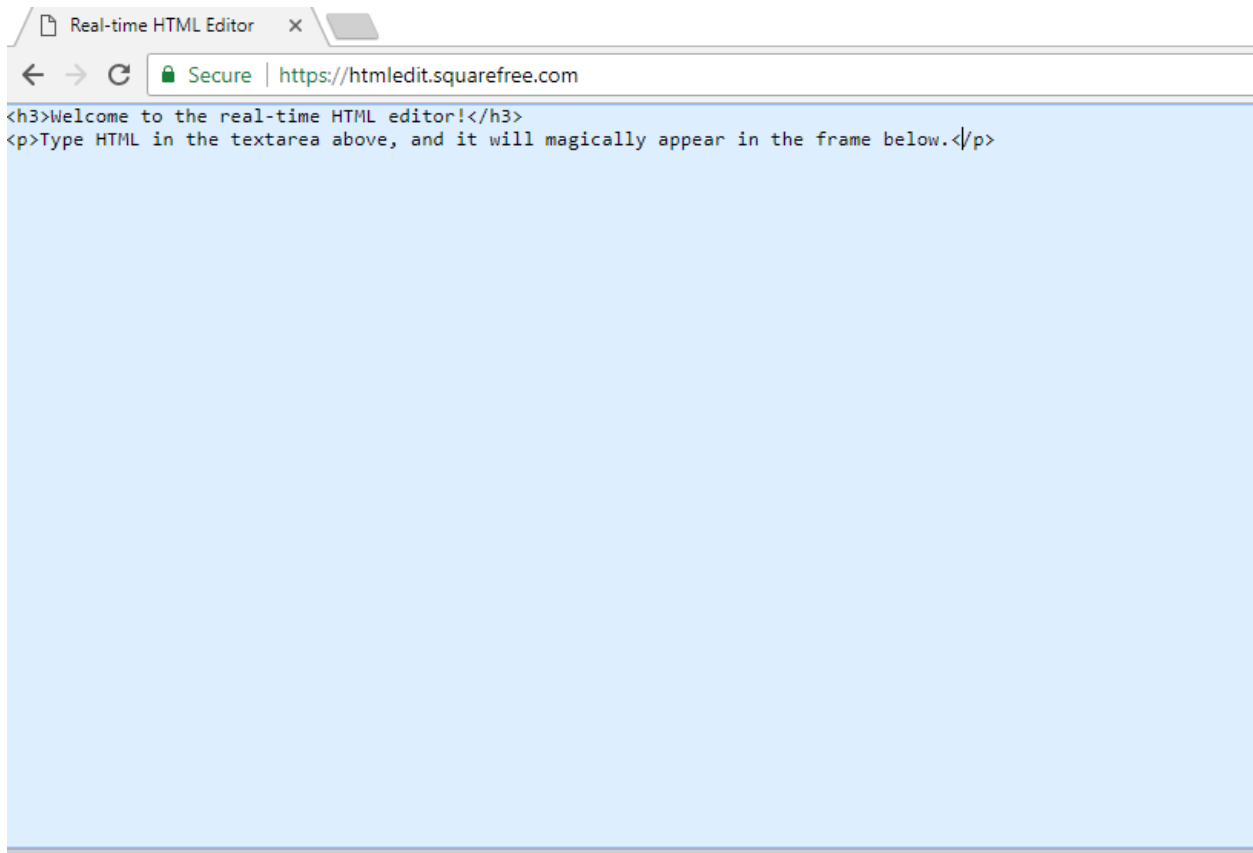
1

Τέλος τεστ ...

Ξεκίνησε μία νέα επισκόπηση

HTML5
Συμμετέχοντες
Βραβεία
Προσόντα
Βαθμοί
■ Ενότητα 1η - Εισαγωγή στην HTML
■ Ενότητα 2η - Μορφοποίηση Περιεχομένου

-Για τη κατασκευή ασκήσεων πράξεων χρησιμοποιήθηκε ο liveeditor:

