



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA

Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού
Τμήμα Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας
Κατεύθυνση Γραφιστικής

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εφαρμογή κινουμένου σχεδίου
σε βιντεοπαιχνίδι με τίτλο
“Bingo versus the Dogs”

Αικατερίνη Τσαφαρίδη • Α.Μ. : 15071
Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Δρ. Μούρη Ελένη

ΑΘΗΝΑ 2022

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΤΣΑΦΑΡΙΔΗ του ΠΑΥΛΟΥ, με αριθμό μητρώου 521150710228 του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, της Σχολής Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού, του Τμήματος Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας, δηλώνει υπεύθυνα ότι:

«Είμαι η συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στο πρακτικό της εργασίας. 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 εμένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του ίδιου του Ιδρύματος

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

ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Υπογραφή

Υπογραφή

Υπογραφή

Η δηλούσα

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΤΣΑΦΑΡΙΔΗ

Υπογραφή



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
CONCEPT	8
TARGET GROUP	10
ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ	12
Α. ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ	11
Β. ΠΙΣΤΑ	17
Γ. ΛΟΓΟΤΥΠΟ	22
Δ. ΛΙΣΤΑ ANIMATION	25
DEVELOPMENT	26
Α. ΚΩΔΙΚΑΣ	31
ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	32
ΣΤΟΧΟΙ	38
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	41
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	43

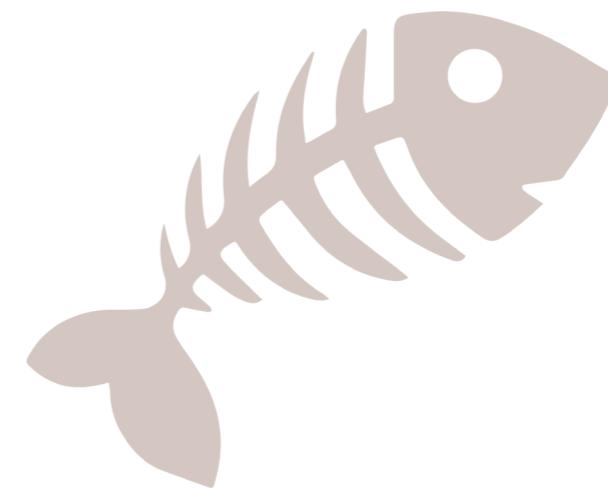


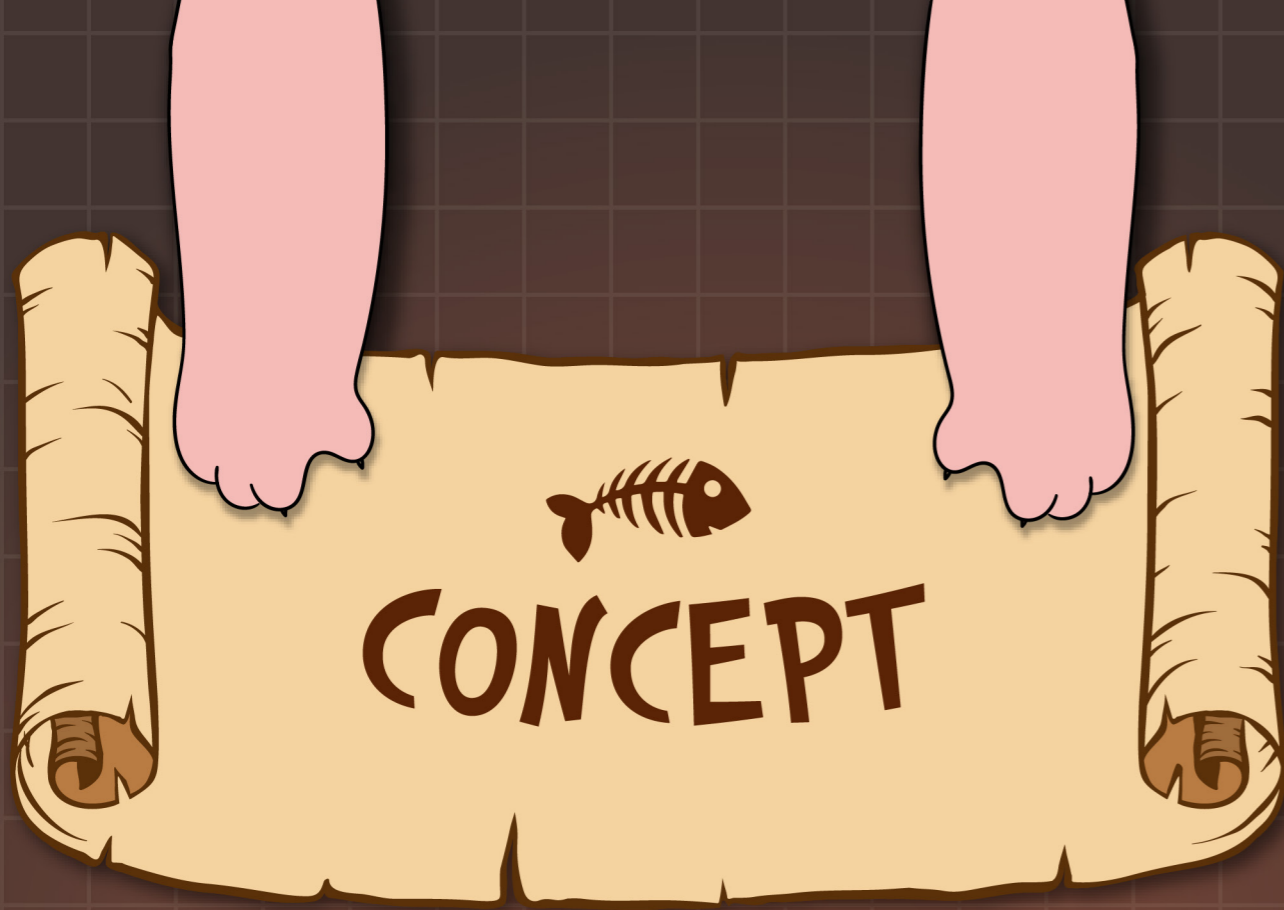
ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μια φορά και έναν καιρό στην καρδιά της πανδημίας του Covid-19, βρέθηκα για πρώτη φορά στην ζωή μου αντιμέτωπη με ένα αρκετά σοβαρό πρόβλημα υγείας. Η σύγχυση και η αβεβαιότητα μου για το μέλλον με απομόνωσαν από τον γύρω μου κόσμο για κάμποσους μήνες μέχρι και την ημερομηνία της εγχείρησής μου. Στην μοναξιά μου βρήκα σύντροφο στα βιντεοπαιχνίδια, συγκεκριμένα αυτά του τύπου old school platformer.

