



Τεχνολογία Λογισμικού

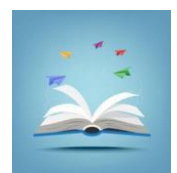
Feasibility-study-v0.1

Εφαρμογή:Libshare

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής

Εαρινό Εξάμηνο 2021-2022

Πανεπιστήμιο Πατρών



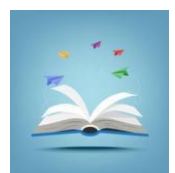
Μέλη ομάδας

Ονοματεπώνυμο	Αριθμός μητρώου	Έτος σπουδών	Ρόλος στο τρέχον κείμενο
Αργυροκαστρίτης Ιωάννης Σπυρίδων	1067459	4ο	Contributor
ΠΕΤΡΟΣ ΓΕΝΤΕΚΑΚΗΣ	1067443	4ο	Contributor
ΙΑΚΩΒΟΣ ΓΟΥΡΔΟΥΠΗΣ	1071106	4ο	Contributor
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΤΣΕΡΗΣ	1070921	4ο	Contributor
Ηρακλής Σχίζας	1067465	4ο	Editor



Πίνακας περιεχομένων

Εκτίμηση	4
Είναι περατό το έργο μας;	4
Σκοπός.....	4
Πώς θα τα καταφέρουμε;	5
Αρχική εκτίμηση	5
Τρόποι που το έργο μας θα μας παρέχει εισόδημα.....	5
Εκπόνηση έρευνας αγοράς.....	5
Απαιτούμενοι πόροι	5
Υπολογισμός ισοτιμίας προϋπολογισμού – αρχικού κόστους.....	6
Ανασκόπηση όλων των δεδομένων που έχουμε	6
Έχει νόημα το έργο μας;	6
Υλοποίηση.....	7
Περιγραφή λειτουργίας	7
Περιβάλλον εφαρμογής	7
Χρήση τεχνολογιών.....	7
Σε ποιο κοινό απευθύνεται η εφαρμογή μας;	7
Marketing strategy	8
Πρόγραμμα	8
Πότε θα αρχίσει το έργο μας να μας προσφέρει χρήματα;	8
Σύνοψη	9
Τεχνολογία.....	9
Marketing.....	9
Οργάνωση.....	9
Μελλοντικά σχέδια.....	9



Εκτίμηση

Είναι περατό το έργο μας;

Η δυνατότητα περάτωσης του έργου μας αποτελείται από **τρεις** βασικούς παράγοντες.

- Έχουμε την απαραίτητη τεχνογνωσία;
- Μας αρκεί το ανθρώπινο δυναμικό;
- Θα έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα;

Οι παράγοντες αυτοί θα αναλυθούν εκτενώς στην συνέχεια και σύμφωνα με αυτούς θα γίνει και η συνολική αποτίμηση σχετικά με την περατότητα του έργου μας.

Σκοπός

Σε αυτήν την ενότητα αναγνωρίζουμε τους στόχους που θέλουμε να πετύχουμε μετά την περάτωση της εργασίας μας.

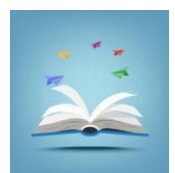
Αρχικά ο κύριος στόχος μας είναι να φτιάξουμε κάτι πραγματικά χρήσιμο και εύχρηστο για το μεγαλύτερο δυνατό πλήθος ανθρώπων.

Άλλος στόχος μας είναι από το έργο μας να αποκομίσουμε νέους τρόπους σκέψης, να καταφέρουμε να αντιμετωπίσουμε πρωτόγνωρες δυσκολίες, να βελτιώσουμε τον τρόπο που χρησιμοποιούμε εργαλεία του λογισμικού, να χρησιμοποιήσουμε νέα εάν αυτό αποτελεί βελτιστοποίηση και η γνώση μας γύρω από το αντικείμενο γενικότερα να διευρυνθεί.

Ένας ακόμα στόχος μας είναι να μπούμε στην λογική των αναγκών της αγοράς εργασίας σχετικά με εργασίες όπως η δική μας. Είναι απαραίτητο να μην επενδύσουμε χρόνο και άλλα αγαθά στο να εφεύρουμε ξανά τον τροχό, στο να δημιουργήσουμε κάτι που δεν καλύπτει κάποια ανάγκη της κοινωνίας σήμερα, αλλά του παρελθόντος.

Τέλος, στοχεύουμε να έχουμε κάποιο εισόδημα από όλα όσα θα κάνουμε, καθώς αυτός είναι ο στόχος της δουλειάς μας, και σκοπεύουμε η παρούσα εργασία να μας βοηθήσει να γίνουμε πιο επιτυχημένοι επαγγελματίες μελλοντικά.

