

ROOM DESIGN



PROJECT PLAN

ΈΚΔΟΣΗ 1.0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

11/6/2023

Εφαρμογή για την διακόσμηση χώρου

Οι φοιτητές/τριες :

| | A. Μ | Έτος |
|-------------------|---------|----------------|
| Μίρα Ισλαμάι | 1070736 | 5 ^ο |
| Χρυσούλα Κατσαντά | 1067503 | 5 ^ο |
| Δήμητρα Μαυρίδου | 1070770 | 6 ^ο |
| Ανδρέας Τσιρώνης | 1063428 | 6 ^ο |

Editor: Χρυσούλα Κατσαντά

Contributor: Ανδρέας Τσιρώνης

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, έχοντας 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 λειτουργικότητας 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 1^ο 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 διάρκεια.

Διάγραμμα PERT

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

| | Τυπικά υποέργα | Προαπαιτούμενα υποέργα | Αισιόδοξη εκτίμηση(σε ημέρες) | Κανονική εκτίμηση(σε ημέρες) | Απαισιόδοξη εκτίμηση(σε ημέρες) |
|-------------|---|------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| TY1 | Συζήτηση με πελάτη | - | 8 | 10 | 15 |
| TY2 | Έρευνα αγοράς | TY1 | 25 | 30 | 40 |
| TY3 | Χαρακτηριστικά/Λειτουργικότητες | TY1 | 50 | 60 | 80 |
| TY4 | Έρευνα νομικών περιορισμών | TY2, TY3 | 10 | 15 | 40 |
| TY5 | Σχεδιασμός οθονών/λογιστύπου | TY3 | 30 | 40 | 50 |
| TY6 | Feedback πελάτη | TY4, TY5 | 10 | 15 | 20 |
| TY7 | Εύρεση χώρου εργασίας και εξοπλισμού | TY2 | 20 | 30 | 40 |
| TY8 | Εκπαίδευση προσωπικού | TY6 | 90 | 90 | 90 |
| TY9 | Σχεδιασμός κλάσεων | TY4 | 40 | 60 | 70 |
| TY10 | Βασική βάση δεδομένων | TY6, TY7 | 15 | 20 | 30 |
| TY11 | Υλοποίηση πολύ βασικών γραφικών | TY6, TY7 | 10 | 30 | 40 |
| TY12 | Κώδικας πολύ βασικών λειτουργιών | TY9 | 20 | 30 | 40 |
| TY13 | Testing, debugging | TY10, TY11, TY12 | 10 | 15 | 20 |
| TY14 | Βελτιστοποίηση | TY13 | 10 | 10 | 10 |
| TY15 | Feedback πελάτη | TY14 | 10 | 15 | 20 |
| TY16 | Προσθήκη λειτουργίας σκαναρίσματος εγγράφιου | TY8, TY15 | 70 | 90 | 120 |
| TY17 | Περαιτέρω ανάπτυξη GUI σύμφωνα με νέα λειτουργία | TY16 | 50 | 60 | 80 |
| TY18 | Επέκταση βάσης δεδομένων | TY10 | 60 | 80 | 90 |
| TY19 | Testing, debugging | TY17, TY18 | 30 | 30 | 30 |
| TY20 | Test λειτουργικότητας εφαρμογής από πλευράς χρήστη | TY19 | 20 | 25 | 30 |
| TY21 | Feedback Πελάτη | TY20 | 10 | 15 | 20 |
| TY22 | Επικεπαίδευση προσωπικού | TY16 | 60 | 60 | 60 |
| TY23 | Επέκταση βασικών λειτουργιών | TY21, TY22 | 70 | 90 | 120 |
| TY24 | Βελτιστοποίηση συνολικού κώδικα | TY23 | 70 | 90 | 120 |
| TY25 | Βελτιστοποίηση GUI, καλύτερη εμπειρία χρήστη | TY23 | 25 | 30 | 40 |
| TY26 | Επέκταση GUI για να περιλαμβάνει τις νέες λειτουργίες | TY23 | 25 | 30 | 40 |
| TY27 | Τελικό testing/debugging | TY25, TY26 | 30 | 30 | 40 |
| TY28 | Παρουσίαση τελικού προϊόντος και feedback | TY27 | 20 | 30 | 40 |