Όντας γεννημένη το 1997, μεγάλωσα με παιχνιδιομηχανές Sega Genesis, Game Boy και Super Nintendo που είχα κληρονομήσει δεύτερο χέρι από συγγενείς μου. Θρυλικοί χαρακτήρες όπως ο Sonic και ο Mario, σε συνδυασμό με την λατρεία μου για το 2D Animation επηρέασαν την καλλιτεχνική μου πορεία και έγιναν οι καταλύτες που με ώθησαν να κυνηγήσω τον κλάδο της γραφιστικής.

Θυμάμαι ακόμα αρκετά έντονα την στιγμή που γεννήθηκε η ιδέα για αυτήν την πτυχιακή. Ήταν αργά το βράδυ μιας καθημερινής και ζωγράφιζα χαζά παιδιάστικα concept για σκυλιά και γατιά σε αιώνες διαμάχες. Εδώ είναι που καλούμε να δώσω αξίωμα στον Αμερικανό φίλο και νέο προγραμματιστή Πόλ Πατράκα, που σε μια διαδικτυακή κλήση μου πρότεινε μια καλλιτεχνική συνεργασία με σκοπό να δώσουμε ζωή σε αυτούς τους χαρακτήρες. Έτσι την άνοιξη του 2022, έχοντας σταθεί νικήτρια έναντι των ιατρικών μου βασάνων, άρχισα να σχεδιάζω τον μικρόκοσμο του δικού μου proof of concept για βιντεοπαιχνίδι επ' ονόματι «Bingo vs The Dogs».