Οι τρόποι που σκοπεύουμε να επιτύχουμε όλα όσα αναφέραμε, αναλύονται στην συνέχεια.



Πώς θα τα καταφέρουμε;

Αρχική εκτίμηση

Πρώτα από όλα, πιστεύουμε ότι με καλή συνεργασία και με τήρηση των επί μέρους στόχων που θέτουμε κατά την διάρκεια εκπόνησής της, όταν η εργασία μας θα έρθει εις πέρας θα έχουμε πετύχει όσα αρχικά φανταζόμασταν.

Η εφαρμογή μας θα δουλεύει απροβλημάτιστα, και ο εμπλουτισμός της δεν θα αφορά πλέον μόνο εμάς αλλά θα εξαρτάται κυρίως από το feedback των ήδη χρηστών της εφαρμογής μας.

Όλοι μας οι βασικοί στόχοι θα έχουν επιτευχθεί και είτε θα ασχοληθούμε με θέματα βελτιστοποίησης που ενδεχομένως προκύψουν ή θα ασχοληθούμε με τον εμπλουτισμό της εργασίας μας, όπως θα αναφέρουμε στο τέλος.

Τρόποι που το έργο μας θα μας παρέχει εισόδημα

Είναι πλέον απαραίτητο κάθε έργο σαν το δικό μας να είναι συνδεδεμένο και με αντίστοιχες χρηματικές αποδοχές. Όσων αφορά τους τρόπους που θα έχουμε αποδοχές, αυτές θα είναι μέσω:

- Αγορών εντός εφαρμογής,
- Διαφημίσεων
- Συνεργασίας με προμηθευτές
- Donates

Εκπόνηση έρευνας αγοράς

Τι «παίζει» στην αγορά; Ποιες ανάγκες υπάρχουν για το έργο μας; Πόσο πιθανό είναι ο μέσος χρήστης να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή μας

Μετά από αρκετές απλές, όπως η περιήγηση σε μερικά από τα μεγαλύτερα social media, αλλά και σύνθετες αναζητήσεις σχετικά με την επισκεψιμότητα και δημοτικότητα σελίδων και εφαρμογών όπως η δική μας, καταλήξαμε στο συμπέρασμα πως η εργασία μας μπορεί να είναι καρποφόρα σχετικά με όλους τους στόχους που παραθέσαμε νωρίτερα.

Το συμπέρασμα αυτό προκύπτει λόγω της φύσης της εφαρμογής μας, του αγοραστικού κοινού στο οποίο αναφέρεται και το μοντέλο του σύγχρονου καταναλωτή.

Απαιτούμενοι πόροι

Οι απαιτούμενοι πόροι στα πρώιμα στάδια ανάπτυξης της εφαρμογής μας είναι περιορισμένοι, κάτι πολύ θετικό για εμάς γιατί δεν χρειαζόμαστε πολύ ακριβό εξοπλισμό για να ολοκληρώσουμε τους στόχους μας στο παρόν.

Για αρχή οι προσωπικοί μας υπολογιστές αρκούν τόσο για την υλοποίηση του σώματος της εφαρμογής όσο και για την αποθήκευση και διαχείριση της βάσης δεδομένων μας.

Μελλοντικά όμως εάν ο αριθμός των δεδομένων που έχουμε να διαχειριστούμε υπερβεί τις δυνατότητες του εξοπλισμού μας, τότε θα χρειαστεί να αναβαθμίσουμε ή να προχωρήσουμε σε άλλες λύσεις που θα αναλύσουμε στην συνέχεια.



Υπολογισμός ισοτιμίας προϋπολογισμού – αρχικού κόστους.

Είναι όπως είπαμε προηγουμένως απαραίτητο το κόστος να μην ξεπεράσει τον προϋπολογισμό μας καθ' όλη την διάρκεια ανάπτυξης.

Σε αυτό μας βοηθάει πολύ η τρίτη ενότητα του project plan που αναπτύξαμε, στο οποίο αναλύεται η εκτίμηση κόστους που έχουμε αρχικά.

Επομένως εφόσον ο απαραίτητος εξοπλισμός μας είναι οι προσωπικοί μας υπολογιστές, δεν έχουμε κάποιο έξτρα κόστος για την υλοποίηση της εφαρμογής μας.

Ανασκόπηση όλων των δεδομένων που έχουμε

Συνολικά η εκπόνηση του έργου μας είναι πιθανό να πετύχει από κάθε άποψη, αφού έχουμε συγκεντρώσει όλα τα απαραίτητα δεδομένα για την εκκίνηση διεκπεραίωσής του.

