



The title 'TRAIN ESCAPE' is rendered in a stylized, circuit-board aesthetic. The word 'TRAIN' is in a bold, blocky font with a dark blue fill and light blue circuit traces extending from the letters. The word 'ESCAPE' is in a lighter blue, outlined font with similar circuit traces. The background is black, making the blue elements stand out.

Πτυχιακή Εργασία

Σενάριο και σχεδιασμός των γραφικών και animation ψηφιακού παιχνιδιού.
ΑΘΗΝΑ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ: ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ: ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Πτυχιακή/ Διπλωματική Εργασία

ΤΙΤΛΟΣ

TRAIN ESCAPE: Σενάριο και σχεδιασμός των γραφικών και animation ψηφιακού παιχνιδιού.

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ

Βλαχογιάννη Θεοφανεία 19674022

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

Δρ. Σπυρίδων Σιάκας

ΒΟΗΘΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

Μαργαρίτης Γεώργιος, Λαμπρινή Τριβέλλα

ΑΘΗΝΑ ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023



UNIVERSITY OF WEST ATTICA
SCHOOL: APPLIED ARTS AND CULTURE
DEPARTMENT: GRAPHIC DESIGN AND VISUAL COMMUNICATION

DIPLOMA THESIS

TITLE

TRAIN ESCAPE: Script and design of graphics and animation of digital game

AUTHOR

Vlachogianni Theofaneia 19674022

SUPERVISOR

Dr.Spyridon Siakas

ASSISTANT PROFESSORS

Margaritis Georgios, Lamprini Trivella

ATHENS OCTOBER 2023

ΤΙΤΛΟΣ/TITLE

TRAIN ESCAPE: Σενάριο και σχεδιασμός των γραφικών και animation ψηφιακού παιχνιδιού.
TRAIN ESCAPE: Script and design of graphics and animation of digital game

ΜΕΛΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Η πτυχιακή/διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

A/α	ΟΝΟΜΑ/ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
	ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΣΙΑΚΑΣ	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	
	ΜΟΥΡΗ ΕΛΕΝΗ	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	
	ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΠΑΠΑΠΟΣΤΟΛΟΥ	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο/η κάτωθι υπογεγραμμένος/η Βλαχογιάννη Θεοφανεία του Γεωργίου, με αριθμό μητρώου 19674022 φοιτητής/τρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού του Τμήματος Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η Δηλούσα



ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΣΙΑΚΑΣ/ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

6	Concept Παιχνιδιού
7 - 14	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ
8 - 10	Επιρροές
8	Virtuaverse
9	Cyberpunk 2077
10	Operation Tango
11	Moodboard
12	Γραμματοσειρές
13	Χρωματική Παλέτα
14	Αρχικά Σκίτσα

15 - 24	Character Design
16 - 20	Lottie
16	Concept art
17	Concept art reference for 3D
18	3D Model
19	3D Model - Making in Blender
20	3D Animation
21 - 24	Drone
21	Character Concept Art
22 - 23	3D Model
24	3D Model - Animation

25 - 35	Environment Design
25 - 35	Περιβάλλον
26	Εξωτερικό - Concept art
27	Εξωτερικό - 2D Animation
28	Εσωτερικό - Concept art
29	Εσωτερικό - 2D Animation
30	3D Model
31	3D Model - Making the model
32	3D Model - Screenshots
33	3D Animation - Script
34	3D Animation - Making the scenes

36 - 45	UI Design
37	Σχεδιάγραμμα Ροής
38	Storyboard
39	Main Screen
40	Main Screen
41	Main Screen: UI Design and Animation
42	Levels Screen
43	Levels Screen: UI Analysis
44	Levels Screen: UI Stages
45	Phone
46	UI Analysis

46 - 51	Αφηγηματική Προσέγγιση
47	Frame by Frame Animation for Story
48	Script
49	Story Analysis
50	Final Trailer

52 - 55	ΕΠΙΛΟΓΟΣ
53	ΠΗΓΕΣ
53	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
54	Credits
55	Ευχαριστώ

CONCEPT ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ

Ο σχεδιασμός του παιχνιδιού αυτού παίρνει την μορφή ενός 2D + 3D escape game με βασική θεματική να είναι τα παιχνίδια απόδρασης.

Το target group του παιχνιδιού είναι ηλικίες 12+.

Η ιστορία του παιχνιδιού διαδραματίζεται όπως λέει και το όνομα του σε ένα τρένο μιας πόλης από robot. Ο βασικός ήρωας του παιχνιδιού είναι ένας καταζητούμενος graffiti artist που προσπαθεί να πάει στον προορισμό του σε μία καθημερινή μέρα στην πόλη. Η ασφάλεια αναγνωρίζει το προφίλ του και ανακαλύπτει πως βρίσκεται μέσα στο τρένο, κλειδώνει τις πόρτες και στέλνει drones να τον αναζητήσουν.

Σκοπός του ήρωα είναι :

- να μαζέψει τα κλειδιά που ξεκλειδώνουν τις πόρτες των βαγονιών χωρίς να τον βρουν τα drones,
- να φτάσει στο πρώτο βαγόνι του οδηγού και να σταματήσει το τρένο για να ξεφύγει.

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

ΕΠΙΡΡΟΕΣ

► Virtuaverse

Το παιχνίδι περιπέτειας point-and-click συνδυάζει ένα στυλ τέχνης pixel με μία συναρπαστική αφήγηση.

Οι παίκτες παίζουν ως ο Nathan, που περιηγείται σε έναν ψηφιακό και φυσικό κόσμο, λύνει γρίφους και αποκαλύπτει μυστήρια με θέμα τη βασιλεία των AI και της εικονικής πραγματικότητας.

Κυρια Χαρακτηριστικά:

- Δυστοπικό Cyberpunk
- Retro
- Neon Atmospheric environment
- Riddle solving
- Storytelling

Η έμπνευση που πήρα από αυτό το παιχνίδι είναι η χρωματική του παλέτα και η cyberpunk αισθητική. Μεγάλη επιρροή είχε η ατμοσφαιρικότητα των χώρων και τα neon φώτα και ταμπέλες του παιχνιδιού.



ΕΠΙΡΡΟΕΣ

► Cyberpunk 2077

Το παιχνίδι είναι ένα πολυαναμενόμενο παιχνίδι ρόλων ανοιχτού κόσμου (RPG).

