### Αλλαγές

Σε αυτή την έκδοση έγινε κυρίως μια αλλαγή χρονικής εκτίμησης. Παρακάτω αναφέρονται κάποια από τα υποέργα που έχουν αλλάξει και αναθεωρηθεί. Επίσης άλλαξαν κάποιες διασυνδέσεις μεταξύ υποέργων, βάσει της τωρινής μας εμπειρίας που στην αρχή δεν είχαμε.

Σχεδιασμός οθονών/λογοτύπου: Αρχικά είχαμε εκτιμήσει ότι είναι μία απλή διαδικασία που θα έπαιρνε μόνο κάποιες μέρες. Ωστόσο, πειραματιζόμενοι με διάφορα εργαλεία και κατανοώντας τη σημασία του σωστού σχεδιασμού οθονών, χρειαστήκαμε πολύ παραπάνω χρόνο για να καταλήξουμε σε ένα αποτέλεσμα που να μας ικανοποιεί.

Έρευνα νομικών περιορισμών: Στην κανονική και την αισιόδοξη εκτίμηση θεωρούμε ότι το υποέργο πραγματοποιείται από κάποιον ειδικό, δηλαδή ότι θα πηγαίναμε σε κάποιο δικηγορικό γραφείο που θα αναλάμβανε την έρευνα αυτή, εχοντας ήδη γνώσεις επί του αντικειμένου. Στην απαισιόδοξη εκτίμηση, πραγματοποιείται από εμάς που δεν έχουμε τις ανάλογες γνώσεις. Αυτό το υποέργο πρέπει να ξεκινήσει μετά τον ορισμό ξεκάθαρων χαρακτηριστικών και λειτουργικοτήτων της εφαρμογής γιατί αυτά επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το τι περιορισμοί υπάρχουν.

Σχεδιασμός/κώδικας κλάσεων: Στην αρχή είχαμε δώσει πολύ λίγες μέρες σε αυτό το υποέργο, κάτι που δε θυμόμαστε γιατί το είχαμε σκεφτεί, αφού ο σχεδιασμός των κλάσεων περιλαμβάνει τη δημιουργία class diagram και τη σκέψη του πώς οι κλάσεις θα συνδέονται μεταξύ τους. Αφότου μπήκαμε στη διαδικασία να σχεδιάσουμε όντως ένα class diagram στο οποίο ήδη δε δώσαμε το χρόνο που θα έπρεπε, καταλάβαμε ότι δεν είναι απλή διαδικασία και ότι το να μην αφιερωθεί αρκετός χρόνος, καθυστερεί τον κώδικα και την κατανόηση από όλη την ομάδα του πώς λειτουργούν οι κλάσεις.

Η εύρεση χώρου εργασίας και η εύρεση εξοπλισμού πρέπει να γίνει μετά την έρευνα αγοράς, γιατί στην έρευνα αγοράς, θα βρίσκαμε ακριβώς ποια λογισμικά μας διευκολύνει να χρησιμοποιήσουμε, κάτι που επηρεάζει τον εξοπλισμό που θα προμηθευόμασταν στη συνέχεια.

Στην εφαρμογή μας θα θέλαμε κανονικά να υπάρχει βάση δεδομένων, όμως δεν υλοποιήσαμε κάτι τέτοιο γιατί για τις απαιτήσεις του εξαμηνιαίου πρότζεκτ θεωρήσαμε ότι δεν ήταν απαραίτητο και έπρεπε να αφοσιωθούμε σε άλλα πράγματα.

Το testing και το debugging μπήκαν στο ίδιο υποέργο. Στο 1ο παραδοτέο τα είχαμε βάλει σε διαφορετικά υποέργα, όμως τελικά θεωρήσαμε πιο σωστό να είναι στο ίδιο γιατί είναι αλληλένδετα. Επίσης δώσαμε περισσότερο χρόνο γιατί κατανοήσαμε ότι 5 μέρες είναι ελάχιστες. Γενικά ανάλογα με τη φάση του project και την πολυπλοκότητα κάθε σταδίου, ο χρόνος διαφέρει.

Η εκπαίδευση προσωπικού αυξήθηκε σε 3 μήνες (90 μέρες) αντί για 2. Αυτό συνέβη γιατί δουλεύοντας το project συνειδητοποιήσαμε ότι θα χρειαζόμασταν αρκετή εξειδίκευση σε συγκεκριμένα εργαλεία και γλώσσες προγραμματισμού που δε γνωρίζουμε. Ανάλογα αυξήθηκε και η επανεκπαίδευση από 1 μήνα σε 2.

Κάποιες άλλες αλλαγές που έγιναν είναι οι εξής:

Αλλαγή εργαλείου για τη δημιουργία του PERT: Χρησιμοποιήσαμε το diagrams net γιατί το paradigm είχε κάποιους περιορισμούς.

Τα milestones συμβολίζονται με ρόμβο που είναι ο σωστός συμβολισμός και δεν έχουν χρονική διάρκεα.

### Διάγραμμα PERT

Το Project μας αποτελείται από 28 υποέργα τα οποία απεικονίζονται στον πίνακα 1.



