



Feasibility study

v1.0



ΝΙΚΟΛΑΣ ΠΟΤΑΜΙΑΝΟΣ (1084537)

1084537@ac.upatras.gr, Έτος: 4^ο

Ρόλος: Co-editor



ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΤΣΑΡΟΣ (1084522)

1084522@ac.upatras.gr, Έτος: 4^ο

Ρόλος: Peer reviewer



ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΑΡΚΑΚΗΣ (1084541)

1084541@ac.upatras.gr, Έτος: 4^ο

Ρόλος: Peer reviewer



ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΤΖΩΡΤΖΑΚΗΣ (1084538)

1084538@ac.upatras.gr, Έτος: 4^ο

Ρόλος: Main contributor

Περιεχόμενα

Λίστα αλλαγών	1
Πως καταλήξαμε στο muscleapp.....	2
Τεχνικά θέματα	3
Οικονομική έρευνα.....	4
Θέματα υλοποίησης	8
1) Θέματα εσωτερικών παραγόντων	8
2) Θέματα εξωτερικών παραγόντων	8
Νομική έρευνα	9
Ανάλυση αγοράς	10

Λίστα αλλαγών

V0.1

Δημιουργήθηκε αυτό το έγγραφο.

V1.0

Ενημέρωση του εξωφύλλου και διόρθωση των ρόλων της ομάδας.

Πλήρη αναδιοργάνωση της δομής του κειμένου με βάση αυτή την πηγή: <https://asana.com/resources/feasibility-study>

Αφαίρεση 'γιατί επιλέξαμε υλοποίηση σε android', αντικατάσταση αυτού του τμήματος με 'τεχνικά θέματα'.

Προσθήκες στην οικονομική έρευνα με αναλυτικούς υπολογισμούς ROI και break even, μαζί με τα απαραίτητα γραφήματα.

Αλλαγή των θεμάτων υλοποίησης στους τίτλους σε 'εσωτερικοί παράγοντες' και εξωτερικοί παράγοντες, νέο κείμενο για το 'εσωτερικοί παράγοντες' και προσθήκη 3^{ου} φορέα στους εξωτερικούς παράγοντες.

Διόρθωση στην νομική έρευνα σε μερικά σημεία.

Διορθώσεις στο 'πως καταλήξαμε στο muscleapp'

Ελάχιστες αλλαγές στην ανάλυση αγοράς.

