
CS464 Human Computer Interaction

Phase A2 - Requirement Analysis

*Contributors: Evaggelia Athanasaki
Fotios Mathioudakis
Leonidas Anagnostou*



1. Περιγραφή Συστήματος

Η περιγραφή που ακολουθεί παρακάτω, αναφέρεται στο σχεδιασμό μιας Online πλατφόρμας, ονόματι “CSBuddy”.

Το project CSBuddy, πρόκειται για μια υβριδική προσέγγιση online εργαλείου για φοιτητές, βασισμένη στις ήδη υπάρχουσες υπηρεσίες, “elearn”, “webmail” και “students web”, ανοιχτή σε καινοτομίες αλλά και ιδέες από ξένα συστήματα. Οι δυο παραπάνω υπηρεσίες, αποτελούν εδώ και χρόνια τις μοναδικές επιλογές, για διαχείριση μαθημάτων και διδακτικού υλικού από τα περισσότερα τμήματα του Πανεπιστημίου Κρήτης, καθώς επίσης και για το Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών.

Η σχεδίαση αυτής της νέας πλατφόρμας, είναι απόρροια της ανάγκης για ένα σύστημα, που θα κρατήσει όλα τα θετικά στοιχεία των μέχρι τώρα online εργαλείων, αλλά με όλες τις απαραίτητες βελτιώσεις που έχουν

παρατηρηθεί ότι χρειάζονται έπειτα απο χρόνια τριβή των φοιτητών με αυτά.

Στόχοι μας είναι, η εύκολη πρόσβαση των φοιτητών σε κάθε σημαντική και απαραίτητη εφαρμογή κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, αλλά και ο εύκολος διαμοιρασμός διδακτικού υλικού προς τους φοιτητές , από μεριάς των εκπαιδευτικών.

Δίνουμε βάση στην ευκολία χρήσης της πλατφόρμας, στην απλότητα και την αμεσότητα των πληροφοριών που μπορεί να λάβει ο χρήστης στον ελάχιστο δυνατό χρόνο πλοήγησης, στην ομαδοποίηση όλων των χρήσιμων εργαλείων, αλλά και στην εισαγωγή νέων πρωτοποριακών ιδεών και υλοποιήσεων που θα βοηθήσουν το φοιτητή να συγκεντρωθεί, να οργανωθεί και βοηθηθεί στην διεκπεραίωση των φοιτητικών του υποχρεώσεων.

Βασικές λειτουργίες που θα υποστηρίζονται, είναι ενοποιημένο Login για όλες τις υπηρεσίες, δυνατότητα αναζήτησης κατά μήκος της πλατφόρμας, προβολή βαθμολογιών, αποστολή εργασιών, mail client κλπ.

Όπως προαναφέρθηκε, τα αντίστοιχα συστήματα που χρησιμοποιούνται σήμερα, προσφέρουν αρκετά από αυτά που σκοπεύουμε να υποστηρίξουμε μέσω του CSBuddy. Μειονέκτημα των ήδη υπάρχοντων εργαλείων είναι ότι ο σχεδιασμός τους δεν είναι φιλικός προς το χρήστη

Βασικό παράδειγμα των δυσκολιών που προβάλλουν τα παρόντα συστήματα, είναι ότι δεν είναι ενοποιημένα. Για κάθε βασική λειτουργία, αναγκάζεται ο φοιτητής να ανοίγει ένα νέο παράθυρο/καρτέλα.

Τα ραντεβού των φοιτητών για εξέταση ασκήσεων, γίνονται μέσω 3rd party υπηρεσίες, που δεν είναι σχεδιασμένες για να καλύπτουν τις ανάγκες των φοιτητών μας.

Τα interfaces είναι αρκετά φορτωμένα με κείμενο και πληροφορίες που δεν είναι άμεσα χρήσιμα στον φοιτητή. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αρχική σελίδα του elearn. Ο φοιτητής καταγιγίζεται απο μια

πληθώρα περιττών πληροφοριών. Από τα πιο πρόσφατα login χρηστών, μέχρι το γεγονός ότι το βασικό μέρος της οθόνης, καλύπτεται από μια πληθώρα μαθημάτων σε timeline format κάνοντας την εύρεση και επιλογή μαθημάτων δύσχρηστη και χρονοβόρα.

2. Κατηγορίες χρηστών

Το CSBuddy, όπως έχει αναφερθεί λεπτομερώς, απευθύνεται σε φοιτητές και πιο συγκεκριμένα σε φοιτητές του τμήματος Επιστήμης υπολογιστών.