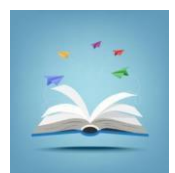
Έχουμε βρει τους τρόπους που θα έχουμε εισόδημα, αν η εργασία μας καλύπτει τις τρέχουσες ανάγκες τις αγοράς, έχουμε λύσει το πρόβλημα των απαιτούμενων πόρων και έχουμε υπολογίσει αν η το κόστος μπορεί να καλυφθεί από τον προϋπολογισμό μας.

Έχει νόημα το έργο μας;

Την απάντηση μπορεί να μας την δώσει απλοϊκά ο εξής ψευδοκώδικας:

```
profit>budget ? proceed() : abortMission()
```

Επομένως με βάση όλα τα παραπάνω, θεωρούμε πως η εργασία μας θα πετύχει οπότε και συνεχίζουμε με αναλυτικότερο σχεδιασμό και ξεκινάμε να την υλοποιούμε.



Υλοποίηση

Στόχος αυτής της ενότητας είναι να περιγράψει κάθε στάδιο της υλοποίησης της εφαρμογής μας.

Περιγραφή λειτουργίας

Η κύρια ιδέα γύρω από την εφαρμογή μας είναι η αμοιβαία ανταλλαγή βιβλίων μεταξύ χρηστών από όλο τον κόσμο. Στη σύγχρονη κοινωνία που ζούμε τα βιβλία έχουν αντικατασταθεί από ηλεκτρονικές πλατφόρμες βιβλίων. Έτσι πιστεύουμε πως η δημοφιλία των βιβλίων μπορεί να αυξηθεί σημαντικά με πλατφόρμες σαν την δική μας.

Περιβάλλον εφαρμογής

Η εφαρμογή μας θα ξεκινά με ένα σύστημα ταυτοποίησης/εγγραφής του χρήστη.

Έπειτα αυτός ανακατευθύνεται στην κεντρική σελίδα της εφαρμογής, και έχει τις εξής επιλογές:

1. Επεξεργασία του προφίλ του
2. Δήλωση ανταλλαγής βιβλίου
3. Αναζήτηση βιβλίου
4. Αποσύνδεση

Στην πρώτη επιλογή ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί τα στοιχεία και την φωτογραφία προφίλ του.

Στην δεύτερη, ο χρήστης θα δημιουργεί μια «αγγελία» με το βιβλίο που τον ενδιαφέρει να ανταλλάξει. Αυτή η ενότητα είναι αλληλένδετη με την επόμενη.

Στην αναζήτηση βιβλίου, ο χρήστης θα μπορεί να ψάχνει πιθανά βιβλία που τον ενδιαφέρουν και εάν αυτό συμβεί τότε έρχονται σε επικοινωνία σχετικά με την ανταλλαγή.

Τελευταία επιλογή αποτελεί η έξοδος του χρήστη από το σύστημα.

Χρήση τεχνολογιών

Οι τεχνολογίες και το λογισμικό που θα χρησιμοποιήσουμε δεν έχουν αναπτυχθεί από εμάς. Είναι πλατφόρμες ανάπτυξης ανοιχτού κώδικα ευρέως διαδεδομένες στον κόσμο των προγραμματιστών. Αυτές μας επιτρέπουν να χρησιμοποιήσουμε ένα τεράστιο φάσμα βιβλιοθηκών και συναρτήσεων, όπως και να τρέχουμε τον κώδικά μας σε εικονικές συσκευές παρά να χρησιμοποιούμε Android συσκευές για το debug.

Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούμε μπορείτε να βρείτε στην Τρίτη ενότητα του team plan μας.

Σε ποιο κοινό απευθύνεται η εφαρμογή μας;

Το κοινό στο οποίο απευθύνεται η εφαρμογή μας είναι άτομα όλων των ηλικιών, καθώς η εφαρμογή μας μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα, δεν έχει πολλές τεχνικές λεπτομέρειες που αφορούν τον χρήστη και άτομα όλων των ηλικιών ενδιαφέρονται για να διαβάσουν νέα βιβλία.



Marketing strategy

Μερικές από τις στρατηγικές που έχουμε γύρω από τον τρόπο που θα έχουμε έσοδα είναι:

- Χαμηλότερο κόστος για τον πελάτη
- Γρηγορότερη εξυπηρέτηση
- Συνδυασμός

Αποφασίσαμε ότι στα πρώιμα στάδια ανάπτυξης της εφαρμογής μας είναι καλύτερο να ακολουθήσουμε στρατηγική χαμηλότερου κόστους για τον χρήστη έτσι ώστε να είμαστε πιο ανταγωνιστικοί. Έπειτα, όταν η εφαρμογή μας γίνει πιο δημοφιλής ενδέχεται να αλλάξουμε στρατηγική και να στοχεύσουμε στην ποιότητα παροχής υπηρεσιών μας.