Πως καταλήξαμε στο muscleapp

Πολλοί αθλούμενοι αναζητούν γυμναστήρια κοντά στην τοποθεσία τους ή με συγκεκριμένες παροχές, η διαδικασία ανανέωσης ή ακύρωσης συνδρομών μπορεί να είναι πολύπλοκη και χρονοβόρα, **δυσκολίες στην παρακολούθηση προπονήσεων και τάξεων** στις οποίες έχουν εγγραφεί, η πληρωμή για αθλητικές υπηρεσίες μπορεί να είναι περίπλοκη, ιδιαίτερα όταν χρειάζεται να διαχειριστεί κάποιος πολλαπλές συνδρομές ή προπονητικές συνεδρίες. Τα παραπάνω είναι μόλις μερικά από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει κάθε ασκούμενος οποιουδήποτε αθλήματος ή επιπέδου. Ή μάλλον αντιμετώπιζε, γιατί πλέον λύση σε όλα αυτά, δίνει το MuscleMarr. Η εφαρμογή ενσωματώνει δυναμικά συστήματα διαχείρισης προσωπικών προγραμμάτων προπόνησης, παρακολούθησης προόδου, και κράτησης συνδρομών γυμναστηρίων με εύκολο και διαισθητικό τρόπο. Στόχος είναι η παροχή μιας εξατομικευμένης και ευέλικτης εμπειρίας γυμναστικής που προσαρμόζεται στις ανάγκες και στον ρυθμό ζωής του κάθε χρήστη. Η πλατφόρμα σαν σύνολο απευθύνεται τόσο σε ιδιοκτήτες / διαχειριστές γυμναστηρίων / αθλητικών χώρων (διακριτό μέρος της πλατφόρμας) όσο και σε προσωπικούς προπονητές (διακριτό μέρος της πλατφόρμας) και απλούς ασκούμενους (διακριτό μέρος της πλατφόρμας). Εκεί ο εκάστοτε ιδιοκτήτης κάποιου χώρου εκγύμνασης ή ο διαχειριστής κάποιου δημοσίου χώρου αθλοπαιδιών π.χ κολυμβητήρια, γήπεδα, δημόσια γυμναστήρια, ανοιχτά γυμναστήρια καλλισθενικής κλπ. θα μπορεί να τον καταχωρήσει στην πλατφόρμα μας. Με αυτό τον τρόπο ο χρήστης θα μπορεί να βλέπει συγκεντρωμένα όλους τους αθλητικούς χώρους που είναι κοντά του και τον ενδιαφέρουν (θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι το e-food των γυμναστηρίων!). Ακόμα, η πλατφόρμα μας, σίγουρα θα λύσει τα χέρια πολλών personal trainers/group trainers, μιας και πλέον, οργανωμένα, οι χρήστες θα μπορούν να βλέπουν τους χώρους που διδάσκει ο αγαπημένος τους γυμναστής, αλλά και ο ίδιος ο γυμναστής από την άλλη, μπορεί να λαμβάνει feedback από τους ασκούμενους του και να έχει πλήρη έλεγχο του προγράμματος του. Πλέον ο χρήστης, έχει γνώση του αθλητικού εξοπλισμού και εγκαταστάσεων, της πληρότητας των ομαδικών προγραμμάτων, των προσφερόμενων υπηρεσιών, των τιμών αλλά και των προϊόντων από το σπίτι του, χωρίς να χρειάζεται να επισκεφτεί τον αθλητικό χώρο από κοντά. Το MuscleMarr ανοίγει τον δρόμο σε έναν κόσμο όπου η διαχείριση των αθλητικών στοχεύσεων και η πρόσβαση σε γυμναστήρια γίνεται με ένα απλό άγγιγμα στην οθόνη, χωρίς να χρειάζεται να έχουν μια ξεχωριστή εφαρμογή για κάθε γυμναστήριο. Με τη λειτουργία εύρεσης γυμναστηρίων, οι χρήστες μπορούν να ανακαλύψουν και να εγγραφούν σε γυμναστήρια, να επιλέξουν προγράμματα που ταιριάζουν στα προσωπικά τους ενδιαφέροντα και να συνδέονται με κοινότητες που μοιράζονται το ίδιο πάθος και ανάγκη για άσκηση.

Τεχνικά θέματα

Η τεχνική σκοπιμότητα του έργου MuscleMarr βασίζεται στην αξιολόγηση των απαραίτητων τεχνολογιών, πόρων και ικανοτήτων που απαιτούνται για την υλοποίηση της εφαρμογής. Επιλέχθηκε το Android, καθώς κατέχει ένα κυρίαρχο μερίδιο της παγκόσμιας αγοράς smartphones, με πάνω από 70% όλων των smartphones να λειτουργούν σε αυτή την πλατφόρμα. Επιπλέον, η φύση του Android ως ανοικτού κώδικα επιτρέπει μεγαλύτερη ευελιξία και δημιουργικότητα στην ανάπτυξη εφαρμογών.

Το κύριο εργαλείο ανάπτυξης είναι το Android Studio, το οποίο επιτρέπει εκτεταμένη προσαρμογή και δημιουργική ανάπτυξη. Το backend της εφαρμογής θα κατασκευαστεί με τη χρήση του Node.js, το οποίο υποστηρίζει διαχείριση πολλών ταυτόχρονων συνδέσεων διασφάλιση γρήγορων χρόνων απόκρισης. Η διαχείριση της βάσης δεδομένων θα γίνει με τη χρήση του MySQL, γνωστό για την ευκολία χρήσης του και επεξεργασίας μεγάλου όγκου δεδομένων, το οποίο είναι κρίσιμο για την ασφαλή αποθήκευση προφίλ χρηστών, πληροφοριών γυμναστηρίων και προγραμμάτων προπόνησης. Τέλος, θα χρησιμοποιηθεί κάποια υπηρεσία cloud που επιτρέπει την εύκολη επέκταση χώρου σε περίπτωση που μεγαλώσει ο αριθμός χρηστών.

Επίσης, πρέπει να λάβουμε υπόψιν τις διαφορές στις δυνατότητες αναμεσα στις κινητές συσκευές των χρηστών, ώστε η εφαρμογή μας να λειτουργεί με ικανοποιητική ταχύτητα ανεξαρτήτου συσκευής.