Πίνακας 1

Κατά τον κατακερματισμό του έργου σε υποέργα, δώσαμε ιδιαίτερη βάση στη συχνή επικοινωνία με τον πελάτη, η οποία θα μας βοηθήσει να είμαστε σίγουροι ότι η δουλειά μας συνάδει με τις επιθυμίες και τις προσδοκίες του και η καλή επικοινωνία διατηρείται καθ’όλη τη διάρκεια του έργου. Για το λόγο αυτό, πριν από κάθε επαφή με τον πελάτη, έχουμε προσθέσει ένα ορόσημο, όπου θα συντάσσουμε μία αναλυτική αναφορά του τι έχουμε κάνει και πώς σκοπεύουμε να προχωρήσουμε. Στο διάγραμμα PERT (Εικόνα 1), φαίνονται αναλυτικά οι εξαρτήσεις μεταξύ των υποέργων και τα ορόσημα, ενώ υπάρχει και χρωματικός διαχωρισμός των διαφορετικών μερών της ανάπτυξης της εφαρμογής.

Το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει το θεωρητικό σχεδιασμό της εφαρμογής και οποιαδήποτε έρευνα απαιτείται να γίνει πριν την έναρξη ανάπτυξής της. Η έρευνα αγοράς, περιλαμβάνει δύο άξονες. Ο πρώτος είναι η έρευνα και η δοκιμή παρόμοιων εφαρμογών ώστε να εντοπισθεί που υπάρχουν ελλείψεις και τι μπορεί να βελτιωθεί στη δική μας εφαρμογή, εκμεταλευόμενοι ένα κενό στην αγορά. Παράλληλα, ερχόμαστε σε επικοινωνία με άτομα που γνωρίζουν το συγκεκριμένο τομέα καλύτερα από εμάς. Ο δεύτερος είναι η έρευνα κατάλληλων εργαλείων που μπορεί να μας είναι χρήσιμα για τη συνεργασία της ομάδας, την ανάπτυξη κώδικα, την επιμόρφωσή μας πάνω σε θέματα που δε γνωρίζουμε, και άλλα. Το υποέργο «Χαρακτηριστικά/Λειτουργικότητες» περιλαμβάνει την καταγραφή και το σχεδιασμό των λειτουργιών της εφαρμογής και τα αντίστοιχα διαγράμματα. Αυτές οι λειτουργίες στη συνέχεια θα σχεδιαστούν σε οθόνες, ώστε ο πελάτης να έχει μία ακριβή εικόνα για το τι έχουμε στο μυαλό μας και όταν όλα αυτά ολοκληρωθούν θα γίνει μία δεύτερη συζήτηση μαζί του ώστε να προχωρήσουμε σε ανάπτυξη. Μετά το feedback του πελάτη σκεφτήκαμε ότι θα ήταν καλό να ξεκινήσει μία εκπαίδευση της ομάδας, σχετικά με τα εργαλεία, τεχνολογίες, γλώσσες προγραμματισμού, και οτιδήποτε άλλο έχουμε αποφασίσει ότι θα χρησιμοποιήσουμε.

Στο δεύτερο στάδιο, θα γίνει ουσιαστικά μία απλή πρώτη υλοποίηση που θα περιλαμβάνει τη βασική λειοτυργικότητα της εφαρμογής, που είναι ουσιαστικά οι λειτουργίες που προσπαθούσαμε να υλοποιήσουμε στο εξαμηνιαίο μας project.

Στο τρίτο στάδιο, θα υλοποιηθεί η δεύτερη εκδοχή της εφαρμογής μας, η οποία περιλαμβάνει επιπλέον τη λειτουργία σκαναρίσματος δωματίου.

Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, θα προχωρήσουμε στη δεύτερη επέκταση της εφαρμογής μας. Παράλληλα με την προσθήκη των νέων λειτουργιών, θα βελτιστοποιηθεί ο κώδικας των προηγούμενων λειτουργιών, λαμβάνοντας υπόψην την άποψη του πελάτη, την καλύτερη αποδοτικότητα, την ταχύτητα και την εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας. Τέλος, κάτι διαφορετικό που έχει αυτό το στάδιο από τα προηγούμενα, είναι ότι η διεπαφή χρήστη τελικώς θα βελτιστοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψην μας την ευκολία χειρισμού, την απλότητα και τη φιλικότητα προς το χρήστη.

A picture containing text, diagram, plan, technical drawing

Description automatically generated

Εικόνα 1

Διάγραμμα GANTT

Στο διάγραμμα GANTT(Εικόνα 2) φαίνεται ο χρονοπρογραμματισμός των εργασιών.

Στην προηγούμενη εκδοχή, είχαμε υπολογίσει ότι μεχρι τώρα θα είχαμε ολοκληρώσει περισσότερα υποέργα, όμως μετά τις αλλαγές στους χρόνους που έγιναν βάσει της εμπειρίας μας από αυτό το project και των δυνατοτήτων που έχουμε στο αντικείμενο, υπολογίζεται ότι αν θέλαμε να δουλέψουμε όντως στο project ολοκληρωμένα, θα βρισκόμασταν ακόμα στη φάση της σχεδίασης. Αυτό είναι αρκετά ρεαλιστικό γιατί αυτή την περίοδο ασχοληθήκαμε με το σχεδιασμό διαδραστικών οθονών με το figma, το οποίο μπορείται να βρείτε στο project code. Επίσης, έχει γίνει αρκετά εκτεταμένη έρευνα και τα χαρακτηριστικά και η λειτουργικότητα της εφαρμογής είναι ξεκάθαρα πλέον.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

Εικόνα 2