Οι παίκτες αναλαμβάνουν το ρόλο του V, ενός πολίτη που περιηγείται στους δρόμους της Night City επιδιώκοντας την αθανασία, τη φήμη και την τύχη.

Κυρια Χαρακτηριστικά:

- Φουτουριστικό Περιβάλλον
- Προσαρμογή Χαρακτήρων
- Cybernetic enhancements
- Rich storytelling
- Hacking and Combat
- Μουσική και ατμόσφαιρα.

Η έμπνευση που πήρα από αυτό το παιχνίδι είναι η χρωματική του παλέτα και η cyberpunk αισθητική σε 3d απόδοση.



ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Moodboards

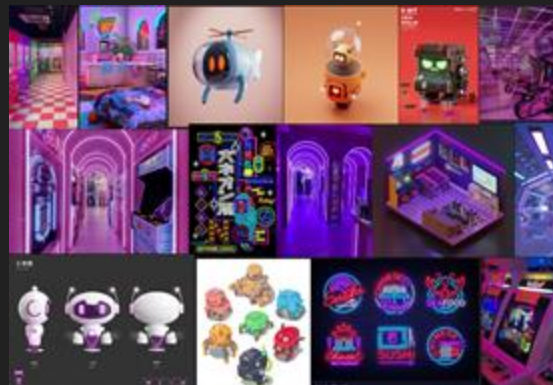


...CHARACTER

ENVIRONMENT...

...TYPOGRAPHY
AND SIGNS

ROBOTS...



ΕΠΙΡΡΟΕΣ

► Operation Tango

Το παιχνίδι είναι ένα παιχνίδι απόδρασης co-op για δύο παίκτες.

Οι παίκτες αναλαμβάνουν τους ρόλους ενός πράκτορα και ενός χάκερ και πρέπει να λειτουργούν παράλληλα για την επιτυχή ολοκλήρωση των αποστολών.

Κυρια Χαρακτηριστικά:

- Παιχνίδι Συνεργασίας
- Μοναδικά Παζλ
- Κόσμος υψηλής τεχνολογίας
- Rich storytelling

Η έμπνευση που πήρα είναι το είδος του παιχνιδιού και ο τρόπος εφαρμογής της απόδρασης.



ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

► Γραμματοσειρά

ELEVON

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

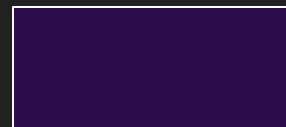
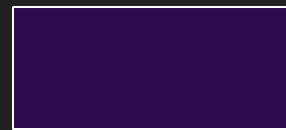
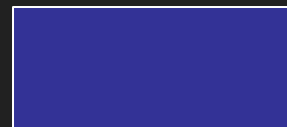
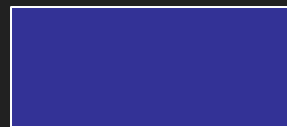
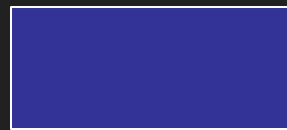
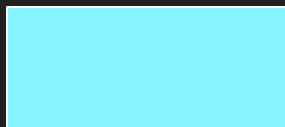
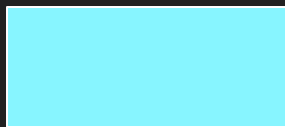
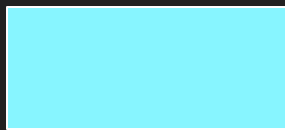
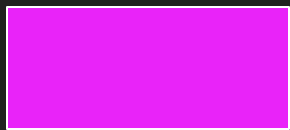
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

- Η κύρια γραμματοσειρά, η elevon, που υπάρχει στο παιχνίδι με τις παραλλαγές της. Μια φουτουριστική γραμματοσειρά που πίστευα πως ταίριαζε στο παιχνίδι.

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Χρωματική Παλέτα

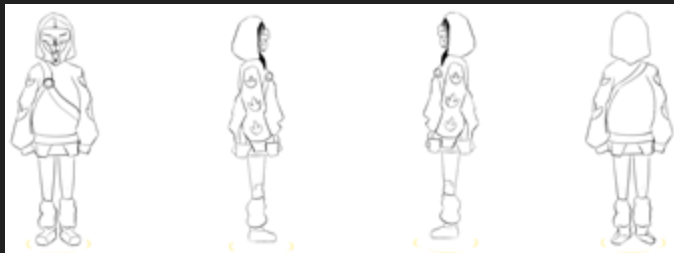


► Η χρωματική παλέτα που χρησιμοποιήθηκε στο παιχνίδι μαζί με παραλλαγές αυτών των αποχρώσεων.

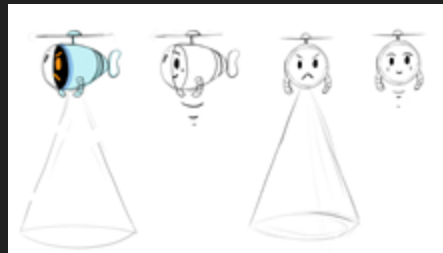
ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

► Αρχικά Σκίτσα

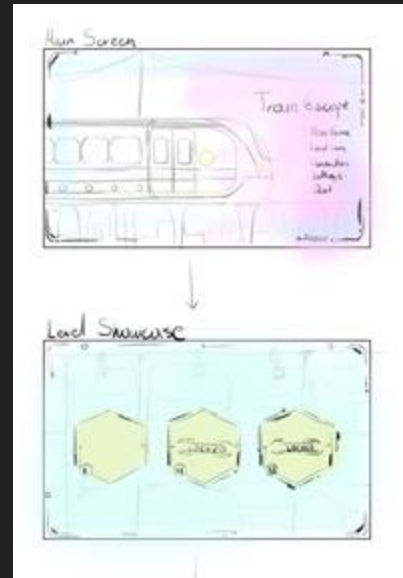
► Χαρακτήρας



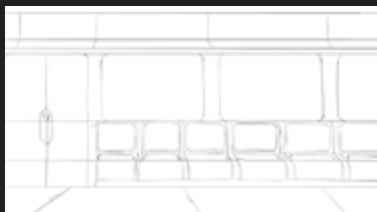
► Ρομπότ



► Οθόνες



► Περιβάλλον



CHARACTER DESIGN

Illustrations, 3D Model
and Animation

Character Design

► Lottie: Concept Art



► Οι δύο κύριοι χαρακτήρες που σχεδιάστηκαν για το παιχνίδι είναι η robot graffiti artist "Lottie", όπου πήρε το όνομα της από την λέξη "lotus" το λουλούδι το οποίο θυμίζει η μάσκα της και τους λωτούς στο φουτερ της.