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

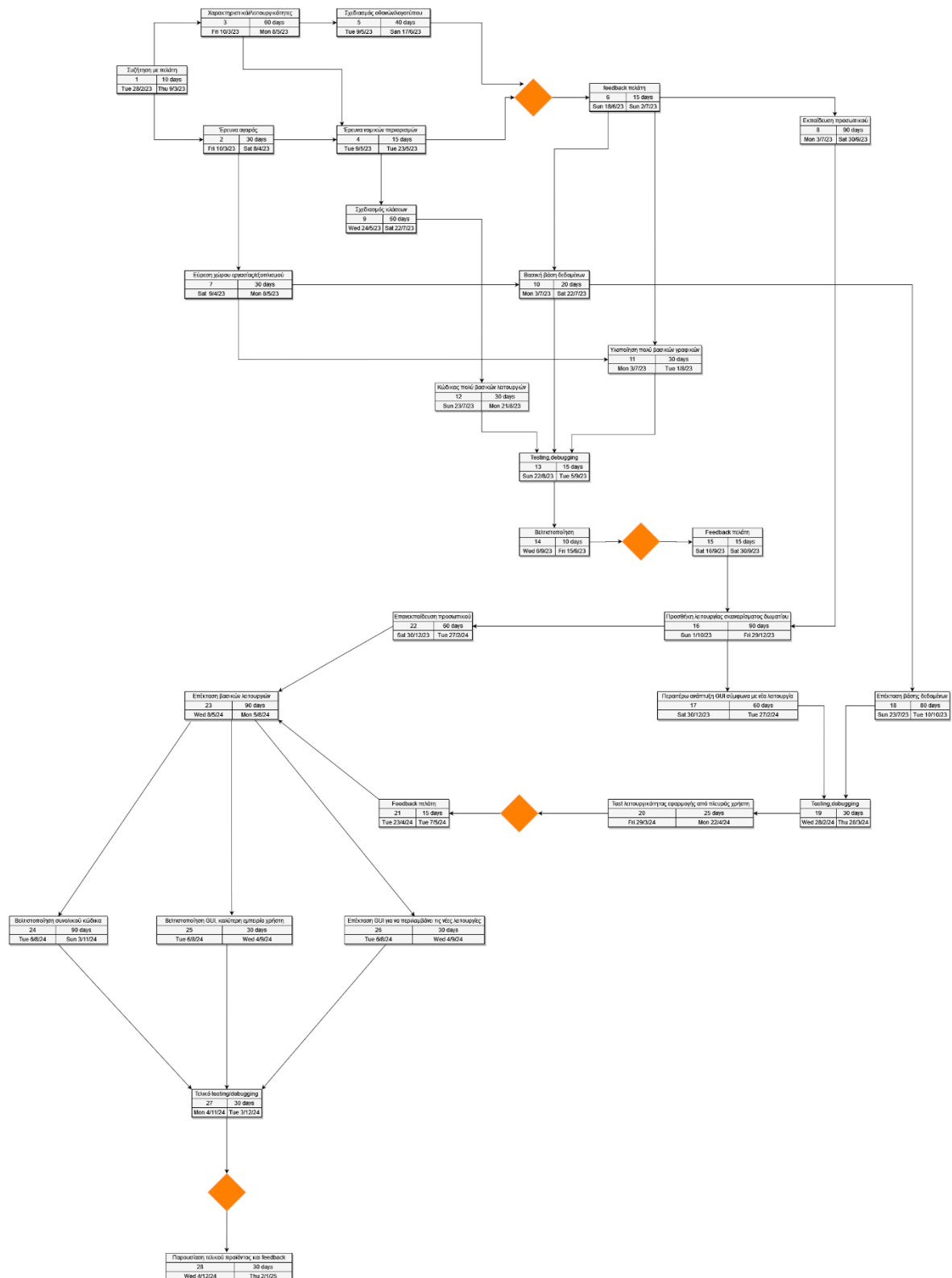
σκεφτήκαμε ότι θα ήταν καλό να ξεκινήσει μία εκπαίδευση της ομάδας, σχετικά με τα εργαλεία, τεχνολογίες, γλώσσες προγραμματισμού, και οτιδήποτε άλλο έχουμε αποφασίσει ότι θα χρησιμοποιήσουμε.