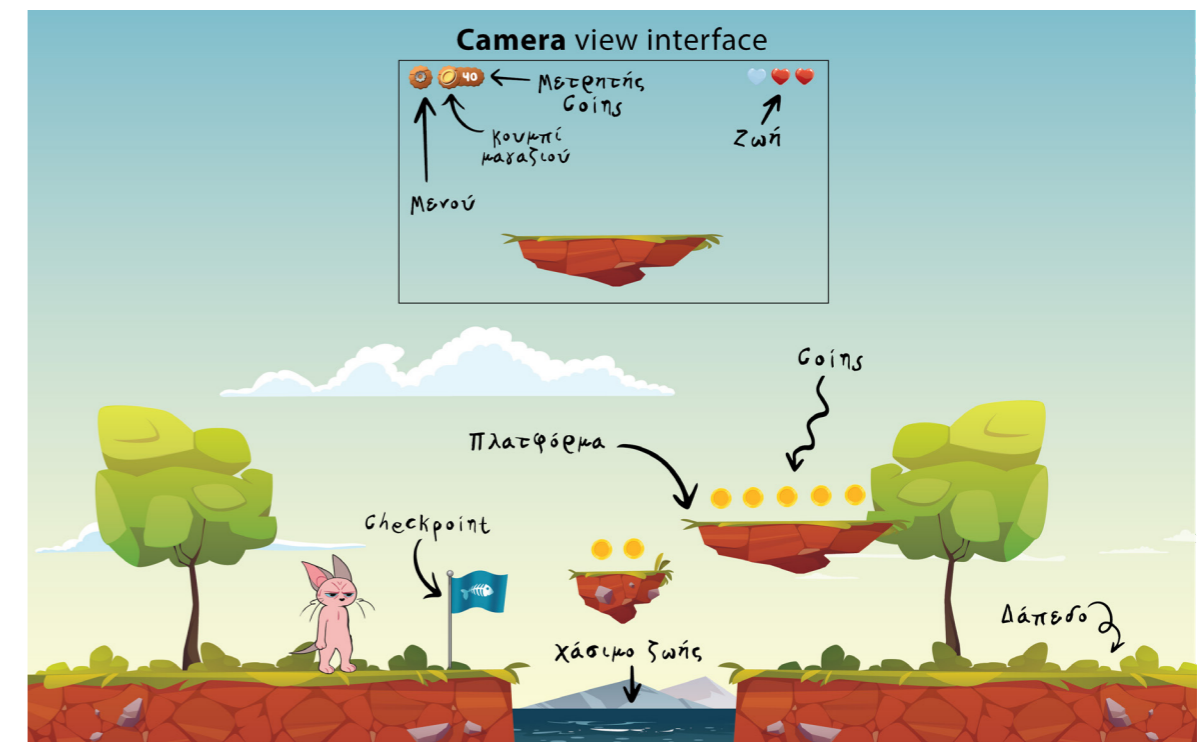


CONCEPT

Η πλοκή του παιχνιδιού περιστρέφεται γύρω από τον Bingo, έναν οξύθυμο άτριχο γάτο ράτσας sryhynx. Ο Bingo βρίσκει τον μπελά του όταν μια μάστιγα από αξιολάτρευτα σκυλιά μετακομίζει στο δάσος του, φέρνοντας μαζί τους το χάος. Ο παίκτης καλείται να βοηθήσει τον γάτο πρωταγωνιστή να απαλλαγεί από αυτά στην αναζήτηση του για μια ήσυχη γωνιά όπου θα μετακινήσει το χαρτόκουτο που αποκαλεί σπίτι.

Κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο παίκτης μπορεί να μεταβεί στο μαγαζί και να ξοδέψει τα νομίσματα που έχει μαζέψει στην πίστα, αγοράζοντας προαιρετικά ρούχα για να ντύσει τον κρουουλάρη γάτο. Η επίτευξη της νίκης είναι μια συνδυαστική προσπάθεια περισυλλογής και ολοκληρωτικής περιφοράς από την μια μεριά της οθόνης κύλισης στην άλλη.

Μαζί με την ηλεκτρονική μορφή του παιχνιδιού (.exe φτιαγμένο για Windows) παρέχεται και ένας **μικρός οδηγός χρήσης μεγέθους A5** με οριζόντια σαλόνια.



Σχεδιάγραμμα πίστας και camera view.

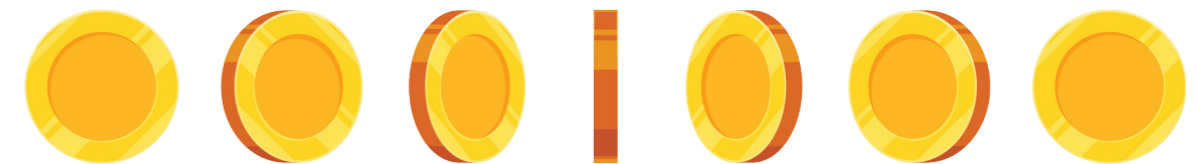


TARGET GROUP

Το παιχνίδι έχει σχεδιαστεί για target group ηλικιών 4-9 ετών. Ο απώτερος σκοπός είναι να είναι απλό στην χρήση και αισθητικά «αξιολάτρευτο». Τα παιδιά αποσπώνται πολύ εύκολα και αισθάνονται καταπονημένα όταν βρίσκονται αντιμέτωπα με περίπλοκες παραμέτρους. Επιπλέον μελέτες δείχνουν ότι διαθέτουν μόνο λίγα λεπτά προσοχής, καθιστώντας απαραίτητο το σχέδιό του παιχνιδιού να αποτελείται από αναγνωρίσιμα στοιχεία και να είναι απαλλαγμένο από ακαταστασίες. [1]

Κατά το σχεδιασμό βιντεοπαιχνιδιού για παιδιά πρωτοβάθμιας ηλικίας, ένας μεγάλος παράγοντας που πρέπει να ληφθεί υπόψιν είναι πώς οι νεαροί παίκτες θα υλοποιήσουν την έμφυτη επιθυμία τους για επίτευγμα. Τα παιδιά αγαπούν το αίσθημα του επιτεύγματος και της κατάκτησης νέων δεξιοτήτων. Γι' αυτό είναι σημαντικό ο σχεδιασμός του παιχνιδιού να κάνει τους χρήστες του να αισθάνονται ότι είναι σε θέση να κυριαρχήσουν τα καθήκοντα και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν.

Ένας τρόπος για να υλοποιηθεί αυτό είναι παρέχοντας στους παίκτες επιλογές που τους κάνουν να αισθάνονται εξουσιοδοτημένοι και υπό έλεγχο. Σε δεύτερη φάση, ο δημιουργός βιντεοπαιχνιδιού μπορεί να κερδίσει το ενδιαφέρον του νεαρού του κοινού προσθέτοντας ένα σύστημα ανταμοιβής μέσα στο ίδιο το βιντεοπαιχνίδι. [2] Στο «Bingo vs The Dogs» αυτό το σύστημα ανταμοιβής παίρνει την μορφή του μαγαζιού, όπου ο χρήστης μπορεί να ξοδέψει τα κέρματα που έχει μαζέψει ταξιδεύοντας στην πίστα.



Κέρματα. Σύστημα ανταμοιβής.

[1] "Game Design for Kids" Ερευνητικό έντυπο της εταιρίας Funday Factory, Mobile Game Studio. Σελ 11.

[2] "Game Design for Kids" Ερευνητικό έντυπο της εταιρίας Funday Factory, Mobile Game Studio. Σελ 23.



ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Α. ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

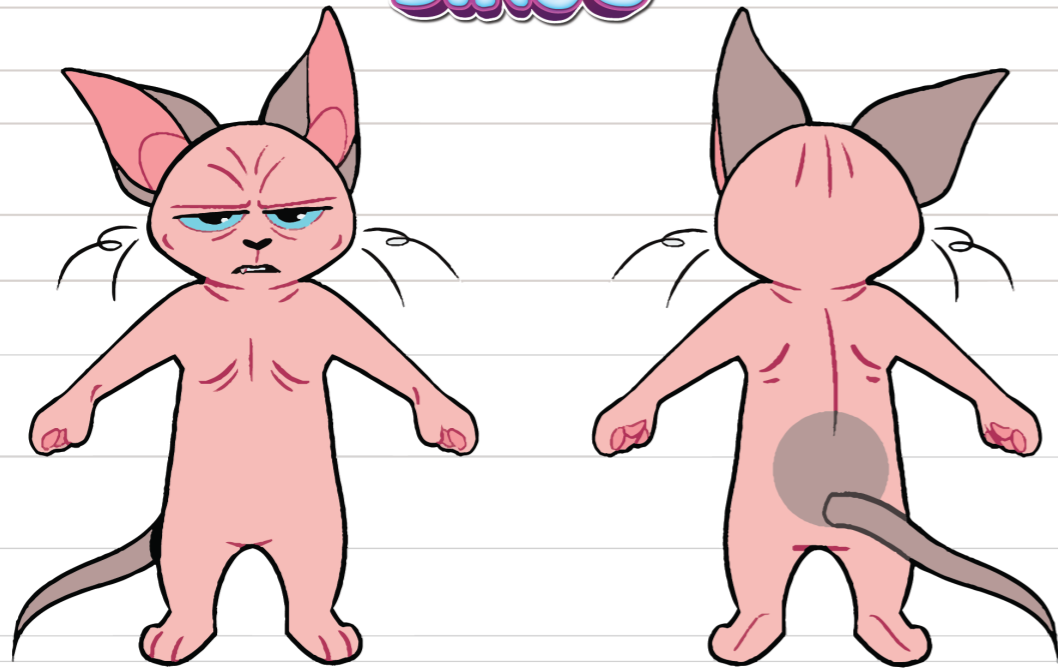
Οι τρεις κύριοι χαρακτήρες (Bingo, The Dogs και Shopkeeper) έχουν σχεδιαστεί με ράστερ τεχνική στο πρόγραμμα εικονογράφησης Clip Studio Paint EX. Το πιο σημαντικό κομμάτι στον σχεδιασμό χαρακτήρων κινούμενο σχεδίου είναι η αναγνωρισιμότητα τους, η πρωτοτυπία τους, η ευκολία μαζικής αναπαραγωγής τους, αλλά και το τι ακριβώς προσπαθεί ο σχεδιαστής τους να περάσει παθητικά στον δεκτή μέσω του σχεδιασμού τους.

Από νωρίς μάλιστα επέλεξα να κινηθώ αντίθετα από το κατεστημένο, δημιουργώντας έναν άσχημο, ρυτιδιασμένο και οξύθυμο πρωταγωνιστή που έρχεται αντιμέτωπος με αξιολάτρευτους εχθρούς. Στον σχεδιασμό τους χρησιμοποίησα κύκλους ελλείψεις και τρίγωνα, εφαρμόζοντας για την ανατομία τους έναν νοητό γνώμονα που θα μπορούσε κανείς να φανταστεί σαν ένα φασόλι ή ένα πολύ μαλακό μαξιλάρι. Αυτό έκανε την αναπαραγωγή και το κομμάτιασμα τους όπου ήταν απαραίτητο αρκετά εύκολο εγχείρημα.