Character Design

► Lottie: Concept Art reference for 3d



► Για την σχεδίαση του εικαστικού μέρους των χαρακτήρων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Photoshop το οποίο με την χρήση των layers και των πινέλων βγήκε το τελικό αποτέλεσμα. Στα τελικά σχέδια (concept art) εφαρμόστηκαν και περαιτέρω γραφιστικές επεμβάσεις για ένα φουτουριστικό και μοντέρνο αποτέλεσμα.

Character Design

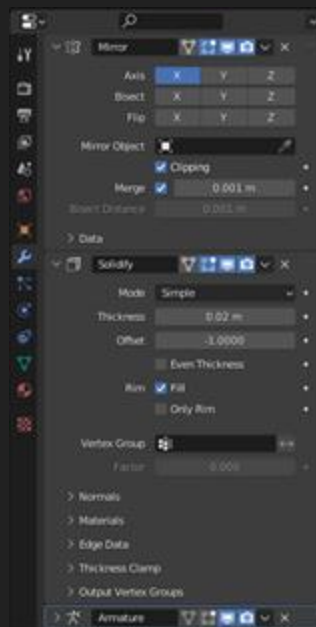
Lottie: 3D Model



1. 3D Solid mode



2. 3D Colored model



3. Modifiers

Έχοντας ως βάση τα τελικά concept art των χαρακτήρων για την εφαρμογή των χαρακτήρων σε animation για το demo του παιχνιδιού, δημιουργήθηκαν δύο 3D μοντέλα στο πρόγραμμα Blender.

Character Design

Lottie: 3D Model - Making in Blender



► Για το μοντέλο της Lottie κάθε κομμάτι σχεδιάστηκε ξεχωριστά με βάση το concept art ακολουθώντας την εξής διαδικασία:

Δημιουργία mesh:

Object mode

-SHIFT+A για την δημιουργία του mesh

-SHIFT+XYZ για την τοποθέτηση στο σωστό σημείο

Edit mode

-E (extrude) για μορφοποίηση

-Ctrl + R για loop cut έτσι ώστε να μορφοποιηθούν σωστά τα vertices

-Για μέρη στα οποία χρειάζεται 2 ίδια μέρη προωθήθηκε το modifier: Mirror

-Και με δεξί κλικ σε όλα τα meshes έγινε ένα shade smooth για να φαίνεται πιο ρεαλιστικό το αποτέλεσμα

Texturing

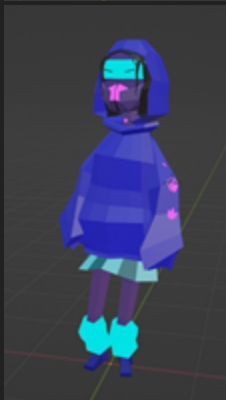
Η βάση του texturing έγινε με απλά materials στα οποία όπου χρειαζόταν το neon effect γινόταν ξεχωριστό assign στο surface του material με όνομα emission.

Rigging

Για την προσθήκη του rig, για το animation, χρησιμοποιήθηκε το add on riggify του blender και μετά τοποθετήθηκε έτσι ώστε να ταιριάζει στο μοντέλο για την ομαλή κίνηση του animation.

Character Design

Lottie: 3D Animation



1. Idle



2. Crawling



3. Running

Τα κύρια 3 animation τα οποία χρησιμοποίησα είναι:

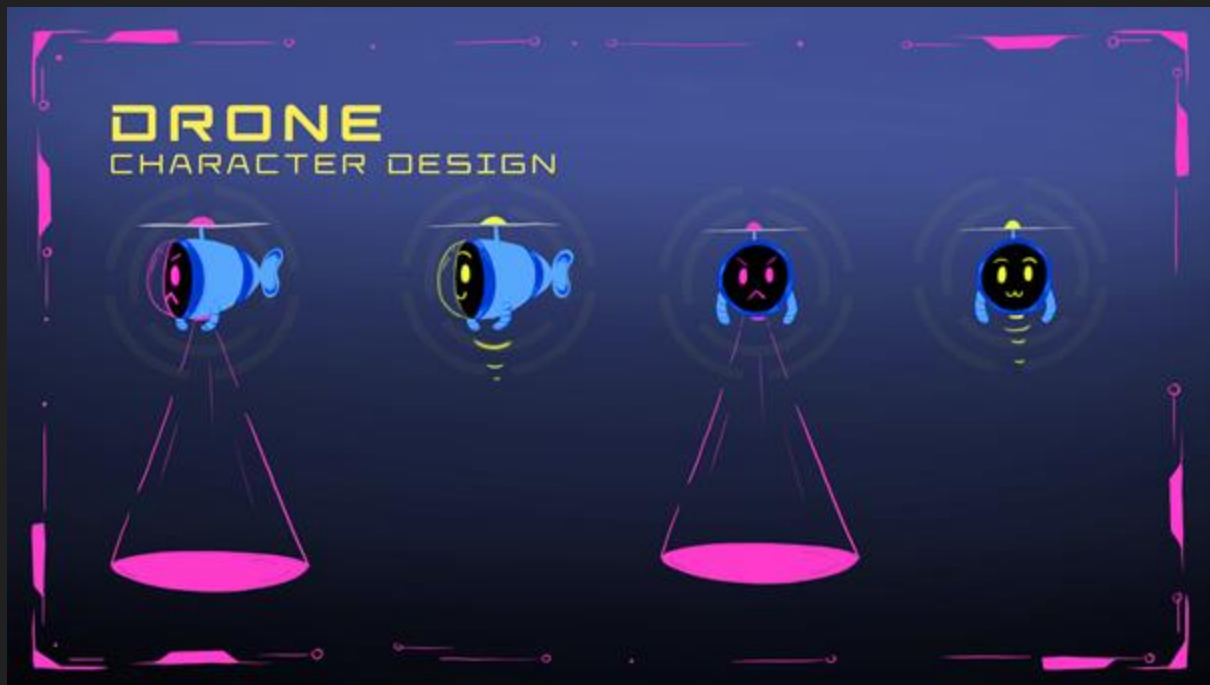
Το idle όπου ο χαρακτήρα μένει στατικός αλλά έχει μία ελαφριά κίνηση.