Αναλύοντας, λοιπόν, τα χαρακτηριστικά των πιθανών χρηστών μπορούμε να διακρίνουμε διάφορες κατηγορίες. Οι κατηγορίες αυτές γίνονται αντιληπτές αν εξετάσουμε μερικά χαρακτηριστικά όπως η συχνότητα χρήσης του συστήματος, η εκπαίδευση των χρηστών, οι λειτουργίες που πρόκειται να χρησιμοποιούν στο σύστημα και των security ή privilege levels τα οποία πιθανά να έχουν.

Όταν ως χαρακτηριστικό διαφοροποίησης των χρηστών ορίζεται η συχνότητα χρήσης του συστήματος τότε μιλάμε για συχνούς και αραιούς χρήστες. Οι κύριοι στόχοι της πρώτης ομάδας από τη χρήση του συστήματος αναμένονται να ταυτίζονται με τους πλήρεις σκοπούς της δημιουργίας του CSBuddy, δηλαδή να καταφέρνουν να παραμένουν διαρκώς ενημερωμένοι για την τρέχουσα κατάσταση στα μαθήματα, e-mails κ.τ.λ. αλλά και να οργανώνουν το πρόγραμμα τους μέσω της πλατφόρμας. Συχνοί χρήστες του συστήματος είναι αναμενόμενο να συναντώνται σε μεγαλύτερα έτη ή και σε μεταπτυχιακό επίπεδο όπου οι απαιτήσεις σταδιακά αρχίζουν να αυξάνονται και άρα να γίνεται απαιτητικότερο να μένει κάποιος ενημερωμένος, οπότε οι ηλικίες που περιμένουμε να δούμε είναι από 20 ετών και πάνω μέχρι περίπου 27 αν υπολογίσουμε και τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του τμήματος. Βάσει

και της ηλικίας το αντίστοιχο μορφωτικό επίπεδο για την κατηγορία θα είναι τουλάχιστον ανώτατο. Για τους ίδιους λόγους, ειδικά αν αναφερόμαστε σε μεγαλύτερες ηλικίες φοιτητών, είναι αναμενόμενο να υπάρχει εμπειρία από τη χρήση παρόμοιων συστημάτων όπως προηγούμενες σχολές, συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης κ.α.

Για τους αραιούς χρήστες οι κύριοι στόχοι από το σύστημα θα είναι οι πολύ βασικοί όπως το να παραδώσουν κάποιο assignment και να δηλώσουν μαθήματα. Σε ό,τι αφορά την ηλικία τους, αν σκεφτούμε και αυτά που αναφερθήκαν για τους συχνούς χρήστες θα καταλήξουμε σε νεαρές ηλικίες όπως 17 ετών. Το μορφωτικό επίπεδο αναμένεται να είναι από απόφοιτος λυκείου και πάνω με καλή εκπαίδευση. Οι χρήστες που δεν χρησιμοποιούν τη πλατφόρμα συχνά, πιθανά να μην έχουν εμπειρία από συστήματα παρόμοιου προσανατολισμού και να τους είναι δύσκολο να αξιοποιήσουν τις λειτουργίες της και αυτός να είναι ο λόγος που εμπίπτουν στη κατηγορία των αραιών χρηστών.

Στην κατηγορία που αφορά την εκπαίδευση των χρηστών συναντάμε αυτούς με εκπαίδευση τουλάχιστον λυκείου, αφού βρίσκονται πια στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, σε αυτή τη περίπτωση είναι πιθανό να μην υπάρχει εμπειρία από τη χρήση παρόμοιων συστημάτων αφού συνήθως μιλάμε για μικρές ηλικίες (17-18) που μόλις έχουν αποφοιτήσει από το λύκειο και έχουν συνηθίσει σε ένα μη αυτοματοποιημένο τρόπο αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό ίδρυμα. Οι κύριοι στόχοι αυτής της ομάδας από τη χρήση του CSBuddy θα είναι περισσότερο η κατανόηση της λειτουργίας της σχολής παρά λειτουργίες για την περαιτέρω διευκόλυνση τους. Από τα προηγούμενα έχουμε ότι ίσως να μην υπάρχει ευχέρεια στη χρήση του συστήματος άρα είναι πιθανό να μην είναι ιδιαίτερα συχνές οι επισκέψεις στην πλατφόρμα.