Στο δεύτερο στάδιο, θα γίνει ουσιαστικά μία απλή πρώτη υλοποίηση που θα περιλαμβάνει τη βασική λειτουργικότητα 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 υπόψη 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.



Εικόνα 1

Διάγραμμα GANTT

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

Στην προηγούμενη εκδοχή, είχαμε υπολογίσει ότι μέχρι 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.



Εικόνα 2

Ανάθεση εργασίας

(Η ανάθεση και η κοστολόγηση έγινε βάση του παλιού
χρονοπρογραμματισμού)

Τα άτομα που θα αποτελέσουν το εργατικό δυναμικό του project θεωρούνται ότι 5 απόφοιτοι του ceid και ένα άτομο που ξέρει ότι εσωτερική διακόσμηση και graphic design. Δύο από τα θα ανατεθούν να ολοκληρώσουν την πλειοψηφία των λειτουργιών της εφαρμογής, όπου ονομάζονται Software Development #1 και Software Development #2. Το άτομο που φροντίζει για την λειτουργικότητα των διεπαφών και της αλληλεπίδρασης της εφαρμογής με του χρήστη θα είναι ο/η Interface/front-End Developer, ενώ για την καθαρά οπτική απεικόνιση της εφαρμογής υπεύθυνος είναι το άτομο που ξέρει graphic design, ο/η graphic Designer. Το άτομο που είναι graphic Designer έχει γνώσεις εσωτερικής διακόσμησης και θα ενημερώσει την ομάδα κυρίως στο υποέργο που θα γίνει η συζήτηση των λειτουργιών της εφαρμογής και στην πρώτη περίοδο εκμάθησης.