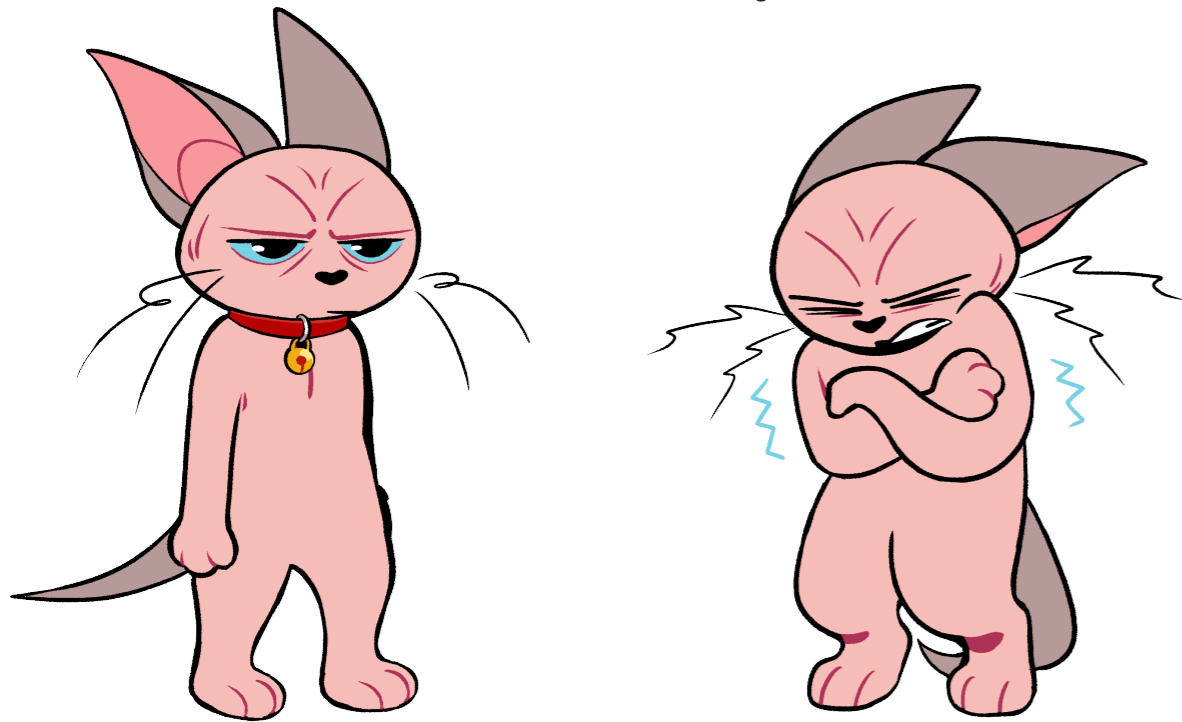


Πρώτα concept art για τον πρωταγωνιστή γάτο Bingo.

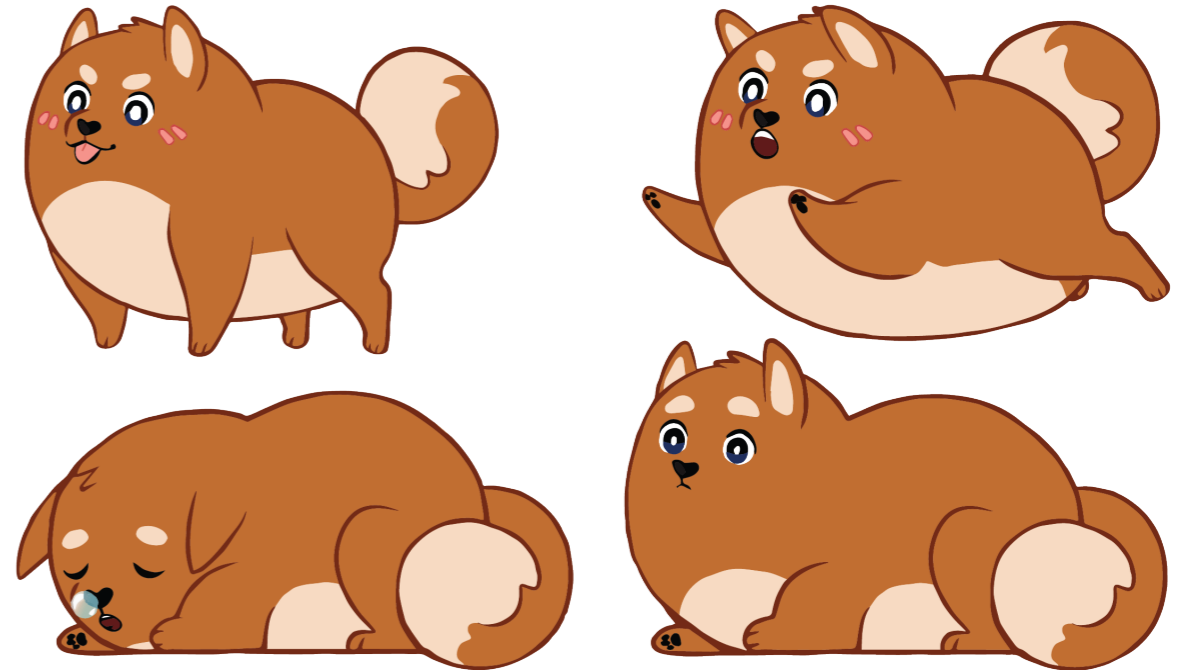
BINGO



Τέλικό Character Sheet του Bingo.



THE DOGS



SHOPKEEPER

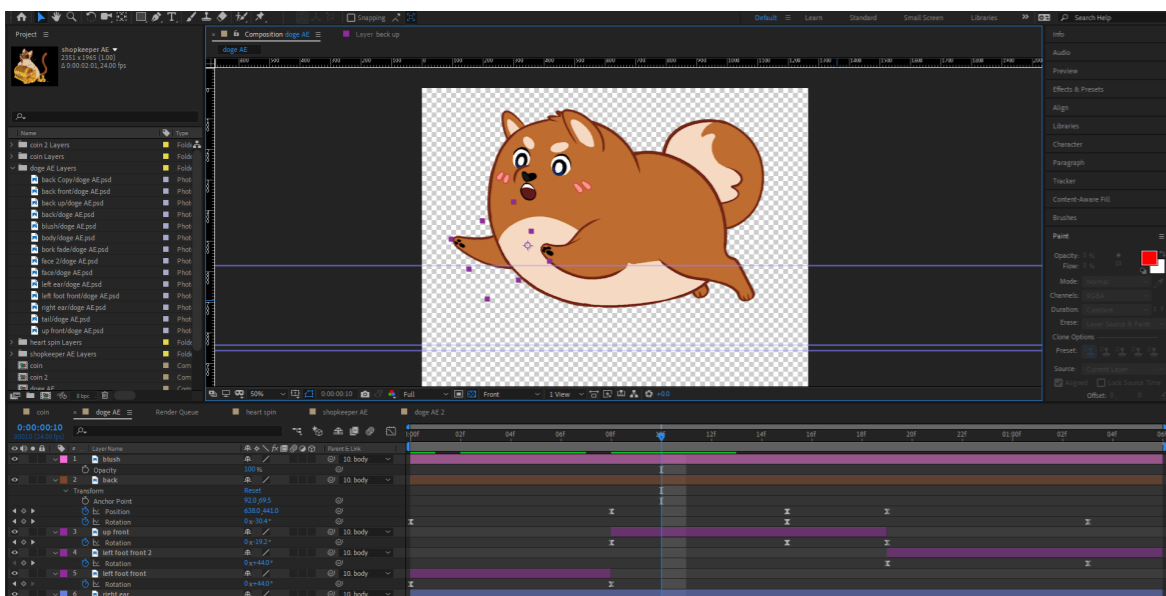


Τέλικό Character Sheet των εχθρικών «The Dogs» και του Shopkeeper.