Το crawl-μπουσουλημα για να σκύψει και να αποφύγει τα drones που έρχονται κατά πάνω του.

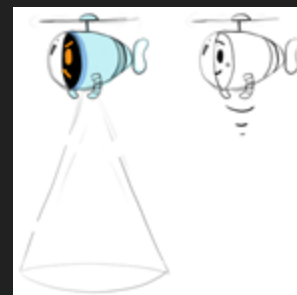
Το τρέξιμο για την μετακίνηση του παίκτη στον χώρο.

Character Design

Drone: Character Concept Art



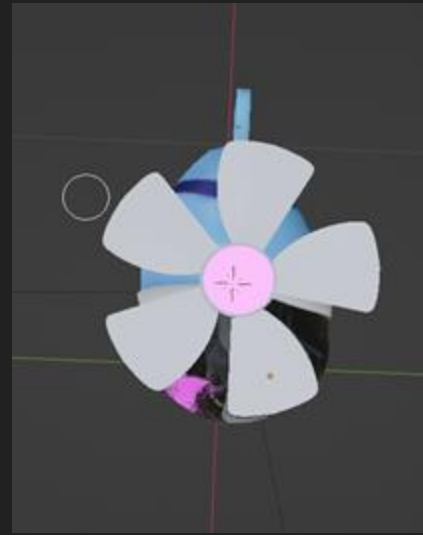
Drone character design



Sketches

Character Design

► Drone: 3D Model



► Για τον σχεδιασμό του drone όπου είναι και ο χαρακτήρας εχθρος, ακολούθησα την ίδια μεθοδολογία για τον σχεδιασμό του 2d μέρους και έπειτα από τα τελικά σχέδια προσπάθησα να δώ πως θα το αποτυπώσω σε 3d μορφή.

Character Design

▶ Drone: 3D Model



▶ Δημιουργία mesh:

- SHIFT+A για την δημιουργία του mesh
 - SHIFT+XYZ για την τοποθέτηση στο σωστό σημείο
- Edit mode
- E (extrude) για μορφοποίηση
 - Ctrl + R για loop cut έτσι ώστε να μορφοποιηθούν σωστά τα vertices
 - Extrude για τα χερια
 - Για τα φτερά με βάση mesh κυλινδρο έφτιαξα την βάση και επιλέγοντας τα vertices έκανα extrude προς τα έξω για να φτιάξω τα φτερά και με το modifier array πολλαπλασίασα το φτερό.

▶ Textures

- Τα material ως βάση είναι το βασικό με διαφορετικές αποχρώσεις
- Για την γυάλινη υφή του τζαμιου πιάς στα materials βάζεις το transmission max, roughness καθόλου, transparent bsd +principled στο mix shader, fresnel στο color ramp στο max και μετά μέσα στο fac mix shader για το τελικό αποτέλεσμα.

Character Design

Drone: 3D Model - Animation



Animations:

Στατικό animation:

Αιώρηση πάνω κάτω,
Στριφογύρισμα φτερών

Γενικές κινήσεις: Πάνω,
κάτω, δεξιά, αριστερά
πάνω στους άξονες.

Διαδικασία:

Η κίνηση του drone αποτελείται από 2 μέρη, την αιώρηση και τα περιστρεφόμενα φτερά. Για να γίνεται ομαλά η όλη κίνηση πήρα τα κομμάτια του drone και τα έκανα parent με την βάση του έτσι ώστε να κουνιούνται όλα μαζί.

Για τα φτερά του ρομπότ υπάρχει ξεχωριστό animation όπου έκανα parent τα 5 φτερά στην βάση τους και μετά έβαλα keyframe στην αρχη με το rotation στο axis z στο 0 και μετά στα στις 100000 μοίρες στο τέλος των καρτέ, έτσι ώστε να έχει συνεχή περιστροφική κίνηση. Για την αιώρηση έκανα parent ένα empty στο κύριο σώμα και μετά έβαλα τα keyframes να πηγαίνουν πάνω κάτω στο z axis έτσι ώστε να μοιάζει με αιώρηση.

ENVIRONMENT DESIGN

Illustrations, 3D Model and
Animation

Environment Design

► Περιβάλλον: Εξωτερικό - Concept Art



Environment Design

► Περιβάλλον: Εξωτερικό - 2D Animation

► Το κύριο περιβάλλον αποτελεί ένα τρένο σε μία φουτουριστική πόλη. Το τρένο αυτό χωρίστηκε σε δύο concept art sketches ένα για το εξωτερικό και ένα για το εσωτερικό. Σχεδιαστικό πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε είναι το Photoshop με την χρήση πολλαπλών layers.

► Στατικό animation του τρένου:

Έγινε στο πρόγραμμα After Effects της Adobe χωρίζοντας κάθε layer να είναι με διαφανές φόντο. Αφότου έγινε αυτό, στο τρένο, με την χρήση 2 βασικών Keyframes που κάνουν loop φτιάχτηκε η κίνηση την συμπίεσης και αποσυμπίεσης του μεγέθους με τρόπο τέτοιο έτσι ώστε να φαίνεται πως κινείται. Οι ράγες και τη πόλη με την χρήση του motion tile effect μοιάζουν σαν να μην τελειώνουν ποτέ, δίνοντας έτσι την αίσθηση της σταθερής πορείας του τρένου



Environment Design

► Περιβάλλον: Εσωτερικό - Concept Art



Environment Design

► Περιβάλλον: Εσωτερικό - 2D Animation

► Επομένως έφτιαξα και το concept art του εσωτερικού με έμπνευση από φουτουριστικά τρένα. Τα κύρια animation που είχε το εσωτερικό βρίσκονται ως στατικό animation στην οθόνη των levels με την πόλη να κινείται σε Loop και την εικόνα να πηγαίνει πάνω κάτω για να παρομοιάζει κίνηση τρένου.