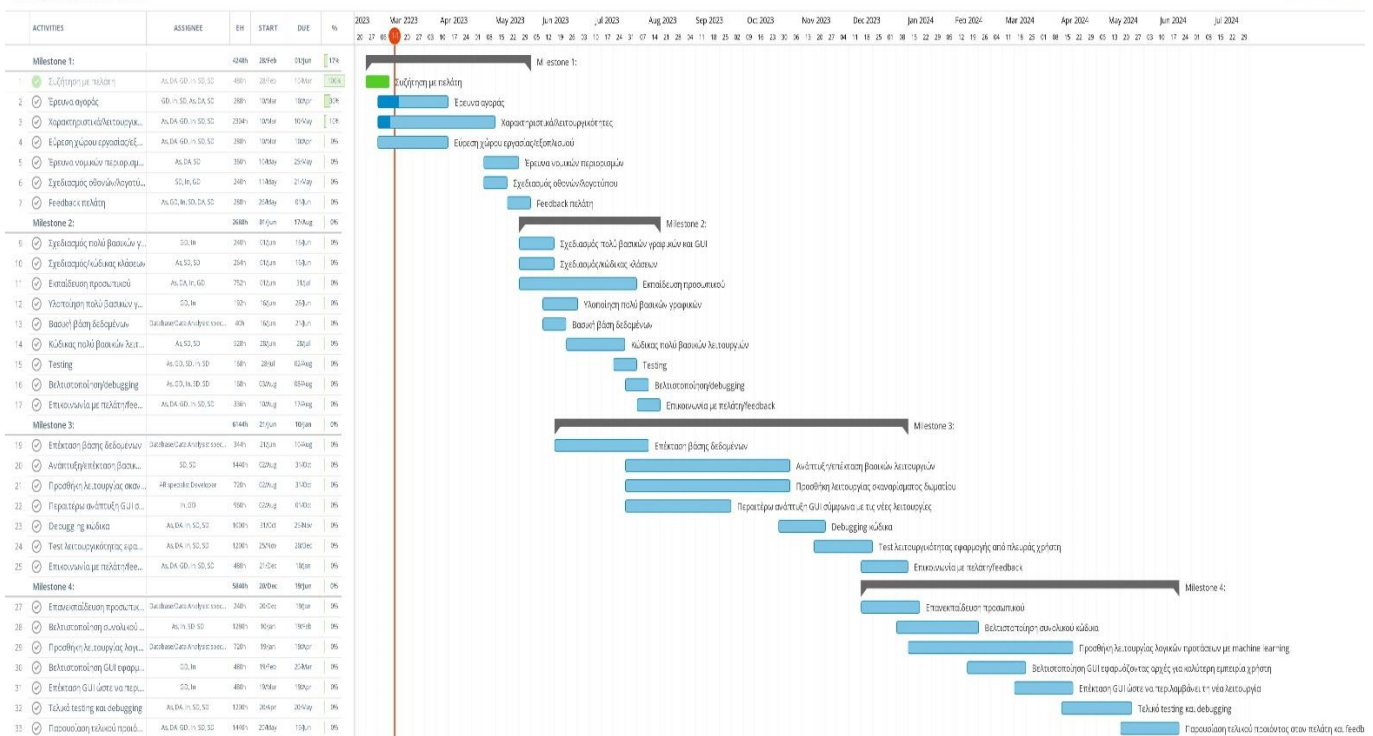
Ένα άτομο θα ασχοληθεί κυρίως με την λειτουργία επαυξημένης πραγματικότητας (AR), το οποίο θα βοηθήσει τους δύο software development στο αρχικό στάδιο του σχεδιασμού και δημιουργία κώδικας βασικών λειτουργιών, αλλά η κύρια του ενασχόληση θα είναι η εκμάθηση και ανάπτυξη της λειτουργίας σκαναρίσματος χώρου και μέτρησης βάθους, ο/η AR specialist developer. Τέλος, ένα άτομο θα αναλάβει την δημιουργία της βάσης δεδομένων της εφαρμογής. Επίσης, θα αναλάβει την εκμάθηση και ανάπτυξη την δημιουργία νευρωνικών δικτύων, όπου σαν είσοδο θα δέχονται τα δεδομένα των χρηστών της εφαρμογής, με σκοπό να προτείνει συμβολές με βάση τις επιλογές της πλειοψηφίας των χρηστών, ο/η Database/Data Analyst specialist Developer.

Οι αποφάσεις διαχείρισης της ομάδας και η επικοινωνία με τον πελάτη αποφασίζονται από το σύνολο της ομάδας. Η ομάδα προσπαθούμε να εξειδικευτεί χωρίς να σταματήσει να έχει σχέση μεταξύ τους. Επίσης, προτιμάται δύο άτομα να δουλεύουν μαζί σε ένα υποέργο, αλλά λόγω ανάγκης εξειδίκευσης σε κάποιους τομείς, μόνο ένα άτομο έχει αναλάβει μία συγκεκριμένη λειτουργία του προγράμματος. Αυτό δεν σημαίνει ότι δεν έχει προσχεδιαστεί με τα άλλα μέλη ή δεν μπορούν τα δύο ζευγάρια να δουλεύουν σε κάποια πράγματα που έχουν σχέση με τις ειδικευμένες λειτουργίες αλλά υπάγονται στο τομέα τους (πχ το UI στο AR). Αυτή η δυνατότητα συζήτησης και ενδοσκοπήσης δίνεται και από την συζήτηση με το πελάτη, και την μετέπειτα συζήτηση του feedback που δόθηκε από το πελάτη.