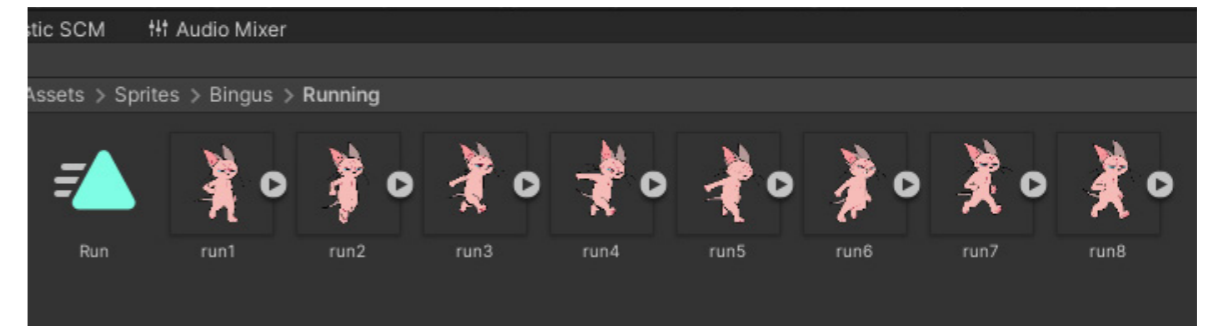
Frame by frame 24fps στο Clip Studio EX

Η κίνησή των χαρακτήρων είναι υβριδικός συνδυασμός frame by frame και tweening τεχνικών στο Adobe After Effects. Έπειτα από την ολοκλήρωση του καλλιτεχνικού κομματιού, τα frames εξάχθηκαν στοιχισμένα το ένα δίπλα στο άλλο σε ένα model sheet μεγέθους A4 300 dpi.



Tweening στο Adobe After Effects.

Η ευθυγράμμιση τους καθώς και ο χρόνος αναπαραγωγής ρυθμίστηκαν μέσα στο compiler πρόγραμμα Unity Hub μέσω του animator assistant.



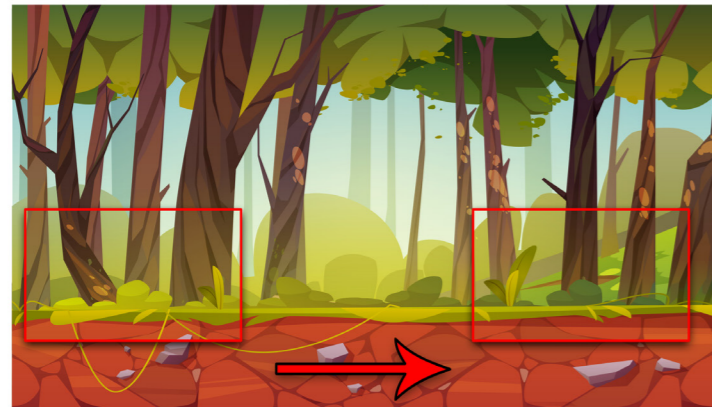
Frame breakdown στο Unity Hub.

B. ΠΙΣΤΑ

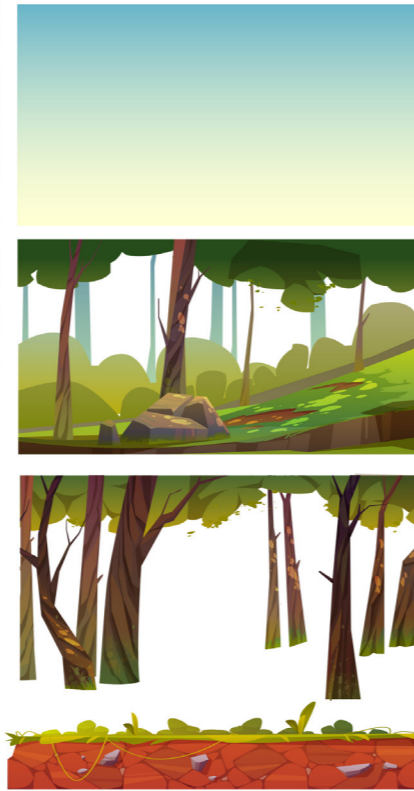
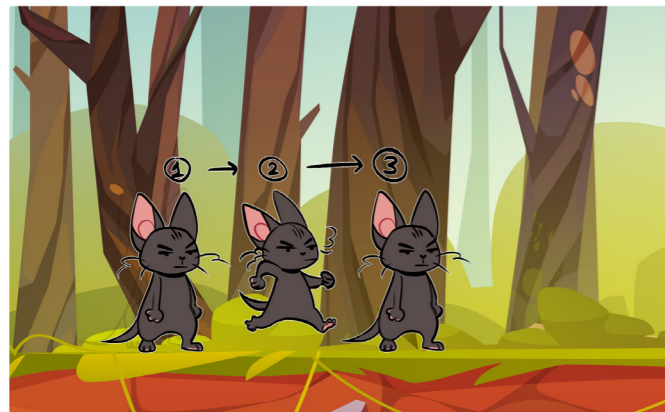
Για τον σχεδιασμό της πίστας κύρια έμπνευση μου υπήρξαν τα STAGE ONE παρόμοιων πλατφόρμερ (όπως πχ. Του WORLD 1-1 του Super Mario της εταιρίας Nintendo και του Green Hill Zone του Sonic της εταιρίας SEGA) που διαδραματίζονται σε μια πράσινη ζώνη, συνήθως ένα δάσος ή έναν κάμπο γεμάτο από τους εχθρικούς χαρακτήρες και εμπλουτισμένο με αντικείμενα προς συλλογή.