Όταν αναφερόμαστε σε χρήστες με καλύτερη εκπαίδευση όπως ανώτερη ή ανώτατη περιμένουμε να υπάρχει εμπειρία από ανάλογα συστήματα όπως για παράδειγμα το ήδη υπάρχον moodle, μιας και αναφερόμαστε σε ηλικίες που ξεφεύγουν της πρόσφατης εισαγωγής στη τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι στόχοι που μπορεί να έχει αυτή η κατηγορία μπορούν να είναι από τους πιο απλούς γιατί ενδιαφέρονται μόνο για βασικές λειτουργίες που υλοποιούνται μόνο μέσα από το CSBuddy όπως η έκδοση μιας βεβαίωσης μέχρι και πιο απαιτητικούς που απευθύνονται σε έμπειρους χρήστες (scheduling για ομαδικές εργασίες). Είναι πιθανό να είναι συχνοί χρήστες του συστήματος γιατί θα έχουν ανακαλύψει την χρησιμότητά του.

Αν χωρίσουμε τους χρήστες μας βάσει των λειτουργιών που πρόκειται να χρησιμοποιούν θα μπορούσαμε να πούμε ότι αυτοί που θα χρησιμοποιούν τις πολύ βασικές λειτουργίες πρόκειται να είναι νεαροί σε ηλικία φοιτητές, με εκπαίδευση λυκείου. Οι ίδιοι, όπως αναφέραμε ξανά σε προηγούμενες κατηγορίες, δεν θα έχουν εμπειρία από παρόμοιες πλατφόρμες και οι κύριοι στόχοι θα περιορίζονται στην κατανόηση της λειτουργίας του ιδρύματος, παρατηρώντας με την έλλειψη συχνότητας στη χρήση του συστήματος.

Οι χρήστες που θα χρησιμοποιούν πολλές και ίσως όλες τις λειτουργίες που θα προσφέρει το CSBuddy μάλλον θα είναι λίγο μεγαλύτερης ηλικίας, με πολύ κάλο μορφωτικό επίπεδο και με πολλή πιθανή την εμπειρία από χρήση άλλων τέτοιων συστημάτων. Οι στόχοι που μπορεί να έχουν αναφερθεί και προηγουμένως με αυτούς να είναι η καθημερινή, ίσως, ενημέρωση τους αλλά και η πλήρως αυτοματοποιημένη αλληλεπίδραση με τη σχολή χωρίς την φυσική παρουσία τους, αν δεν είναι απαραίτητο. Σε αυτή τη περίπτωση θα παρατηρήσουμε συχνές επισκέψεις στο σύστημα από το χρήστη.

Privileged θα θεωρήσουμε τους φοιτητές οι οποίοι εκτός από την αυτή ιδιότητα, είναι και βοηθοί σε κάποιο μάθημα. Στόχοι αυτής της κατηγορίας θα είναι πέρα από τους γνωστούς, να κρατάνε updated τις πληροφορίες του αντίστοιχου μαθήματος. Αυτό σημαίνει ο,τι η συχνότητα χρήσης του συστήματος θα είναι εμφανώς μεγάλη. Γνωρίζοντας ότι οι βοηθοί είναι ή φοιτητές μεγάλων ετών ή μεταπτυχιακοί, η ηλικία τους θα κυμαίνεται από τα 22 με 23 και πάνω και η εκπαίδευση τους θα είναι ανώτερη τουλάχιστον.

Υπάρχουν και κάποια φυσικά χαρακτηριστικά που όμως και αφορούν συγκεκριμένα κάποια κατηγορία από τις προηγούμενες αλλά εμπίπτουν σε όλες. Αυτά τα φυσικά χαρακτηριστικά μπορεί να είναι περιορισμοί ή κάποια αναπηρία που μπορεί να υπάρχει. Αναφορικά θα πούμε τα προβλήματα όρασης που θα δημιουργήσουν μια -γενικευμένη σε ο,τι άφορα τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά- κατηγορία η οποία έχει ανάγκη παροχής δυνατότητας να προσαρμόσει το μέγεθος των γραμμάτων και εικονιδίων ή και χρωμάτων (σε περίπτωσης αχρωματοψίας ή δυσχρωματοψίας) στο CSBuddy ώστε να είναι ευχάριστη η χρήση του.