Υπάρχει το παρακάτω excel και Gantt αρχείο που δείχνουν αναλυτικά την ανάθεση εργασίας με βάση τον χρονοπρογραμματισμό που έχει γίνει. Το gantt έχει την γενική εικόνα, τις ώρες και τα άτομα που θα αναλάβουν το κάθε υποέργο, ενώ το excel έχει αναλυτικά τα ποσοστά των μερών που θα δώσει το κάθε άτομο σε κάθε υποέργο, εάν έχει δύο ή παραπάνω υποέργα που υπόκεινται σε αυτό την ίδια χρονική περίοδο. Πιο δεξιά στο excel δείχνει πόσες τελικώς μέρες θα επενδύσει το κάθε άτομο σε κάθε task και το σύνολο των εργατομερών που θα αποδοθούν σε κάθε υποέργο, όπως και οι ώρες.

Gantt-chart-v01

Resource view, generated on 14 Mar 2023



| Τυπικά υποέργα | | | Προαπαιτούμενα υποέργα | Κανονική εκτίμηση(σε ημέρες) | Ποσοστό συμμετοχής του κάθε ατόμου να έχει δύο που του έχουν ανατεθεί στο ίδιο υποέργο στο ίδιο χρονικό διάστημα | | | | | | Εργατομέρες που επενδύει το κάθε άτομο σε κάθε υποέργο | | | | | | Database/ Data Analyst specialist Developer | Συνολικές εργατομέρες για το κάθε υποέργο | Συνολικές εργατομέρες για το κάθε υποέργο | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|------------------------|------------------------------|--|--------------------------------|--|-----------------------|-------------------------|--|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|----|----|-----|
| | | | | | Graphic Designer | Interface/ Front End Developer | Software Developer #1 | Software Developer #2 | AR specialist Developer | Database/Data Analyst specialist Developer | Graphic Designer | Interface/ Front End Developer | Software Developer #1 | Software Developer #2 | AR specialist Developer | Database/ Data Analyst specialist Developer | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.Συνέντευξη με πελάτη | | | Όχι | 10 | | | Όλοι επενδύουν το 100% του χρόνου τους σε αυτό | | | | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 60 | 480 | | | | | | | | | | | |
| 2.Έρευνα αγοράς | | | 1 | 30 | | | Όλοι επενδύουν το 20% του χρόνου τους σε αυτό | | | | | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 36 | 288 | | | | | | | | | | | |
| 3.Χαρακτηριστικά/Λειτουργικότητες | | | 1 | 60 | Όλοι επενδύουν μέχρι task 2 και 3 το 60% του χρόνου τους σε αυτό, μετά όλοι 100% του χρόνου του χρόνου τους σε αυτό. | | | | | | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 288 | 2304 | | | | | | | | | | | | |
| 4.Έρευνα νομικών περιεχομένων | | | 2,3 | 15 | | | 0% | 0% | 100% | 100% | 100% | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 | 15 | 45 | 360 | | | | | | | | | | | |
| 5.Σχεδιασμός οθονών/λογισμικού | | | 3 | 10 | 100% | 100% | 100% | 0% | | 0% | 0% | 10 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 30 | 240 | | | | | | | | | | | |
| 6.Feedback πελάτη | | | 4,5 | 6 | | | Όλοι επενδύουν το 100% του χρόνου τους σε αυτό | | | | | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 36 | 288 | | | | | | | | | | | |
| 7.Εύρεση χώρου εργασίας/εφαρμογής | | | 1 | 30 | | | Όλοι επενδύουν το 20% του χρόνου τους σε αυτό | | | | | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 36 | 288 | | | | | | | | | | | |
| 8.Σχεδιασμός πολύ βασικών γραφικών και GUI | | | 6,7 | 15 | 100% | 100% | 0% | | | 0% | 0% | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 240 | | | | | | | | | | | |
| 9.Εκπαίδευση προσωπικού | | | 6 | 60 | Έως το τέλος του task 12, θα επενδύει 0%.Μετά και μέχρι να τελειώσει το task 13, θα επενδύει το 100% | | | | | | Έως το τέλος του task 12, θα επενδύει 0%.Μετά και μέχρι να τελειώσει το task 13, θα επενδύει το 100% | | | | | | μέχρι τέλος του task 11, θα επενδύει το 100% του χρόνου. Μετά, θα επενδύει το 0% του χρόνου | | | | | | 15 | 15 | 0 | 0 | 49 | 15 | 94 | 752 |
| 10.Βασική βάση δεδομένων | | | 11 | 5 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 40 | | | | | | | | | | |