Green Hill Zone, Sonic The Hedgehog 1991, SEGA.



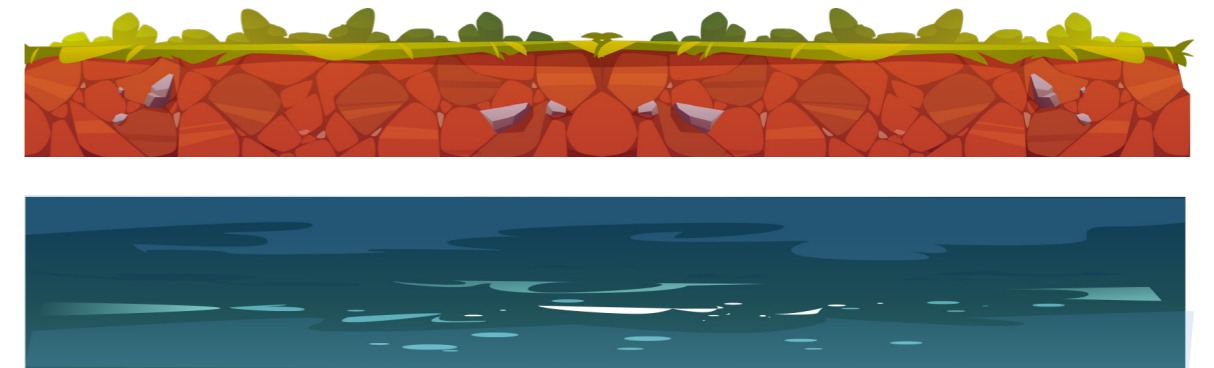
Camera 1920x1080



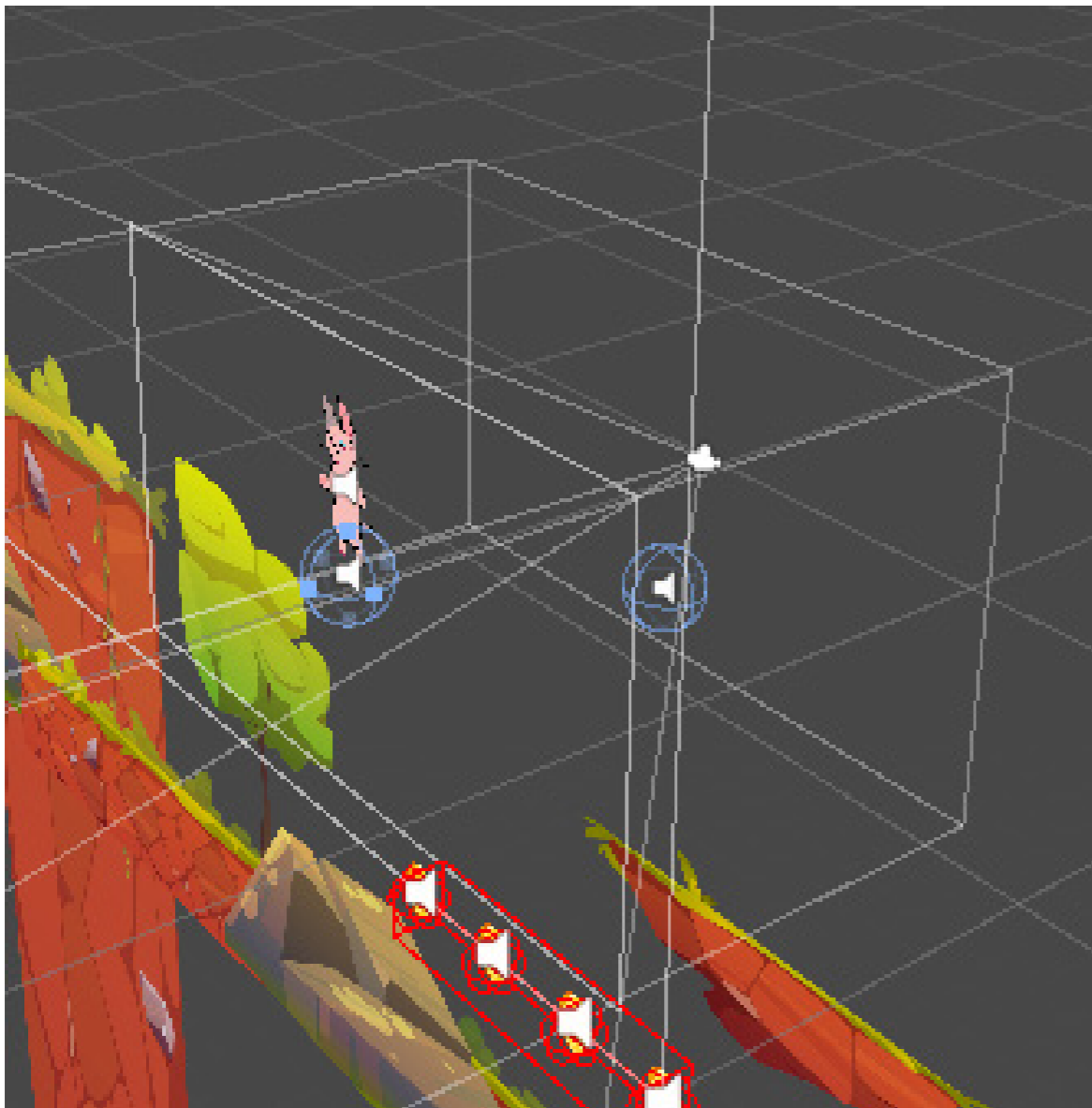
Προσχέδια των στοιχείων της πίστας.