Οι τρόποι μέσα από τους οποίους θα έχουμε έσοδα θα είναι κυρίως μέσω in-app διαφημίσεων, με δυνατότητα εξατομικευμένων διαφημίσεων, όπου σε συνεργασία με τους διαφημιζόμενους εντός της εφαρμογής μας θα μεγιστοποιήσει το κέρδος μας.

Άλλος τρόπος είναι η κράτηση μίας μικρής και σχεδόν αμελητέα προμήθεια κατά την μεταφορά των βιβλίων, από τις ταχυδρομικές εταιρίες. Αυτές μπορούν να είναι της τάξεως του 1-3% , που θα προστίθεται στην αρχική αξία ή και με μία συγκεκριμένη χρηματική επιβάρυνση, όπως 0,10€.

Έτσι, αν για παράδειγμα η συνολική αξία των μεταφορών είναι 4,50€ για την αμοιβαία ανταλλαγή βιβλίων, τότε το κέρδος μας δεν θα ήταν αποθαρρυντικό για τον χρήστη καθώς θα ανερχόταν μόλις στα:

$$2\% * 4,5\text{€} + 0,10\text{€} = 0,2125\text{€}$$

Αυτό το ποσό μοιάζει αμελητέο, αλλά με πολύ μεγάλο πλήθος χρηστών σίγουρα θα έχουμε σημαντικό εισόδημα.

Αργότερα, μπορούμε να επιλέξουμε μία ενδεχομένως ακριβότερη μεταφορική αλλά γρηγορότερη, και εξατομικεύοντας τις προβαλλόμενες στην εφαρμογή διαφημίσεις μπορούμε να μεγιστοποιήσουμε το κέρδος μας.

Πρόγραμμα

Ο χρονοπογραμματισμός ανάπτυξης της εργασίας μας αναλύεται εκτενώς στις αναφορές μας Project plan και Team plan.

Πότε θα αρχίσει το έργο μας να μας προσφέρει χρήματα;

Αρχικά, τα αγαθά που χρειαζόμαστε βαραίνουν αποκλειστικά την ομάδα μας. Αυτό αφορά την ανάρτηση της εφαρμογής μας στο Play Store της Google και τυχόν έξοδα συντήρησης ή πρόσθετου εξοπλισμού.

Από την στιγμή όμως που η εφαρμογή θα γίνει διαθέσιμη στο Play Store, θα μπορούμε πρακτικά να έχουμε και τα πρώτα μας έσοδα. Έπειτα, με τους τρόπους που προαναφέραμε, θα μπορέσουμε να αυξήσουμε τα έσοδά μας, ανάλογα με το σημείο δημοφιλίας της εφαρμογής που θα αλλάξουμε την πολιτική μας. Στόχος μας πάντως είναι σίγουρα το μακροπρόθεσμο κέρδος, που θα εξαρτηθεί από τον ρυθμό αύξησης των χρηστών και των ανταλλαγών τους.



Σύνοψη

Τεχνολογία

Όπως προαναφέραμε, οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιήσουμε είναι ανοιχτού κώδικα. Τα περιβάλλοντα εργασίας μας και οι γλώσσες προγραμματισμού είναι διαθέσιμες στο ευρύ κοινό και αυτό αυξάνει σημαντικά την ευελιξία μας, όσο αφορά υλοποιήσεις αλλά και τεχνικά προβλήματα.

Marketing

Η στρατηγική κέρδους μας είναι μακροπρόθεσμη, και στόχος μας είναι η αύξηση του αριθμού των χρηστών και των ανταλλαγών τους. Έχοντας ελάχιστο κέρδος από κάθε χρήστη και μεγάλο αριθμό αυτών, η εμπειρία τους γίνεται σίγουρα πιο ευχάριστη, και ο κερδοσκοπικός χαρακτήρας της εφαρμογής είναι σχεδόν διαφανής.

Οργάνωση

Στην επιτυχή περάτωση του έργου μας συμβάλει σημαντικά η σωστή συνεργασία της ομάδας μας, και ο βαθμός τήρησης των πλάνων που έχουν δημιουργηθεί από την ομάδα μας.

Μελλοντικά σχέδια

Έχουμε ήδη σκεφτεί κάποιες ιδέες για την επέκταση του έργου μας μελλοντικά. Κάποια από αυτά είναι:

- Προσθήκη κι άλλων κατηγοριών προϊόντων στην εφαρμογή μας, όπως είδη τεχνολογίας ή ρουχισμού
- Προσθήκη τιμών αντί για επιλογή μόνο αμοιβαίας ανταλλαγής.
- Η φιλοξενία της εφαρμογής μας να μεταφερθεί σε κάποιον web server, όπως της Amazon ή της Google.
- Προσθήκη κάποιου είδους συστήματος αξιολόγησης από την μεριά του χρήστη.
- Προσθήκη Recommendation System