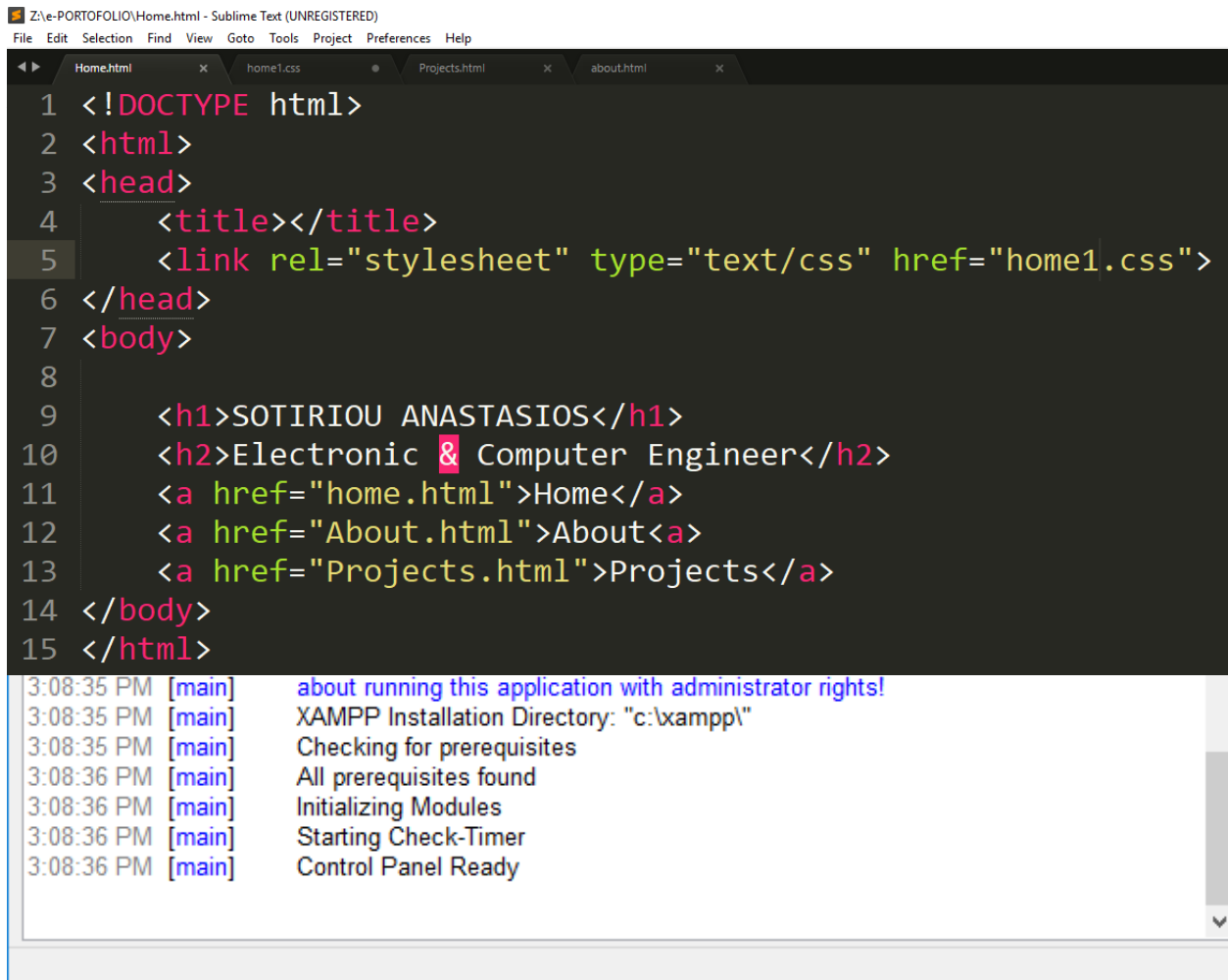


Welcome to the real-time HTML editor!

Type HTML in the textarea above, and it will magically appear in the frame below.

-Για την επεξεργασία των screenshot: Χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα της ζωγραφικής όπου εκεί έγινε το κόψιμο των screenshot.

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου MOOC στην ιδρυματική πλατφόρμα του Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.



```
Z:\e-PORTFOLIO\Home.html - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

Home.html x home1.css Projects.html about.html x
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <title></title>
5     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="home1.css">
6 </head>
7 <body>
8
9     <h1>SOTIRIOU ANASTASIOS</h1>
10    <h2>Electronic & Computer Engineer</h2>
11    <a href="home.html">Home</a>
12    <a href="About.html">About<a>
13    <a href="Projects.html">Projects</a>
14 </body>
15 </html>

3:08:35 PM [main] about running this application with administrator rights!
3:08:35 PM [main] XAMPP Installation Directory: "c:\xampp\"
3:08:35 PM [main] Checking for prerequisites
3:08:36 PM [main] All prerequisites found
3:08:36 PM [main] Initializing Modules
3:08:36 PM [main] Starting Check-Timer
3:08:36 PM [main] Control Panel Ready
```

-Για τη δημιουργία κώδικα: Χρησιμοποιήθηκε το SublimeText 3.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΡΙΤΙΚΗ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Ο σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας ήταν η δημιουργία μιας σειράς μικρών μαθημάτων τύπου MOOC στην πλατφόρμα Moodle του Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ. ώστε να αποτελέσουν ανεξάρτητα online μαθήματα συμπληρωματικά σε αυτά του προγράμματος σπουδών. Οι

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου MOOC στην ιδρυματική πλατφόρμα του Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

δεξιότητες που σχετίζονται σήμερα με τις τεχνολογίες διαδικτύου αποτελούν σημαντικό εφόδιο για κάθε φοιτητή/φοιτήτρια γιατί και αποφασίσαμε να αναπτύξουμε τα μικρά αυτά μαθήματα τύπου MOOC για την εισαγωγή στα αντικείμενα: HTML, CSS, JAVASCRIPT και PHP/MYSQL.