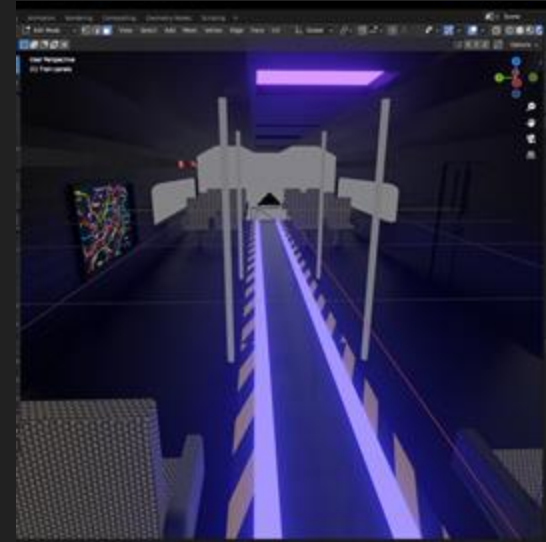
► Στατικό animation του τρένου:

Έγινε στο πρόγραμμα After Effects της Adobe χωρίζοντας κάθε layer να είναι με διαφανές φόντο. Αφότου έγινε αυτό, στο τρένο, με την χρήση 3 βασικών Keyframes που κάνουν loop φτιάχτηκε η κίνηση της μετακίνησης του τρένου πάνω κάτω με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να παρομοιάζει κίνηση τρένου που σκοντάφτει στην διαδρομη του. Η πόλη, στο πίσω μέρος, με την χρήση του motion tile effect μοιάζουν σαν να μην τελειώνουν ποτέ, δίνοντας έτσι την αίσθηση της σταθερής πορείας του τρένου.



Environment Design

► Περιβάλλον: 3D Model



► Εδώ βλέπουμε μία προσομοίωση του περιβάλλοντος σε 3d μοντέλο για το demo όπου είναι το εσωτερικό του τρένου μόνο για το πρώτο επίπεδο. Τα μοντέλα που περιέχει είναι οι καρέκλες, η βάση, η πόρτα, κατα κάγκελα, και οι σωλήνες και μετά η πόλη με το αντίστοιχο loop animation όπως η 2D μορφή του.

Environment Design

Περιβάλλον: 3D Model - Making the model

Το 3d μοντέλο του τρένου αποτελείται από τα εξής κομμάτια:

Τις καρέκλες: Οι οποίες φτιάχτηκαν χρησιμοποιώντας δύο meshes και την χρήση των εργαλείων [E] extrude, [B] bevel, [I] για την χρήση εσωτερικού loop cut. Γι την προσθήκης των υπόλοιπων καρεκλών έβαλα το modifier Array και έφτιαξα τις ρυθμίσεις έτσι ώστε να ταιριάζουν στο εσωτερικό του τρένου. Texturing: Έγινε με την προσθήκη εικόνων (image texture) στο shader editor, επιλέγοντας στο edit mode τα κομμάτια που θα είχαν το texture και ενώοντας το base color και με το roughness για ένα πιο μικτό αποτέλεσμα.

Την βάση του τρένου: Η οποία φτιάχτηκε χρησιμοποιώντας ένα mesh και την χρήση των εργαλείων [E] extrude, [B] bevel, [I] για την χρήση εσωτερικού loop cut για όλα τα εσωτερικά του στοιχεία παράθυρα και πόρτες. Texturing: Στα φωτεινά στοιχεία έγινε η χρήση του emission σε συνδυασμό με image texture εκεί όπου υπήρχε και εικόνα. Αντίστοιχα στα σε επιλεγμένα σημεία του πατώματος έγινα διαφοροποιήσεις στο βασικό material των textures με αλλαγές στο χρώμα, μεταλλικότητα και σκληρότητα. Στο γενικό τρένο και σε μέρη που δεν χρειάζονταν extra φωτισμό υπήρχε μόνο image texture. Περαιτέρω αλλαγές και μορφοποιήσεις των εικόνων έγιναν στο un editing. Animations: Με την εισαγωγή ενός empty στο κέντρο του τρένου επέλεξα την μία πλευρά της πινακίδας που θα μπει το animation και πρόσθεσα το Modifier un project, θέτοντας το empty ως projector και παραμορφώνοντας το empty έτσι ώστε να φαίνεται σωστά η εικόνα. Έγινε το ίδιο και από την άλλη πλευρά.

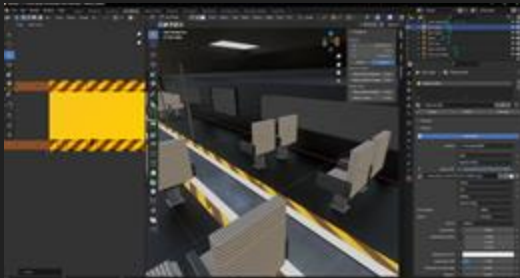
Του στύλους και σωλήνες: Τα οποία φτιάχτηκαν χρησιμοποιώντας ένα cylinder mesh και την χρήση των εργαλείων [E] extrude, [B] bevel, [I] για την χρήση εσωτερικού loop cut στις λεπτομέρειες.

Την πόλη: Αποτελείται από ένα images as plane με emission texture. Animation: Πρωτα με το array modifier έκανα τα planes δύο και μετά ξαναέβαλα ένα δεύτερο array modifier με το offset στο 1. Με την χρήση keyframes στην αρχή και το τέλος της σκηνής τοποθέτησα και τα images as planes ανάλογα με την κίνηση για να φαίνεται πως το τρένο κινείται.