Συνεχίζοντας, οφείλουμε να εξετάσουμε τα διαφορετικά συστήματα των μελών της ομάδας. Προφανώς, είναι αδύνατον να εξασφαλίσουμε την ομοιομορφία τους με αποτέλεσμα να υπάρχουν πιθανά προβλήματα κατά την συγγραφή του κώδικα π.χ σε νεότερες εκδόσεις node.js για windows 11 τα framework προσφέρουν διαφορετικές εντολές. Χρειάζεται να βρεθούν εκδόσεις των εργαλείων που είναι συμβατές με όλα τα συστήματα.

Τέλος, η φάση ανάπτυξης σαφώς είναι χρονοβόρα και θα χρειαστούν beta tester κατά την συγγραφή του κώδικα ώστε να εντοπίζονται τα προβλήματα και γενικά να ελέγχονται οι λειτουργίες της εφαρμογής. Θεωρούμε πως όλα τα παραπάνω είναι δυνατά εντός της προθεσμίας που έχει οριστεί.

Οικονομική έρευνα

Ένας σημαντικός προβληματισμός είναι η διαχείριση του κόστους του έργου. Καλούμαστε να υπολογίσουμε αναλυτικά όλα τα έξοδα και να θέσουμε προτεραιότητες στα απόλυτά αναγκαία. Σε δεύτερη φάση, εξετάζουμε τα έσοδα.

Έξοδα:

Κατηγορία 1 (απολύτως απαραίτητα):

Σε αρχικό στάδιο, καλούμαστε να καλύψουμε το κόστος αγοράς του απαραίτητου licence λογισμικού και γενικότερα του εξοπλισμού μας (server, υπολογιστές).

Εξασφάλιση χώρου εργασίας/γραφείου, ακόμα και αν οι υπάλληλοι εργάζονται από το σπίτι πρέπει να υπάρχει ένας χώρος όπου είναι εφικτή η φυσική παρουσία όλων των προσώπων για σημαντικά meeting που αφορούν την εξέλιξη της εφαρμογής.

Μισθοδοσία εργαζομένων και πληρωμή όλων των λογαριασμών του φυσικού χώρου (νερό, ρεύμα, ίντερνετ).

Κατηγορία 2 (Σημαντικά):

Πληρωμή λογιστικών και νομικών γραφείων για θέματα όπως κατοχύρωση πατέντας και ηλεκτρονικές πληρωμές.

Διαφημιστικές ενέργειες, πιθανόν πρόσληψη εταιρίας digital marketing η πληρωμή σε γνωστά πρόσωπα του χώρου γυμναστικής για την προώθηση της εφαρμογής μας.

Κατηγορία 3 (δευτερεύον):

Ενημερώσεις εφαρμογής και εξέλιξη των λειτουργιών της, bug fixes, security patches.

Εξυπηρέτηση πελατών, πιθανή ανάπτυξη chatbot.

Έσοδα:

Η αρχική πηγή εσόδων μας θα είναι από επενδυτές και ίσως από εγκεκριμένα προγράμματα τραπεζών/κυβέρνησης για startup

επιχειρήσεις και ιδέες. Σε δεύτερο στάδιο, αφού αναρτηθεί η εφαρμογή στο playstore, τα έσοδα θα προέρχονται από τα γυμναστήρια με την απόκτηση κάθε νέας συνδρομής (θα κρατάμε προμήθεια ένα ποσοστό) και από τους γυμναστές για την απόκτηση πελατών. Τέλος, γυμναστήρια αλλά και εταιρίες θα μπορούν να πληρώνουν για διαφημίσεις προϊόντων γυμναστικής, προγραμμάτων κλπ.