| 11.Σχεδιασμός/κώδικας κλάσεων | | | 6 | 15 | 0% | 0% | 0% | 100% | 100% | 20% | 0% | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 | 3 | 0 | 33 | 264 | | | | | | | | | | |
| 12.Υλοποίηση πολύ βασικών γραφικών | | | 8 | 12 | 100% | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 192 | | | | | | | | | | | |
| 13.Κώδικας πολύ βασικών λειτουργιών | | | 10,12 | 30 | 0% | 0% | 100% | 100% | 20% | 0% | 0 | 0 | 0 | 30 | 30 | 6 | 0 | 66 | 528 | | | | | | | | | | | |
| 14.Testing | | | 13 | 5 | 100% | 100% | 100% | 100% | 20% | 0% | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 0 | 21 | 168 | | | | | | | | | | | | |
| 15.Βελτιστοποίηση/debugging | | | 14 | 5 | 100% | 100% | 100% | 100% | 20% | 0% | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 0 | 21 | 168 | | | | | | | | | | | | |
| 16.Επικοινωνία με πελάτη/feedback | | | 15 | 7 | | | Όλοι επενδύουν το 100% του χρόνου τους σε αυτό | | | | | | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 42 | 336 | | | | | | | | | | | |
| 17.Προσθήκη λειτουργίας ανακατασκευής διαγράμμου | | | 9,14 | 90 | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 | 0 | 90 | 720 | | | | | | | | | | | |
| 8.Παραπέρα ανάπτυξη GUI σύμφωνα με νέες λειτουργίες | | | 14 | 60 | 100% | 100% | 0% | 0% | | 0% | 60 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 120 | 960 | | | | | | | | | | | |
| 19.Επέκταση βάσης δεδομένων | | | 10 | 50 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 43 | 344 | | | | | | | | | | | |
| 20.Debugging κώδικα | | | 17,18,24 | 25 | 0% | | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 0 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 125 | 1000 | | | | | | | | | | | |
| 11.Test λειτουργικότητας εφαρμογής από πλευράς χρήστη | | | 19,20 | 25 | | | Όλοι επενδύουν το 100% του χρόνου τους σε αυτό | | | | | | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 150 | 1200 | | | | | | | | | | | |
| 22.Feedback Πελάτη | | | 21 | 10 | | | Όλοι επενδύουν το 100% του χρόνου τους σε αυτό | | | | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 60 | 480 | | | | | | | | | | | |
| 23.Επανεκπαίδευση προσωπικού | | | 21 | 30 | | | | | | 100% | | | | | | | 30 | 30 | 240 | | | | | | | | | | | |
| 24.Ανάπτυξη/επέκταση βασικών λειτουργιών | | | 9,14 | 90 | 0% | 0% | 100% | 100% | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 90 | 90 | 0 | 0 | 180 | 1440 | | | | | | | | | | | |
| 25.Προσθήκη λειτουργίας προτάσεων με ML | | | 22 | 90 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 | 90 | 720 | | | | | | | | | | | |
| 26.Βελτιστοποίηση συνολικού κώδικα | | | 22 | 40 | 0% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 0 | 40 | 40 | 40 | 40 | 0 | 160 | 1280 | | | | | | | | | | | |
| 27.Βελτιστοποίηση GUI, καλύτερη εμπειρία χρήστη | | | 26 | 30 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 0% | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 480 | | | | | | | | | | | |
| 28. Επίδειξη GUI για να περιληφθούν οι νέες λειτουργίες | | | 22 | 30 | 100% | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 480 | | | | | | | | | | | |
| 29.Τελικό testing/debugging | | | 25,27,28 | 30 | 0% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 0 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 150 | 1200 | | | | | | | | | | | |
| 30. Παραπομπή τελικού προϊόντος και feedback | | | 29 | 30 | | | Όλοι επενδύουν το 100% του χρόνου τους σε αυτό | | | | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 180 | 1440 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Συνολικές εργατομέρες που θα επενδύσει κάθε άτομο με βάση τον χρονοπρογραμματισμό κανονικής περίπτωσης. | | | | | | | | | | | | | | 320 | 425 | 398 | 403 | 408 | 401 | | | | | | |