Environment Design

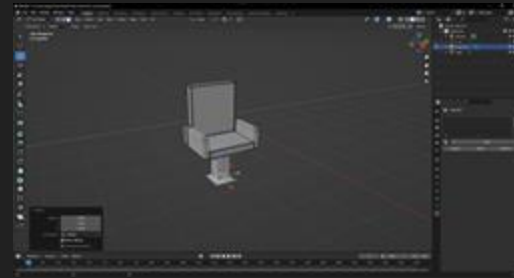
► Περιβάλλον: 3D Model - Screenshots



Uv wrapping



Using modifiers



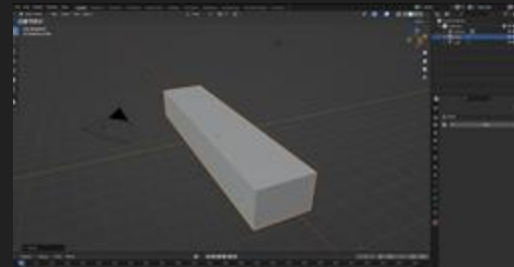
Chair



Inside of train



Inside of train



Outside train

Environment Design

► Περιβάλλον: 3D Animation - Script



Idle animation
cinematic



Drone showcase



Keys showcase



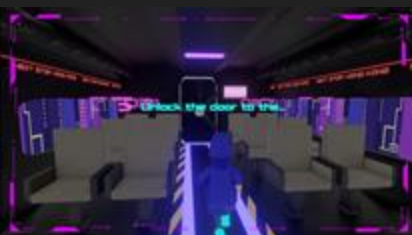
Zoom in to keys



Crawling 1st person view



Crawling to pick up the
key



Running to door to
escape



Next lvl advance

Environment Design

► Περιβάλλον: 3D Animation - Script - Making the scenes

► Idle animation

Έκανα αντιγραφή το μοντέλο με το idle animation μέσα στην σκηνή και την τοποθέτησα μέσα στον χώρο για να γίνει η πρώτη εμφάνιση του χαρακτήρα στον παίκτη. Για την τοποθέτηση της κάμερας πάτησα Ctrl + Alt + O και την έβαλα στο επιθυμητό σημείο της σκηνής με το animation να κρατάει γυρω στα 2 λεπτά για να υπάρχει έξτρα χρόνος στην επεξεργασία του βίντεο.

► Robots moving animation

Έκανα αντιγραφή το ρομπότ για να μπει στην σκηνή και μετά το έκανα ξανά επικόλληση για να έχω 2 ρομπότ στην σκηνή. Έκανα δυο διαφορετικά animation paths για κάθε ρομπότ ξεχωριστά και στα ίδια axis τα οποία είχαν και αντέγραψα για να γίνουν paths ξεκίνησα να τα μεταφέρω με keyframes στον χώρο έτσι ώστε να μοιάζει σαν να ψάχνουν τον χαρακτήρα.

Για την κάμερα Shift + την κυματοειδή γραμμή στο πληκτρολόγιο και πήρα την κάμερα χειροκίνητα με τα πλήκτρα w, a, s, d, και έβαζα keyframes κάνοντας εγγραφή με αυτό που φαίνεται στην κάμερα στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

► Running and crawling animation

Έβαλα το animation του τρεξίματος μέσα στην σκηνή και το έβαλα να τρέξει μέχρι το keyframe 40, μετά έβαλα το animation του σκυψίματος στην σκηνή ακριβώς στο keyframe που τελειώνει. Η κάμερα είναι στατική καθ' όλη την διάρκεια του animation.



Environment Design

► Περιβάλλον: 3D Animation - Making the scenes

► Key falling and zooming in

Στην εμφάνιση των κλειδιών χρησιμοποίησα μία απλή κίνηση από πάνω μέχρι κάτω στον άξονα z με 2 keyframes και μετά χρησιμοποίησα την τεχνική εγγραφής κίνησης της κάμερας για να κάνει zoom in στο κλειδί.

► Key crawling

Στην σκηνή αυτή έβαλα το κλειδί να εξαφανίζεται σε ένα συγκεκριμένο keyframe όταν ο χαρακτήρα μπουσουλάει από πάνω του για να φανεί πως συλλέγει το κλειδί. Η κάμερα είναι στατική καθ'ολη την διάρκεια του animation.

► Running towards door

Έβαλα το animation του τρεξίματος μέσα στην σκηνή και τοποθέτησα την κάμερα έτσι ώστε να φαίνεται και η πόρτα με την αφορμή ότι ο παίκτης μόλις ξέφυγε από τα ρομπότ.

► Door zoom in animation

Για την σκηνή αυτή απλά έκανα zoom in με την κάμερα να πηγαίνει προς την πόρτα και την αντίστοιχη τεχνική.



UI DESIGN

Screens and Animation

UI DESIGN

Storyboard



MAIN SCREEN



TRAIN ANIMATION



TRAIN RIDE



ALERT



PHONE 1



PHONE 2



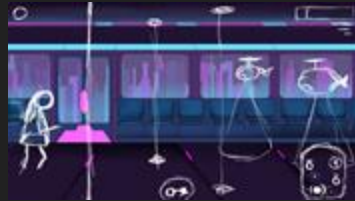
PHONE 3



PHONE 4



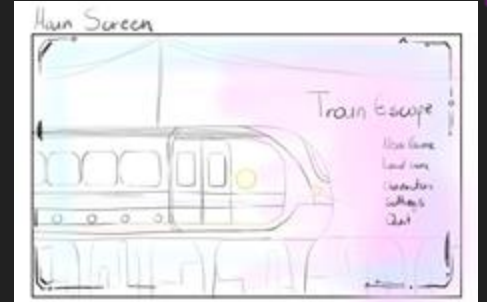
MESSAGE TO GET OUT



GAMEPLAY

UI DESIGN

▶ Main Screen



PLAY

PLAY

PLAY

UI DESIGN

▶ Main Screen: UI Design and Animation

▶ Τα animations τα οποία χρειάστηκε για να φανεί πως αυτή η οθόνη είναι λειτουργική περιέχονται από:

UI και ήχος

Υπάρχουν τέσσερα “κουμπιά” τα οποία δίνουν στον παίκτη την δυνατότητα να πατήσει: play, load game, setting, exit. Το κάθε ένα από αυτά έχει τρεις μορφές τις οποίες μπορεί να πάρει :

- αδράνειας, όπου ο παίκτης δεν το ακουμπάει
- ενέργειας, όπου ο παίκτης βρίσκεται από πάνω του αλλά δεν το πατάει
- κλικ, στο οποίο ο παίκτης ενεργεί και το πατάει και γίνεται η εντολή που αναγράφεται στο κουμπί

Για κάθε στάδιο στο οποίο βρίσκεται ο παίκτης αντίστοιχα γίνεται και ένας ήχος για να του υποδείξει την ενέργεια στην οποία βρίσκεται. Σκοπός της κύριας οθόνης και των γραφικών της είναι να καθοδηγήσουν τον παίκτη εκεί που θέλει να πάει.