Προχωράμε σε αναλυτικά δεδομένα εξόδων-εισόδων σε 3ετη περίοδο:

1 έτος:

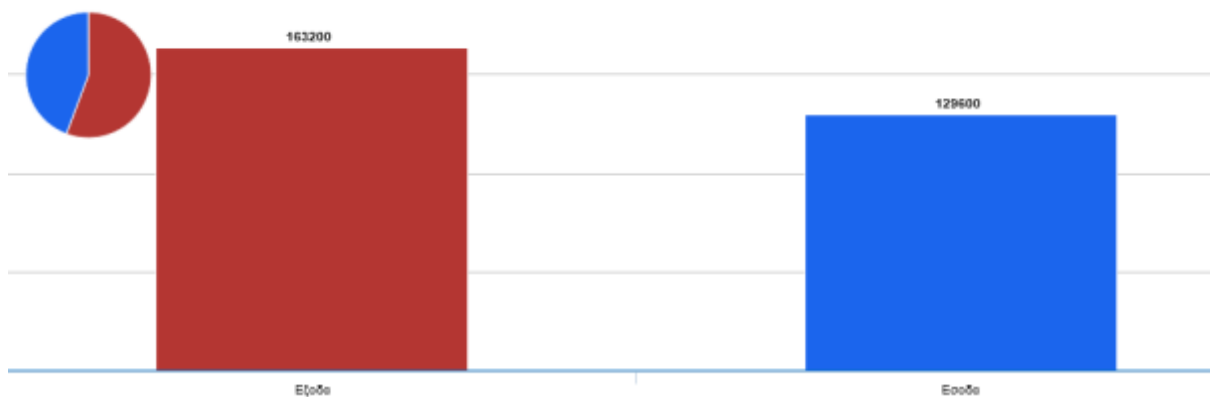
Έξοδα (τα δεδομένα υπολογίστηκαν με βάση το project plan):

	Υπολογισμός	Τελικό κόστος	Συνολικό κόστος
Κόστος υπάλληλων	4.600 (3μηνες)*4	13.800 €	
Άδειες και χρήση λογισμικών	6.000 (3μηνες)*4	24.000 €	
Διαφημίσεις	10.000 (2μηνες)*6	60.000 €	
Λογιστικά	2.500 (2μηνες)*6	15.000 €	
Νομικά	1200 (15 μέρες)*24	28.800 €	
Εξοπλισμός και λογαριασμοί	600*12 (γραφείο) +12.000 (εξοπλισμός) +200*12 (λογαριασμοί)	21.600 €	
Συνολικό κόστος			163.200 €

Έσοδα :

	Υπολογισμός	Τελικά έσοδα	Συνολικά έσοδα
Συνδρομές	30.000 (συνδρομές)*2.67 (ανά συνδρομή)	80.100€	
Γυμναστές	50.000 (συνεδρίες)*0.75 (ανά συνεδρία)	37.500€	
Διαφημίσεις	1000 (ανά μήνα)*12	12.000€	
Συνολικά έσοδα			129.600€

Άρα το πρώτο έτος θα έχουμε netloss 33.600€



2^ο έτος:

Το δεύτερο έτος, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι πλέον θα έχουμε αποκτήσει αναγνώριση και μερίδιο αγοράς άρα δεν χρειαζόμαστε πλέον διαφημιστικές εταιρίες και αφαιρούμε το κόστος της αρχικής αγοράς εξοπλισμού. Τότε έχουμε $163.200 - 60.000 - 12.000 = 91.200$ έξοδα ενώ ταυτόχρονα θεωρούμε ότι τα έσοδα μένουν σταθερά.

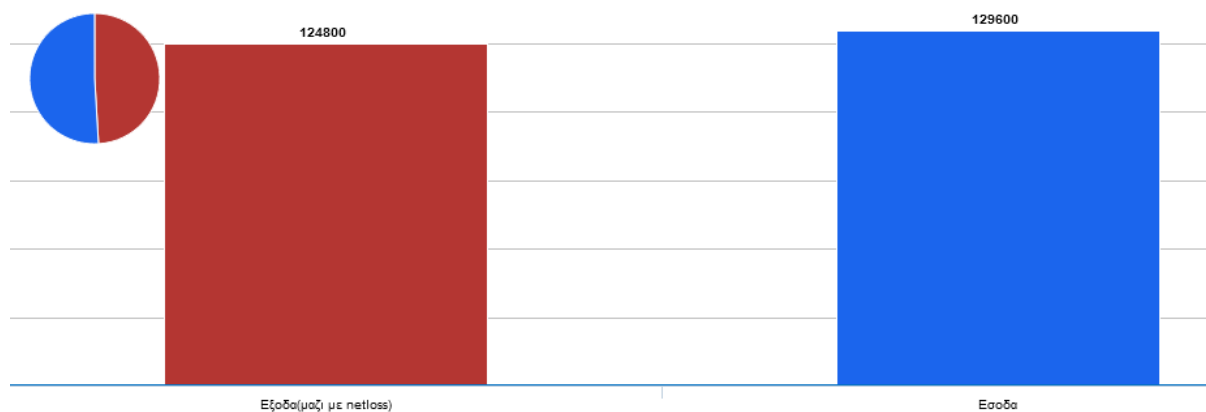
Τότε έχουμε κέρδος $129.600 - 91.200 = 38.400$ € και λαμβάνοντας υπόψιν το netloss της προηγούμενης χρονιάς $38.400 - 33.600 = 4.800$ €.