3. Λειτουργίες του Συστήματος και Λειτουργικές Απαιτήσεις

1. Login

Ο χρήστης θα μπορεί να συνδεθεί στην πλατφόρμα

- a. Θα χρειάζεται να εισάγει *Username*
- b. Θα χρειάζεται να εισάγει *Password*.
- c. Θα προσφέρεται βοήθεια για ξεχασμένο κωδικό και πρόβλημα στην είσοδο.

2. Homepage

Η βασική λειτουργική οθόνη που θα αντικρίζει ο χρήστης αμέσως μετά την εισοδό του στο σύστημα.

- a. Ο χρήστης θα έχει πρόσβαση στο ημερολόγιο
- b. Θα μπορεί να δει το προφίλ του και να αλλάξει τις ανάλογες ρυθμίσεις.
- c. Θα έχει πρόσβαση για την πρόοδό του στη σχολή. (βλ.10c ,12a)
- d. Θα είναι διαθέσιμο *live feed* με ανακοινώσεις και σημαντικές υπενθυμίσεις.
- e. Θα φαίνονται άμεσα και ξεκάθαρα τα μαθήματα που παρακολουθεί, καθώς και οπτικές ειδοποιήσεις για πράγματα που δεν έχει δει, σχετικά με το μάθημα. (Νέες ασκήσεις, lectures etc.)
- f. Θα μπορεί να δει, να φτιάξει και να στείλει την δήλωση μαθημάτων του.
- g. Θα υπάρχει ειδικό πεδίο, με ανοιχτές ακαδημαϊκές θέσεις, υποτροφίες, ακόμα και ευκαιρίες εργασίας από εταιρείες σχετικές με το πεδίο σπουδών και ενδιαφέροντα του φοιτητή.
- h. Θα υπάρχει πεδίο Αναζήτησης.
- i. Θα προσφέρει πρόσβαση στο *mail*.

3. List of available courses

Ο χρήστης θα μπορεί να δει τα προσφερόμενα μαθήματα του εξαμήνου.

- a. Θα φαίνονται τα ECTS
- b. Θα φαίνεται ποια μαθήματα μπορεί να πάρει λόγω αλυσίδων.
- c. Θα φαίνεται ο καθηγητής του κάθε μαθήματος
- d. Η κατηγορία στην οποία ανήκει κάθε μάθημα.

-
- e. Θα μπορεί ο χρήστης με το πάτημα ενός κουμπιού, να προσθέτει το μάθημα στην τρέχουσα δήλωση μαθημάτων.

4. Registration Form

Ο χρήστης θα μπορεί να δηλώνει μαθήματα μέσω της πλατφόρμας.

- a. Θα φαίνεται πλήρης κατάλογος των διαθέσιμων για κάθε φοιτητή μαθημάτων.
- b. Θα μπορεί να δει ο φοιτητής τις προηγούμενες δηλώσεις, από προηγούμενα έτη.
- c. Θα μπορεί να αποστέλλει τη δήλωσή του.

5. Current Courses List

Ο χρήστης θα έχει πρόσβαση στα μαθήματα που έχει δηλώσει την τρέχουσα εξεταστική.

- a. Θα υπάρχει δυνατότητα redirect στα ανάλογα μαθήματα.

6. Course Details

Θα εμφανίζονται επιπλέον λεπτομέρειες για το κάθε μάθημα.

- a. Θα φαίνεται μια σύντομη περιγραφή του μαθήματος.
- b. Για κάθε μάθημα, θα φαίνεται καθηγητής/ ECTS/ βαθμοί.
- c. Ενημέρωση για τον τρόπο βαθμολόγησης του μαθήματος.
- d. Θα έχει πρόσβαση ο φοιτητής στο email του μαθήματος.
- e. Θα φαίνονται οι ώρες και οι μέρες των παραδόσεων του μαθήματος.
- f. Ενημέρωση για το πεδίο σπουδών που καλύπτει το μάθημα
- g. Θα ενημερώνεται ο χρήστης για το αν προσφέρεται επιπλέον υλικό για το μάθημα όπως βίντεο, αρχεία ήχου κλπ.

7. Course Assignments

Ο κάθε φοιτητής θα μπορεί να έχει εύκολη πρόσβαση στις ασκήσεις του μαθήματος.

- a. Θα φαίνονται οι ασκήσεις
- b. Θα υπάρχει δυνατότητα Download.
- c. Θα φαίνονται οι προθεσμίες.
- d. Μετά τη διόρθωση των ασκήσεων, θα φαίνεται ο βαθμός που έχει καταχωρηθεί για την αντίστοιχη εργασία.