PLAY

Αδράνειας

PLAY

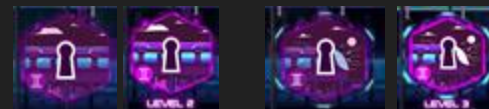
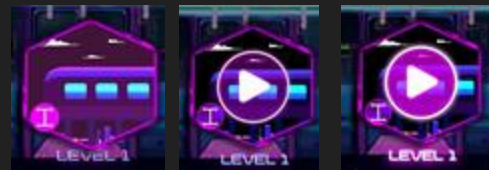
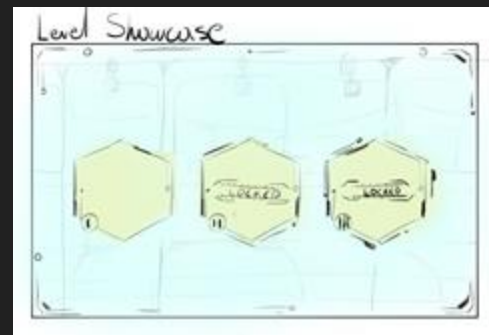
Ενέργειας

PLAY

Κλικ

UI DESIGN

▸ Levels Screen



UI DESIGN

► Levels Screen: UI Analysis

► **PLAY:** Ξεκινάει το επίπεδο επιλογής εφόσον είναι κλειδωμένο και επιλεγμένο. Έχει 3 στάδια αδράνειας, ενεργειας, κλικ με την ενέργεια και το κλικ να έχουν και τον αντίστοιχο ήχο όταν ο παίκτης ενεργεί με αυτά.

LEVEL 1,2,3: Τα επίπεδα τα οποία πρέπει να ολοκληρωθούν από τον παίκτη έτσι ώστε να ολοκληρώσει το παιχνίδι. Έχουν σχεδιασμένο το τρένο κομμένο σε τρία μέρη με σκοπό να φανεί πως ο παίκτης ξεκινά από την αρχή και φτάνει στην αρχή του τρένου με την διαφοροποίηση αυτή και εικονικά αλλά και γραφιστικά να του επιδεικνύει και την δυσκολία των επιπέδων. Για την υπόδειξη των επιπέδων σε αριθμό έχει χρησιμοποιηθεί λατινική αριθμητική με την αισθητική να θυμίζει κύκλωμα υπολογιστή. Το κάθε επίπεδο έχει τρία στάδια ενέργειας εκτός από το πρώτο που δεν έχει το λουκέτο καθώς είναι το πρώτο επίπεδο που πρέπει να παίξει ο παίκτης. Τα επίπεδα τα οποία είναι κλειδωμένα αντίστοιχα (2.3) δεν αποτελούν το στάδιο 3 μέχρι ο παίκτης να ολοκληρώσει το προηγούμενο επίπεδο στο οποίο και τότε δεν θα υπάρχει πια και το λουκέτο.

BACK BUTTON: Σε πηγαίνει πίσω στην αρχική οθόνη και έχει σχήμα βέλος με κατεύθυνση προς τα πίσω για να υποδείξει στον παίκτη ότι θα τον κατευθύνει προς τα πίσω, δηλαδή την αρχική οθόνη του παιχνιδιού

BURGER BUTTON: Το burger button σε χρήση του σε πλατφόρμες παιχνιδιών βγάζει συνήθως το μενού το οποίο έχει τις ρυθμίσεις και τις επιλογές της αρχικής οθόνης έτσι ώστε να είναι διαθέσιμες καθόλη την διάρκεια του παιχνιδιού.



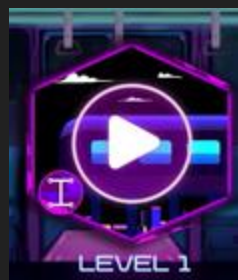
UI DESIGN

► Levels Screen: UI Stages

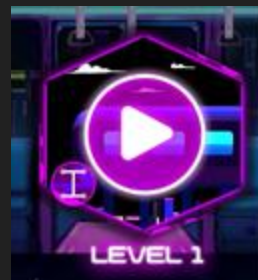
LEVEL 1 STAGES



Αδράνειας



Ενέργειας



Κλικ

FINAL



LEVEL 2 STAGES



Αδράνειας



Ενέργειας

LEVEL 3 STAGES



Αδράνειας



Ενέργειας

UI DESIGN

Phone Animation



UI DESIGN

Phone Animation: UI Analysis

UI

BACKGROUND(SKIRT AND LEGS OF LOTTIE)

PHONE

MESSAGES

APP

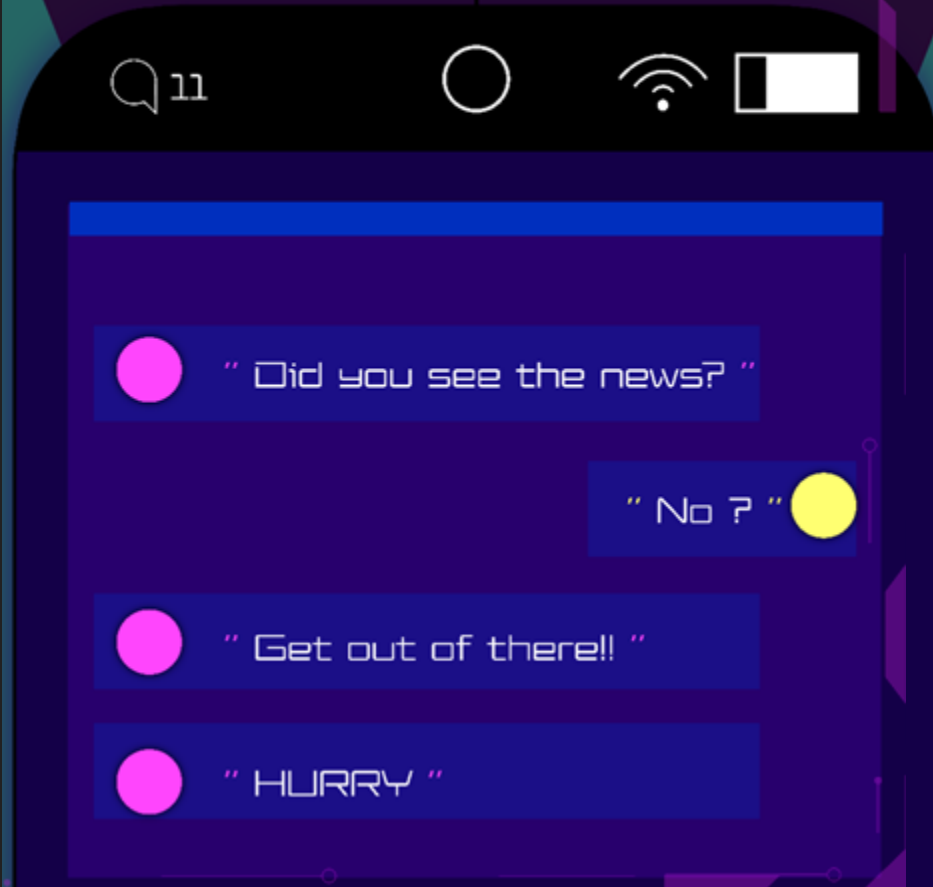
ICONS

Όλη η οθόνη σχεδιάστηκε στο Illustrator

UI ANIMATION

Το animation της οθόνης αυτής έγινε στο πρόγραμμα after effects με τις βασικές κινήσεις να είναι οι εξής:

- Opening app: Το παράθυρο της οθόνης εμφανίζεται προς τα πάνω
- Messages: Τα μηνύματα της οθόνης εμφανίζεται ένα ένα με την χρή keyframes στις ιδιότητες Opacity και Scale. Αντίστοιχα υπάρχουν δύο ήχοι, ένας όταν στέλνετε το μήνυμα του φίλου που θυμίζει ήχο ειδοποίησης, και όταν στέλνει μήνυμα ο κύριος χαρακτήρας που ακούγεται σαν να πληκτρολογεί.



ΑΦΗΓΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Trailer, Gameplay, Story and 3D
Animation

ΑΦΗΓΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

► Frame by Frame Animation for Story



► MAIN KEYFRAMES

1. Resting
2. Looks up
3. Looks at pocket with phone
4. Message pop up

Αυτή η σκηνή έγινε με αφορμή την προσθήκη μιας μικρής ιστορίας - αφήγησης στον παίκτη με αφορμή να του δώσει να καταλάβει το σκοπό του παιχνιδιού καλύτερα. Τα animations τα οποία έγιναν σχεδιάστηκαν πρώτα στο photoshop και illustrator και μετέπειτα μεταφέρθηκαν στο After effects της adobe.

ΑΦΗΓΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

► Frame by Frame Animation for Story: **Script**

► Look straight

- MOVEMENTS: train shake, town moving to indicate movement of train
- SOUNDS: train up down

Lookup

- MOVEMENTS: Lights light up, train shake, town moving to indicate movement of train
- SOUNDS: train up down and siren sound

Look to phone

- MOVEMENTS: Lights shaking, lines to indicate phone ringing, train shake, town moving to indicate movement of train
- SOUNDS: train up down, siren sound and phone sound

Look straight

- MOVEMENTS: UI pop up with message "TIME TO GET OUT OF HERE", train shake, town moving to indicate movement of train
- SOUNDS: train up down, siren sound and pop up sound



ΑΦΗΓΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

▶ Frame by Frame Animation for Story: Story Analysis

▶ **Χαρακτήρας:** Έγινε σχεδιασμός frame by frame με τα βασικά keyframes να είναι η κινήσεις από στατική σε βλέμμα πάνω και από βλέμμα πάνω σε βλέμμα προς το κινητό. Αντίστοιχα σχεδιάστηκαν και τα ενδιάμεσα με μετέπειτα εισαγωγή τους στο after effects με διαφανές φόντο για να φτιαχτούν οι χρόνοι.

Φώτα: Στο πρόγραμμα after effects πρόσθεσα ένα solid layer με μάσκα σε σχήμα κύκλου και το πολλαπλασίασα για να βρίσκεται πάνω σε όλα τα φώτα. Πρόσθεσα το εφέ gaussian blur και mode soft light με το animation να βγαίνει από την μείωση του mask feather για να φαίνεται πως αναβοσβήνει.

Warning sign: Η ένδειξη κινδύνου έχει ένα ενιαίο animation που με την χρήση του motion tile effect στο πρόγραμμα after effects.

Πόλη: Η πόλη κινείται με πιο γρήγορο ρυθμό από το warning sign καθώς το τρένο κινείται πιο γρήγορα από τις ταμπέλες. Παρόλα αυτά είναι η χρήση του ίδιου motion tile effect με την απόσταση να μεγαλώνει για να γίνει πιο γρήγορα η κίνηση.

Γραμμές τηλεφώνου: Τον animation αυτό έγινε με την χρήση keyframes στις ιδιότητες Opacity, scale και location. Ο τρόπος που κινείται η γραμμή είναι ξεκινά από εξαφανισμένη και μικρότερη σε μέγεθος και καταλήγει με μεγαλύτερο μέγεθος και με το opacity να ξανααλλάζει στο τέλος για να εξαφανιστεί. Όλη αυτή η κίνηση γίνεται και με τις υπόλοιπες γραμμές διαδοχικά μαζί με ήχο τηλεφώνου.



ΑΦΗΓΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Final Trailer



First credits



Main screen



Levels screen



Train animation



Train inside anim



Resting in train



Looking up



Looking at phone ring



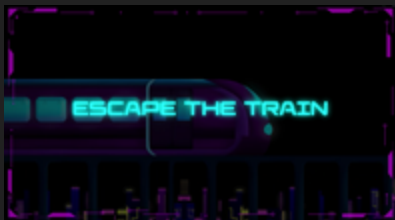
Phone animation



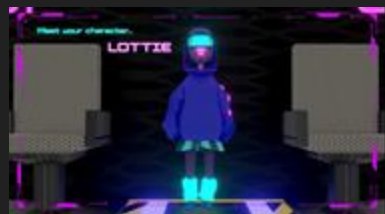
Message to get out

ΑΦΗΓΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Final Trailer



Escape the train



Character intro



Lookout for drones intro



Key showcase



Key zoom in



Crawling first person



Picking up key



Running to door



Next level indicator



Ending credits

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

ΠΗΓΕΣ

ΜΟΥΣΙΚΗ

- Pixbay (royalty free music)

ΕΠΙΡΡΟΕΣ

- <https://www.ign.com/articles/operation-tango-review>
- <https://www.gog.com/en/game/virtuaverse>
- <https://www.theguardian.com/games/2023/sep/22/cyberpunk-2077-phantom-liberty-review-expansion-cd-projekt>

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Photoshop
Illustrator
After Effects
Premier Pro
Blender

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

► Credits

Script, Character Design, Environment Design,
Animation, Ui design, Trailer

- Theofaneia Vlachogianni

Professor in Charge

- Dr.Spyros Siakas

Athens 2023

Σας Ευχαριστώ :)

Βλαχογιάννη Θεοφανεία 19674022