Το χρονικό διάστημα που απαιτείτε για να κάνουμε break even (διασφάλιση κεφαλαίου) είναι:

Netloss πρώτης χρονιάς/μηνιαίο net profit χρονιάς
 $2 = 33.600 / [38.400 / 12] = 33.600 / 3.200 = 10,5$ μήνες εντός της χρονιάς 2.

Το ROI είναι $[\text{net profit} / \text{συνολικά έξοδα}] * 100 = [4.800 / 254.400] = 1.89\%$

Net profit	4.800€
Break even	1 χρόνος και 10,5 μήνες
Roi	1.89%

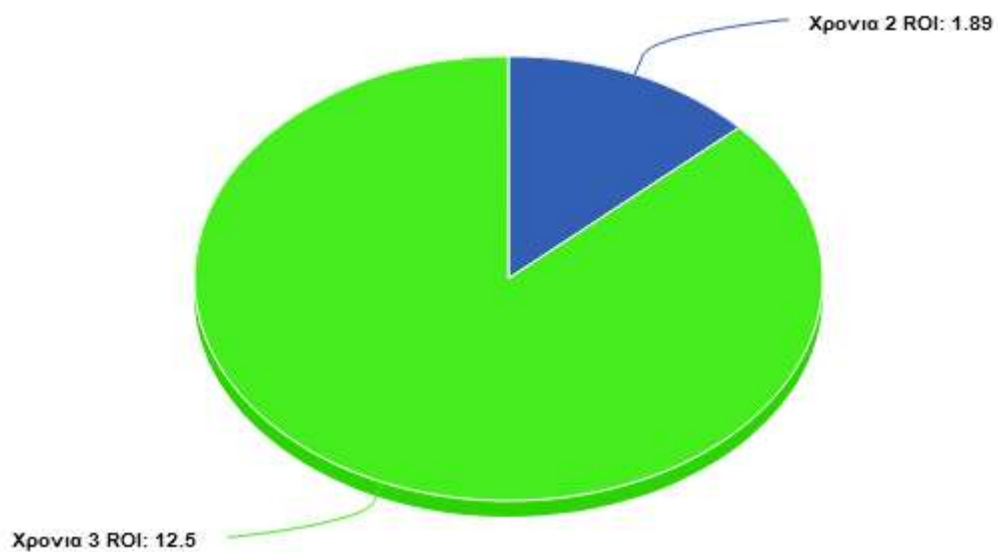
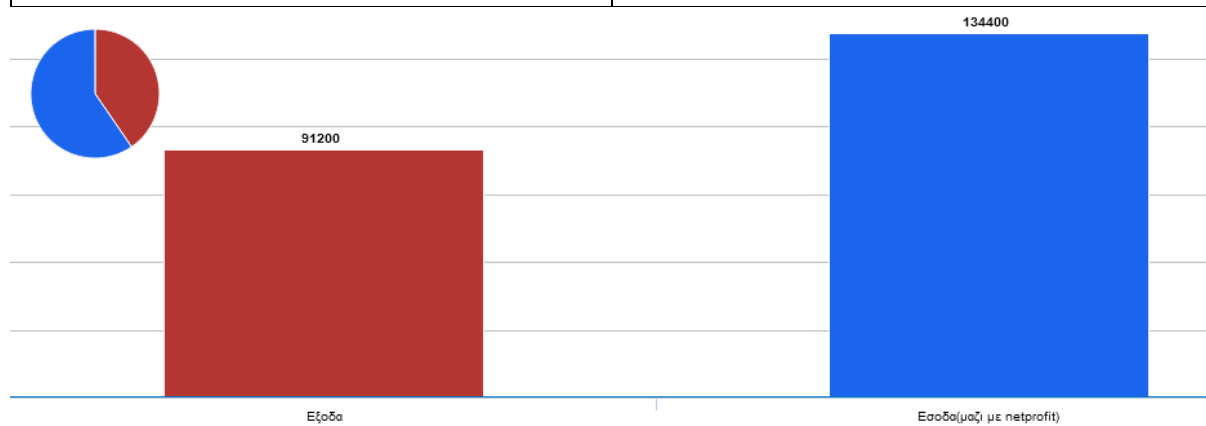