Για την επίτευξη του έργου συναντήθηκαν διάφορες δυσκολίες. Ένα σωστά δομημένο και αναπτυγμένο MOOC απαιτεί σημαντικό χρόνο και προσπάθεια τόσο στην επιλογή όσο και στην παρουσίαση του κατάλληλου υλικού. Δεν αποτελεί μια απλή συγκέντρωση ανακυκλώσιμου υλικού εφόσον ο απώτερος στόχος είναι η μάθηση. Οι δραστηριότητες θα πρέπει να είναι ελκυστικές, το υλικό εύχρηστο και κατανοητό και όσο το δυνατόν πολυτροπικό ώστε να παρακινήσει τους μαθητές να ασχοληθούν. Επίσης, οι ασκήσεις πράξεις αλλά και ο έλεγχος των γνώσεων που αποκτήθηκε απαιτεί ιδιαίτερη φροντίδα.

Στη συγκεκριμένη εργασία η κατασκευή των βίντεο απαιτήσε πολύ χρόνο αφού ουσιαστικά χρειάστηκε να γίνει πολύ μοντάζ για την τελειοποίησή τους.



Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε ένα βίντεο το οποίο έχει τραβηχτεί με το CamtasiaStudio και είναι έτοιμο για επεξεργασία.

Το ίδιο ακριβώς μπορούμε να πούμε και για το υπόλοιπο υλικό. Ακόμα και οι διαφάνειες χρειάζεται να φτιαχτούν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εύχρηστες, δεν πρέπει να είναι φορτωμένες

με πολύ περιεχόμενο που να κουράζει τον αναγνώστη και να τον δυσκολεύει στην αφομείωση. Στις διαφάνειες που κατασκεύασα παρά το ότι χρησιμοποιήθηκε ανοικτό περιεχόμενο από το W3Schoolsχρειάστηκε αρκετή δουλειά για να γίνουν στη μορφή που ανέβηκαν στο Moodle. Οι ασκήσεις που χρησιμοποιήθηκαν χρειάστηκε να λυθούν και να γίνουν κατανοητές ώστε να μπορέσω στη συνέχεια να τις εξηγήσω μέσα από το βιντεο.

Αν ξαναέκανα την ίδια εργασία θα αφιέρωνα πολύ περισσότερο χρόνο στη σχεδίαση των δραστηριοτήτων και του υλικού ώστε στη φάση της ανάπτυξης να μην χρειαστεί να κάνω τόσο πολλούς κύκλους όσους έκανα στην παρούσα πτυχιακή εργασία. Τέλος, η δημιουργία μαθημάτων τύπου MOOCδεν είναι μια εύκολη δουλειά και απαιτεί πολύ περισσότερη οργάνωση και σχεδίαση σε αντίθεση με τις παραδοσιακές εκπαιδευτικές μεθόδους.Το όφελος για τους φοιτητές πιστεύω ότι είναι πολύ μεγάλο γιατί μπορούν να συμπληρώνουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους στο δικό τους χρόνο και παράλληλα με το κανονικό πρόγραμμα σπουδών τους δίνοντάς τους περισσότερα εφόδια για το μέλλον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. (Πηγή:http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course)
2. (Πηγή:http://en.wikipedia.org/wiki/File:MOOC_poster_mathplourde.jpg)
3. (Πηγή: <http://moocs.com/index.php/about/>)

4. (Πηγή:<http://www.straighterline.com/online-education-resources/online-education-tools/infographic-history-of-distance-education/>)
5. (Πηγή:<http://en.wikipedia.org/wiki/Freemium>)
6. (Πηγή:<http://desarrolloweb.dlsi.ua.es/moocs/structure-of-a-mooc>)
7. (Πηγή:<http://www.straighterline.com/online-education-resources/online-education-tools/infographic-history-of-distance-education>)
8. (Πηγή:<http://www.openuped.eu/>)
9. (Πηγή:<http://openeducationeuropa.eu/en/find/institutions>)
10. (Πηγή:http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course)
11. (Πηγή:Levine, 2013)
12. (Πηγή:<http://www.moocsuniversity.org/moocs-university-press.html>)
13. (Πηγή:<http://moocs.com/index.php/about/>)
14. (Πηγή:<http://en.wikipedia.org/wiki/EdX>, <https://www.edx.org/>)
15. (Πηγή:<https://www.coursera.org/about/>, <http://en.wikipedia.org/wiki/Coursera>)
16. (Πηγή:<http://en.wikipedia.org/wiki/Udacity>)
17. Πηγή:<https://www.udacity.com/>)
18. (Πηγή:<http://en.wikipedia.org/wiki/FutureLearn>)
19. (Πηγή: <https://el.wikipedia.org/wiki/XAMPP>)

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου ΜΟΟC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

Σχεδίαση και ανάπτυξη μαθημάτων τυπου ΜΟΟC στην ιδρυματική πλατφόρμα του
Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.