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Ενώ έχουμε μια προσέγγιση των συνολικών ωρών που θα επενδύσει κάθε άτομο, θα θεωρήσουμε για λόγους εμβέλειας προϋπολογισμού ότι οι εργατομέρες του κάθε προγραμματιστή θα είναι 482, όσο και το critical path, ενώ ο graphic designer θα δουλέψει για 350 εργατομέρες. Λαμβάνοντας υπόψη ότι κάθε μέρα είναι 8 ώρες εργασία, και με μισθό 6,5 ευρώ την ώρα, το σύνολο των μισθών βγαίνει για το σύνολο της εφαρμογής στα 143.520 ευρώ, οπότε μπορούμε να μιλήσουμε για κάπου γύρω 150.000 ευρώ για τους μισθούς.

Καθώς με σαββατοκύριακα, διακοπές, καθυστερήσεις στον χρονοπρογραμματισμό λόγω λαθών και του πελάτη και αργίες, ο χρόνος κατασκευής του λογισμικού θα πάρει κάπου στα 2 χρόνια. Με αυτό γνώμονα, το κόστος του λογισμικού θα είναι γύρω στα 10.000-11.000 ευρώ, 6000 ευρώ με την αγορά 5 IntelliJ IDEA Ultimate ,1512 ευρώ [2], 6 microsoft office 365 premium for Businesses, 576 ευρώ [3], για 2 Figma Professional [4] και 2304 ευρώ για 6 Miro Business[5] και άλλα λογισμικά που ίσως χρειαστούν στην πορεία.

Μετά από έρευνα αγοράς, για ενοίκια χώρου γραφείου επιχειρήσεις και μηνιαία λειτουργικά έξοδα χώρου (νερό, ρεύμα, ίντερνετ, κοινόχρηστα) θα χρειαστούν περίπου 650 ευρώ μηνιαία, οπότε πάει στα 15.600 ευρώ στα δύο χρόνια. Για την συντήρηση του χώρου, καθημερινά έξοδα και καθαρισμό, θα χρειαστεί γύρω στα 5000 ευρώ για περίπου 20 μήνες λειτουργίας του γραφείου. Επίσης για ελαφρά κάλυψη σίτισης των ατόμων κατά την εργασία τους χώρου και ψυχολογική κάλυψη, όπως και άλλα πράγματα που βοηθούν στην ευεξία των ατόμων, τα οποία αυξάνουν την παραγωγικότητα, θα χρειαστούν γύρω στα 15.000 ευρώ.

Θα χρειαστούμε για υπολογιστές 4.500 ευρώ, 700 ευρώ για 5 υπολογιστές για προγραμματισμό και 1000 ευρώ για ένα υπολογιστή σχετικά καλό για illustrator. 2000 για εξοπλισμό του γραφείου. 5000 ευρώ (λίγο αυξημένο) για τα λογιστικά και διάφορα κόστη επιχείρησης που έχουν σχέση με νομικά θέματα

Συνολικό πόσο κόστους βγαίνει γύρω στα 208.100 ευρώ για μία σχετικά ασφαλή εκτίμηση του κόστους που δεν κινδυνεύει να υποτιμηθεί το κόστος αλλά και να μην υπερτιμηθεί και πολύ.

[2] <https://www.jetbrains.com/idea/buy/?section=commercial&billing=yearly>

[3] <https://www.microsoft.com/el-gr/microsoft-365/business/compare-all-microsoft-365-business-products?&activetab=tab:primaryr2>

[4] <https://www.figma.com/pricing>

[5]<https://miro.com/pricing/>