3^ο έτος:

$\text{Netprofit} = 129.600 - 91.200 + \text{netprofit χρονιάς 2} = 38.400 + 4.800 = 43.200\text{€}$

$\text{ROI} = [43.200 / 345.600] = 12.50\%$

Net profit	43.200€
Roi	12.50%



Θέματα υλοποίησης

Πρέπει να κοιτάξουμε αν η ομάδα μας γίνεται να υλοποιήσει την εφαρμογή. Αυτό θα εξαρτηθεί από δυο παράγοντες:

- 1) Θέματα εσωτερικών παραγόντων
- 2) Θέματα εξωτερικών παραγόντων

1) Θέματα εσωτερικών παραγόντων

Όλα τα μέλη της ομάδας είναι εξοικειωμένα με τα προβλήματα και τις λειτουργίες που πραγματεύεται η εφαρμογή και όλοι έχουν την ευκαιρία να προσφέρουν ιδέες για τα χαρακτηριστικά που πρέπει να περιλαμβάνονται. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει προκλήσεις στην ιεράρχηση και την επιλογή των χαρακτηριστικών που θα ενσωματωθούν, όμως η διαρκής επικοινωνία είναι το κλειδί για την αποτελεσματική διαχείριση αυτών των ζητημάτων.

Σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν διαφωνίες, η γνώμη των πιο εξειδικευμένων μελών στον αντίστοιχο τομέα θα έχει μεγαλύτερη βαρύτητα.

2) Θέματα εξωτερικών παραγόντων

Η εφαρμογή μας απαιτεί συνεργεία με εξωτερικούς παράγοντες και φορείς. Αυτοί είναι:

1) Γυμναστήρια

Είναι αναγκαίο να κάνουμε προτάσεις συνεργασίας με διάφορα γυμναστήρια. Χωρίς αυτά, το 80% των λειτουργιών μας δεν γίνεται να υλοποιηθούν καθώς δεν θα έχουμε δεδομένα από τα γυμναστήρια.

2) Πληρωμές

Η χρήση πληρωμής με κάρτα προϋποθέτει διασύνδεση με αρίστων αντίστοιχης υπηρεσίας (viva wallet, paypal, stripe). Συνεπώς, χρειαζόμαστε μια ομάδα που μπορεί να διαχειριστεί την συνεννόηση με αυτές τις πλατφόρμες και γενικότερα τα λογιστικά θέματα.

3) Διαφήμιση

Η συνεργασία με διαφημιστικές εταιρείες και influencer θα συμβάλει στην προώθηση της εφαρμογής και στην αύξηση του αριθμού χρηστών. Τότε, η ομάδα πρέπει να είναι σε θέση να μπορεί να επικοινωνήσει με αυτές και να συνάψει τις συμφωνίες.

Νομική έρευνα

Τα θέματα διαχωρίζονται σε 3 κατηγορίες:

- 1) Ασφάλεια εφαρμογής
- 2) Διαμάχες με ιδιοκτήτες γυμναστήριων και γυμναστές
- 3) Διαμάχες με ανταγωνιστικές εταιρίες

1) Η εφαρμογή μας θα διαχειρίζεται ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα (διεύθυνση, στοιχεία πληρωμής), συνεπώς πρέπει να διασφαλίσουμε την ορθή διαχείριση τους από εμάς αλλά και από τρίτες υπηρεσίες που πιθανόν θα τα διαχειρίζονται (Microsoft cloud) . Επιπλέον, οφείλουμε να διασφαλίσουμε ότι ο κώδικας μας δεν έχει πιθανά τρωτά σημεία που θα επιτρέπουν inject malware. Επιπροσθέτως, καθώς έχουμε επικοινωνία με αρί, πρέπει να διασφαλίσουμε ότι η αποστολή δεδομένων είναι κρυπτογραφημένη με μοντέρνο πρωτόκολλο ασφαλείας (https), αλλιώς οποιοσδήποτε θα έχει πρόσβαση σε αυτά. Τέλος, οφείλουμε να ενημερώνουμε τους χρήστες και να έχουν επιλογή αν συμφωνούν στους όρους και προϋποθέσεις