8. Course Files

Ο χρήστης θα έχει πρόσβαση στα αρχεία του μαθήματος, δωσμένα από το διδάσκοντα.

- a. Θα φαίνονται online.
- b. Θα υπάρχει δυνατότητα Download.
- c. Θα περιλαμβάνονται και τα βιντεο.

9. Submission

Βασική λειτουργία μέσω της οποίας ο χρήστης θα μπορεί να παραδίδει τις ασκήσεις του.

- a. Υπηρεσία παράδοσης ασκήσεων
- b. Θα φαίνεται η προθεσμία για κάθε ασκηση
- c. Θα υπάρχει δυνατότητα παράδοσης μέσω git ή άλλων 3rd-party repositories, μέσω links.

10. Student Profile

Σελίδα όπου ο φοιτητής θα μπορεί να βλέπει και να αλλάζει πληροφορίες σχετικά με τον εαυτό του.

- a. Θα υπάρχει δυνατότητα ο χρήστης να επιλέγει avatar.
- b. Θα μπορεί να αλλάζει προσωπικές πληροφορίες.
- c. Θα βλέπει την πρόοδο του στη σχολή.
- d. Θα μπορεί να βγάλει πιστοποιητικά και βεβαιώσεις on-demand.

11. Search

Η πλατφόρμα θα δίνει τη δυνατότητα αναζήτησης

- a. Θα προσφέρονται διαφορετικά φίλτρα αναζήτησης.
- b. Θα υπάρχει δυνατότητα grouπαρίσματος ανάλογα με το είδος της πληροφορίας που βρέθηκε

12. Student Grades

Ο χρήστης θα μπορεί να έχει γενική εικόνα της βαθμολογίας του.

- a. Θα φαίνεται η κατάσταση προόδου
- b. Θα φαίνονται οι ακριβείς βαθμολογίες.
- c. Θα φαίνεται ο υπολογιζόμενος βαθμός πτυχίου.
- d. Θα μπορεί να αλλάξει την εμφάνιση των μαθημάτων με δική του κατηγοριοποίηση.

-
- e. Θα μπορεί να θέτει goals και θα επιτυγχάνει achievements, όταν τα καταφέρνει.

13. Calendar

Ο χρήστης θα έχει πρόσβαση σε ένα instance του κεντρικού ημερολογίου της σχολής του, δίνοντάς του τη δυνατότητα να το προσαρμόζει στις ανάγκες του.

- a. Θα φαίνονται τα deadlines πάνω στο ημερολόγιο.
- b. Θα φαίνονται τα μαθήματα και οι ώρες πάνω σε αυτό.
- c. Θα μαρκάζονται αργίες και διακοπές ή άλλες σημαντικές ημερομηνίες, προσωπικές οι κεντρικές μέσω του κεντρικού ημερολογίου του τμήματος στο οποίο σπουδάζει .
- d. Θα είναι customizable.
- e. Θα υπάρχει λειτουργία free/study time generator.

14. Mail Integration

Ο χρήστης θα έχει mail client. Θα μπορεί να:

- a. Στέλνει mail.
- b. Λαμβάνει mail.
- c. Αποθηκεύει mail.
- d. Διαγράφει mail.
- e. Ομαδοποιεί mail.
- f. Βάζει flags σε mail που τον ενδιαφέρουν.

15. Jobs / Internships

Θα εμφανίζονται ευκαιρίες για δουλειά ή εργασία με καθηγητή.

- a. Θα μπορεί ο χρήστης να φιλτράρει αυτές τις ευκαιρίες ανάλογα με τις προσωπικές του προτιμήσεις ή αυτόματα βασισμένα στην επίδοση ανάλογων μαθημάτων.
- b. Θα εμφανίζεται η ημερομηνία για την οποία ισχύει αυτή η ευκαιρία.
- c. Θα μπορεί ο ενδιαφερόμενος να δηλώνει το ενδιαφέρον του άμεσα , μέσω mail ή κάποιας φόρμας που θα προσφέρεται.

16. Ραντεβού

Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να ορίζει ραντεβού για την εξέταση των ασκήσεων του.

- a. Θα μπορεί να ορίζει ραντεβού για την εξέταση, (Ημέρα, Ωρα, Slot)
- b. Να καταργεί ραντεβού
- c. Να αλλάζει τις λεπτομέρειες του ραντεβού.
- d. Να κάνει επισκόπηση του ραντεβού.
- e. Να δηλώνει, μαθησιακές δυσκολίες (π.χ δυσλεξία)