

## Feasibility-study-v1.0



Μέλη της ομάδας:

Όνοματεπώνυμο	Αριθμός Μητρώου	Έτος φοίτησης	Email
Ζαπαντιώτης Μάριος	1067436	4 <sup>ο</sup>	up1067436@upnet.gr
Θανοπούλου Κωνσταντίνα	1066581	4 <sup>ο</sup>	up1066581@upnet.gr
Κρεμανταλά Θεοδώρα	1067445	4 <sup>ο</sup>	up1067445@upnet.gr
Λουκάκης Εμμανουήλ	1067450	4 <sup>ο</sup>	up1067450@upnet.gr

Περιεχόμενα:

1. Feasibility.....	3
1.1 Τεχνική επιτευξιμότητα.....	3
1.2 Λειτουργική επιτευξιμότητα.....	3
1.3 Οικονομική επιτευξιμότητα.....	4
1.4 Νομική επιτευξιμότητα.....	5
1.5 Χρονική επιτευξιμότητα.....	5
2. Βιβλιογραφία.....	6
3. Σχετικοί σύνδεσμοι.....	6

Αλλαγές σε σχέση με έκδοση v0.2:

Είναι η έκδοση v0.2 με κάποιες μικρές διορθώσεις που φαίνονται με **κόκκινο** χρώμα.

## Feasibility

Editor: Ζαπαντιώτης Μάριος

Contributor: Θανοπούλου Κωνσταντίνα

Peer reviewer: Κρεμανταλά Θεοδώρα, Λουκάκης Εμμανουήλ

## Τεχνική επιτευξιμότητα

Από πλευράς υλικού: Όλα τα μέλη της ομάδας θα διαθέσουν το δικό τους προσωπικό υπολογιστή για τη δημιουργία του project, αφού χάρη στην έλλειψη απαιτητικότητας του παιχνιδιού όσον αφορά υπολογιστικούς πόρους, (γραφικά επεξεργαστή) δεν απαιτείται ομοιογένεια στους υπολογιστές που θα χρησιμοποιηθούν.

Από πλευράς λογισμικού: Το έργο θα υλοποιηθεί στην γλώσσα προγραμματισμού python και στη βιβλιοθήκη pygame, που διατίθενται δωρεάν. Επίσης, χρησιμοποιήσαμε το mockflow για σχεδιασμό των mock-ups που έχει μία free έκδοση με μικρούς περιορισμούς αλλά αρκετή, **το Krita, το οποίο είναι δωρεάν** και το freelogodesign για σχεδιασμό του logo. **Επιπλέον, χρησιμοποιήσαμε το sequencediagram.org για την δημιουργία των Sequence Diagrams και το VisualParadigm Online, τα οποία επίσης είναι δωρεάν.** Τέλος, θα χρησιμοποιηθεί το Microsoft 365 και το Microsoft Visio. Η μοναδική απαίτηση αυτών των εργαλείων είναι ένα χρηματικό ποσό που θα αναλυθεί στην οικονομική επιτευξιμότητα.

Έτσι, οι απαιτήσεις όσον αφορά την τεχνολογία που θα εμπλακεί για τη δημιουργία του project έχουν ήδη ικανοποιηθεί.

## Λειτουργική επιτευξιμότητα

Προφανώς, οι απαιτήσεις ώστε το παιχνίδι να θεωρείται ποιοτικό, θα είναι, να μην υπάρχουν πολλά bugs, να μην υπάρχουν καταστάσεις στις οποίες θα μπορούσε να εγκλωβιστεί ο παίκτης, οι χειρισμοί του χαρακτήρα να είναι βολικοί και να ανταποκρίνονται στα animations του. Επίσης, η ομάδα προγραμματισμού, θα ακολουθεί κοινά πρότυπα, ώστε να παράγεται ευανάγνωστος και ομοιογενής κώδικας. Έτσι, όταν χρειαστούν patches, κατόπιν κυκλοφορίας του, θα είναι εύκολη η συντήρησή του, ειδικά αφού δεν υπάρχει σημείο με 4 TY παράλληλα μετά την κυκλοφορία, οπότε θα υπάρχει πάντα τουλάχιστον ένα μέλος που θα μπορεί να δουλέψει σε αυτή.