2) Αυτές οι διαμάχες μπορεί να περιλαμβάνουν ζητήματα σχετικά με τη σύναψη και την τήρηση των συμφωνιών συνεργασίας μεταξύ της πλατφόρμας και των ιδιοκτητών ή των προπονητών. Για παράδειγμα, μπορεί να προκύψουν διαφωνίες σχετικά με τις προμήθειες ή τα τέλη που επιβάλλονται για τη χρήση της πλατφόρμας, καθώς και τη διανομή των εσόδων από τις συνδρομές ή τις προπονητικές συνεδρίες. Επιπλέον, οι γυμναστές και οι ιδιοκτήτες μπορεί να ανησυχούν για την ακρίβεια και την πληρότητα των πληροφοριών που εμφανίζονται στην πλατφόρμα σχετικά με τις υπηρεσίες τους, καθώς μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά τη φήμη και την επιχειρηματική τους δραστηριότητα. Συνεπώς, πρέπει να εξασφαλίσουμε ότι υπάρχουν σαφείς και δεσμευτικοί όροι χρήσης και συμφωνίες συνεργασίας με όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

3) Αυτές οι διαμάχες μπορεί να περιλαμβάνουν ζητήματα σχετικά με την παραβίαση πνευματικών δικαιωμάτων ή διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, εάν κάποιος ανταγωνιστής ισχυριστεί ότι χρησιμοποιούμε τεχνολογίες, χαρακτηριστικά ή περιεχόμενο που προστατεύονται από δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας. Επιπλέον, μπορεί να προκύψουν διαμάχες για αθέμιτο ανταγωνισμό, αν κάποιος ανταγωνιστής θεωρήσει ότι υιοθετούμε αθέμιτες πρακτικές για να προσελκύσει χρήστες ή να πλήξει την αγορά του ανταγωνιστή.

Διεξήγαμε μια έρευνα στο τοπικό μας γυμναστήριο ώστε να δούμε εάν οι πιθανοί χρήστες μας ενδιαφέρονται για μια τέτοια εφαρμογή.

Ανάλυση αγοράς

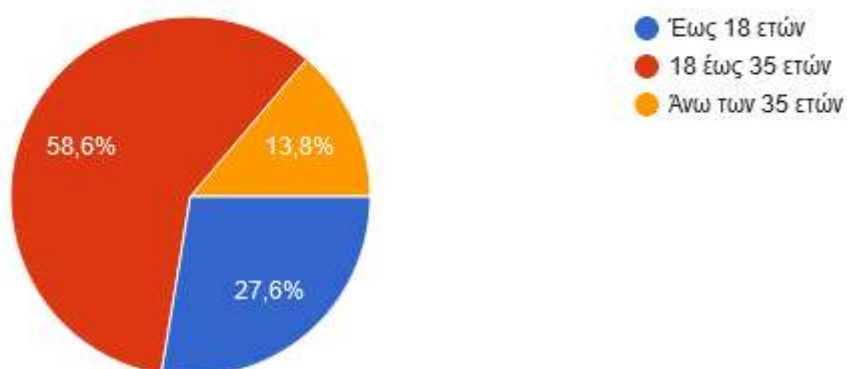
Αυτό εδώ είναι το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε:

<https://forms.gle/kj8T2xNmn82yGwdA8>

Στην έρευνα συμπεριλάβαμε απαντήσεις από άτομα διάφορων ηλικιακών ομάδων, επειδή η εφαρμογή μας απευθύνεται σε όλους τους αθλούμενους.

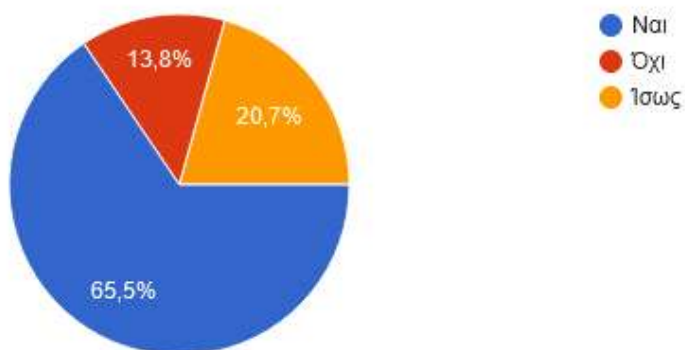
Ποιά είναι η ηλικία σας;

29 απαντήσεις



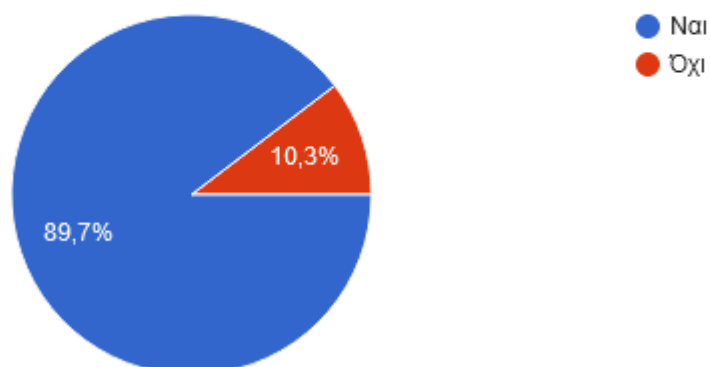
Τα αποτελέσματα που λάβαμε ήταν σαφή πως μια τέτοια εφαρμογή είναι επιθυμητή από τον κόσμο, όπως διακρίνουμε εδώ:

29 απαντήσεις



Μαλιστα, η πλειοψηφια θα προτεινε την εφαρμογη και σε αλλους:
θα προτεινάτε την εφαρμογή σε φίλους /οικογένεια/γνωστούς ?

29 απαντήσεις



Ωστοσο, λαβαμε και αρνητικες απαντησεις:

Επιλέξτε μόνο αν απαντήσατε ίσως

 Αντιγραφή

6 απαντήσεις



Αν απαντήσατε όχι, τι αλλαγές θα θέλατε στην εφαρμογή μας?

 Αντιγραφή

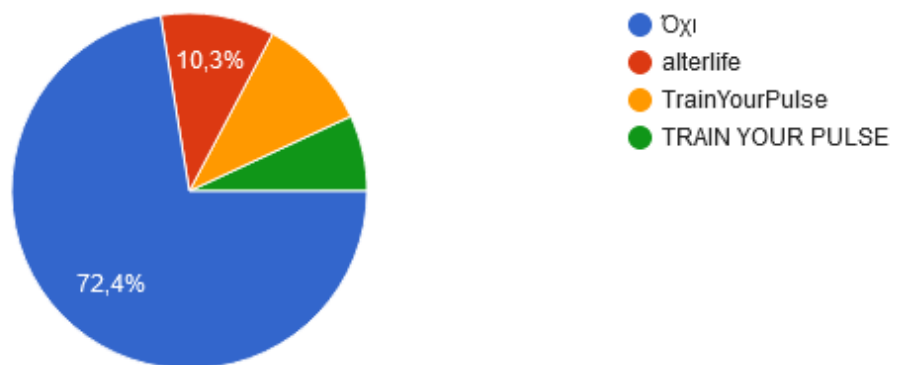
9 απαντήσεις



Όσον αφορά ανταγωνιστές με παρόμοιες εφαρμογές, η έρευνα μας εντόπισε τις εξής: ClassPass, Gympass, Mindbody όσον αφορά διεθνείς εφαρμογές. Ελληνικές εφαρμογές που βρέθηκαν μέσω του ερωτηματολογίου είναι:

Υπάρχει εφαρμογή με παρόμοιες λειτουργίες? Εάν ναι, συμπληρώστε το όνομα της στο πεδίο άλλο

29 απαντήσεις



Τέλος, Διακρίνουμε πως η επιλογή μας για ανάπτυξη σε android ήταν ορθή, καθώς η συντριπτική πλειοψηφία διαθέτει τέτοια τηλέφωνα:

Τι τηλέφωνο χρησιμοποιείτε?

29 απαντήσεις