### Οικονομική επιτευξιμότητα

Για την οικονομική υποστήριξη του έργου, θεωρούμε ότι υπάρχει αρχικό κεφάλαιο **36000€**. Η πληρωμή για τα Microsoft 365 και Visio και η δημιουργία λογαριασμού στο steam ώστε να ανέβει το παιχνίδι όταν θα είναι έτοιμο, κοστίζουν σχεδόν 1000€. Επίσης, το κόστος του server ανέρχεται στα 5000€. Έτσι, απομένουν 30000€. Θεωρώντας ότι όλα τα μέλη της ομάδας αθροιστικά θα πληρώνονται 80€ την ημέρα ο καθένας, **αρκεί μέχρι το ανέβασμα στο kickstarter (3 μήνες περίπου) αφού (80 €) \* (316 ημέρες) = 25280€ (οι ακριβείς μέρες προέκυψαν από το project plan και είναι 79 μέρες για κάθε μέλος της ομάδας)**. Βοηθητικό ρόλο θα έχει ένα kickstarter που θα ξεκινήσει η ομάδα, βασισμένο σε έρευνα. Σε αυτή, οι χρήστες θα ερωτώνται, έχοντας δει **μια περιγραφή** του παιχνιδιού και ξέροντας πως βοηθώντας, θα κερδίσουν δωρεάν πρόσβαση στο DLC όταν βγει, πόσο πιθανό είναι να το υποστηρίξουν με μία δωρεά των 5€. Θεωρούμε ότι το 90% όσων απάντησαν «σίγουρα» και το 50% όσων απάντησαν «πιθανότατα» θα βοηθήσουν όντως. Δεχόμενοι σαν παραδοχή ότι ήταν 3000 αυτοί που απάντησαν «σίγουρα» και **20000** αυτοί που απάντησαν «πιθανότατα» τα κέρδη από το kickstarter ανέρχονται σε:

$$5 * (3000 * 0.9 + 20000 * 0.5) \text{ €} = 5 * (2700 + 10000) \text{ €} = 12700 * 5 \text{ €} = 63500 \text{ €}$$

Ή με μία πιο απαισιόδοξη προσέγγιση: Έστω ότι το 70% των «σίγουρων» και 30% των «πιθανότατων» θα βοηθήσουν, τότε τα κέρδη από το kickstarter ανέρχονται σε:

$$5 * (3000 * 0.7 + 20000 * 0.3) \text{ €} = 5 * (2100 + 6000) \text{ €} = 40500 \text{ €}$$

Άρα ακόμα και στην άσχημη περίπτωση το kickstarter θα κερδίσει στην ομάδα άλλους 4.5 μήνες περίπου, μέσα στους οποίους θα έχει κυκλοφορήσει σίγουρα το βασικό παιχνίδι (χωρίς το DLC), και το οποίο αναμένεται να ανανεώσει σημαντικά τα αποθέματα της ομάδας, ώστε να συνεχίσει να δουλεύει στο DLC. Μιάς και ο σκοπός της ομάδας είναι να βγει στην αγορά, δεν είναι πρωταρχικός στόχος τα κέρδη, έτσι, τα συνολικά κέρδη από DLC και βασικό παιχνίδι πρέπει να διατεθούν για την αποπλήρωση του δανείου. Θεωρώντας όμως πως όλοι οι kickstarters θα αγοράσουν το παιχνίδι, θα έχουμε:

$$15 * (2700 + 10000) \text{ €} = 190500 \text{ €} \text{ στην αισιόδοξη περίπτωση, ενώ}$$

$$15 * (2100 + 6000) \text{ €} = 121500 \text{ €} \text{ στην απαισιόδοξη.}$$

Τα οποία θα είναι υπεραρκετά για την εξόφληση του δανείου **και για τον μισθό των μελών τους μήνες που θα δουλεύουν για το DLC.**

## Νομική επιτευξιμότητα

Από νομικής άποψης πρέπει να εξεταστούν:

- a. Όσον αφορά προϋπάρχοντα ηλεκτρονικά παιχνίδια:
  1. Copyright Law. Προστατεύει τον κώδικα προϋπαρχόντων παιχνιδιών, καθώς και την ιστορία του, τους χαρακτήρες, εικόνες και πρωτότυπη μουσική που πιθανόν να περιείχαν. Για να αποφευχθεί οποιαδήποτε ομοιότητα με άλλα προϊόντα αυτής της κατηγορίας, η ομάδα θα δημιουργήσει τη δική της μουσική, καθώς και μοντέλα χαρακτήρων. Η ιστορία, όντας πολύ βασική στον πυρήνα της, δε θα μπορούσε να θεωρηθεί κλοπή της πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτων, αφού σε κανέναν δε ανήκουν οι ιδέες που πραγματεύονται: εξωγήινους, απόδραση ή πειράματα επιστημόνων.
  2. Trademark Law. Προστατεύει τον τίτλο, το slogan, καθώς και το logo του παιχνιδιού. Το logo προήλθε από Templates που παρέχει δωρεάν η ιστοσελίδα freelogodesign (ο συνδεσμός παρατίθεται στους σχετικούς συνδέσμους), πάνω από τα οποία έγιναν χρωματικές αλλαγές, ενώ ο τίτλος και το slogan είναι μοναδικά στη βιομηχανία οπότε αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία της ομάδας.

- b. Όσον αφορά τους χρήστες:

Θα γραφεί ένα συμφωνητικό χρήστη, το οποίο θα ενημερώνει τους χρήστες πως σε περίπτωση που βιώσουν ζάλη, κούραση καθώς παίζουν, ή έχουν ιστορικό επιληψίας θα πρέπει να συμβουλευτούν ένα γιατρό. Επίσης προειδοποιεί πως για περισσότερο χρόνο από ένα συγκεκριμένο όριο, το παιχνίδι θα είναι επιβλαβές για την υγεία και αν κάποιος χρήστης το υπερβεί θα πρέπει να κάνει ένα διάλειμμα. Ακόμα θα προειδοποιεί πως για κάποιους χρήστες μπορεί να είναι εθιστικό και πρέπει να διασκεδάζουν υπεύθυνα. Επίσης θα προειδοποιεί τους χρήστες ότι πιθανότατα θα ακολουθήσει και ένα DLC, δηλαδή μία ηλεκτρονική επέκταση με ξεχωριστό κόστος, οπότε μία αγορά δε θα καλύψει όλο το περιεχόμενο σχετικό με τον κόσμο που παρουσιάζει το παιχνίδι. Όσον αφορά προσωπικά δεδομένα χρηστών και προστασίας τους από άλλους, **το multiplayer mode του παιχνιδιού δε θα ζητά από τους χρήστες προσωπικά τους δεδομένα ώστε να τους επιτρέψει να παίξουν. Το μόνο που θα απαιτεί θα είναι ένα username, το email τους και έναν κωδικό που θα επινοήσουν και δεν τους συσχετίζει με προσωπικά δεδομένα. Ακόμα δεν θα υπάρχουν χρεώσεις εντός του παιχνιδιού οι οποίες να απαιτούν κανονική πληρωμή, μόνο πληρωμή με νομίσματα εντός παιχνιδιού. Έτσι, οι παίκτες δε θα έχουν την επιλογή να συνδέσουν πιστωτική κάρτα στο λογαριασμό τους, κάνοντας την ενασχόλησή τους με το παιχνίδι πλήρως ασφαλή.**

### Χρονική επιτευξιμότητα

Όπως φαίνεται στα γραφήματα Gantt & Pert, δεν υπάρχουν καθόλου ΤΥ που να έχουν άλλα τρία που θα εκτελούνται παράλληλα, οπότε θα μπορούν πάντα να συνεργάζονται μεταξύ τους μέλη της ομάδας κάθε φορά που κάποιο ΤΥ θα αποδεικνύεται δυσκολότερο από το αναμενόμενο. Έτσι, τις χειρότερες ημερομηνίες του Pert γραφήματος θα τις εξαντλήσει σε εξαιρετικές περιπτώσεις η ομάδα. Επίσης, η επιλογή των μέσων ημερομηνιών στο Pert, έγινε λίγο «γενναιόδωρα» οπότε η πιθανότητα να μη φτάσει ο χρόνος μέχρι την ημερομηνία κοινοποίησης του έργου είναι πάρα πολύ μικρή.

### Βιβλιογραφία

<https://www.youtube.com/watch?v=Gp4IcqzvAlg>

<https://www.geeksforgeeks.org/types-of-feasibility-study-in-software-project-development/>

<https://gammalaw.com/video-game-law/>

<https://seqlegal.com/blog/everything-you-need-to-know-about-video-game-eulas>

[https://www.youtube.com/watch?v=Wl6\\_snOjlm0](https://www.youtube.com/watch?v=Wl6_snOjlm0)

### Σχετικοί σύνδεσμοι

<https://editor.freelogodesign.org/en/logo/edit/46ff25fb1c674f53b660d040732e32cf?template=5276&category=35&companyName=Area%2015>