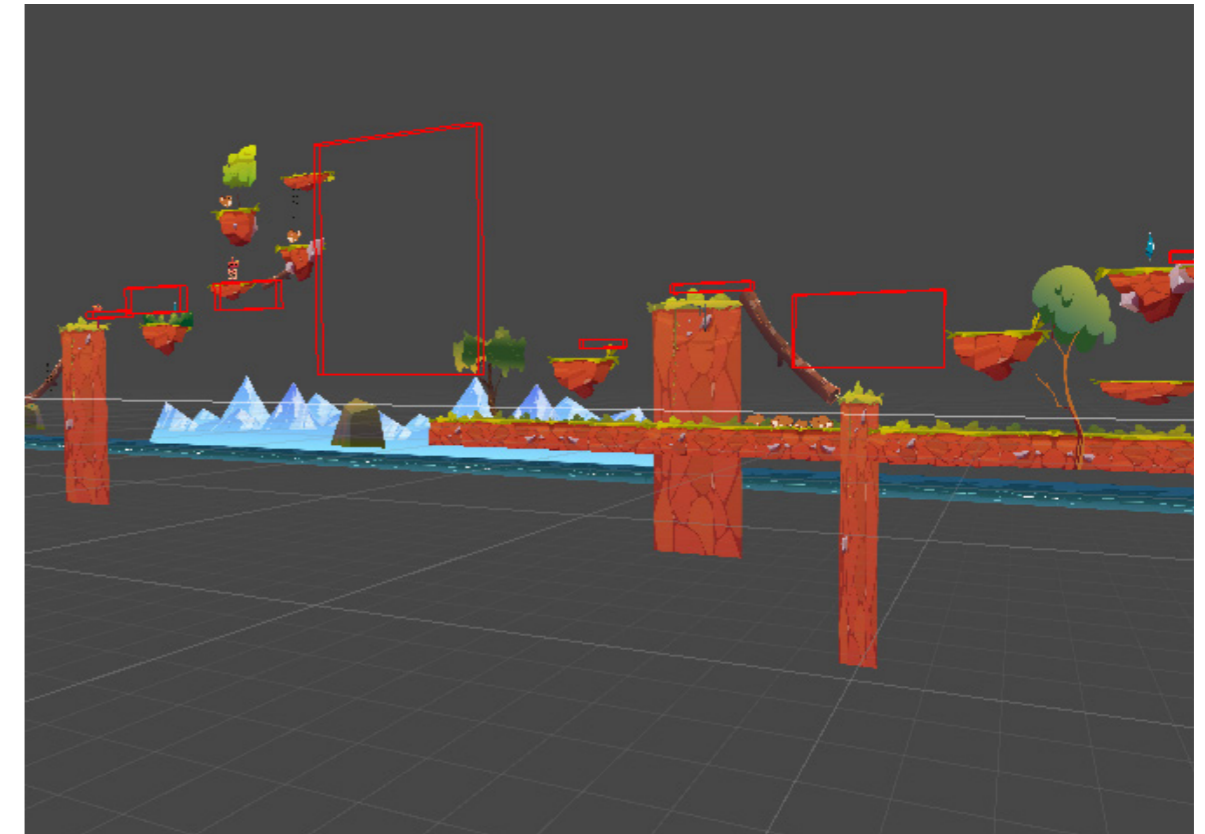
Στην περίπτωση του "Bingo vs The Dogs" ήθελα η πίστα, ή το background όπως θα του αναφέρομαι συνήθως, να μην δημιουργεί έντονη αταξία και σύγχυση στον παίχτη. Διάλεξα λοιπόν να χρησιμοποιήσω πλακάτα σχήματα με σκίαση ντεγκραντέ, με σκοπό να δημιουργηθεί ένας απαλότερος αρνητικός χώρος γύρω από την πιο γραμμική αντιμετώπιση της εικονογράφησης των κύριων χαρακτήρων. Αρχικά επιλέχθηκε το πράσινο επίπεδο δαπέδου το οποίο όριζε άτυπα το ακρότατο μήκος της πίστας. Στην συνέχεια προστέθηκαν σε αυτό ανυψώματα, τρύπες νερού, δέντρα, θάμνοι, βράχοι, γέφυρες, πλατφόρμες και άλλα διακοσμητικά στοιχεία.



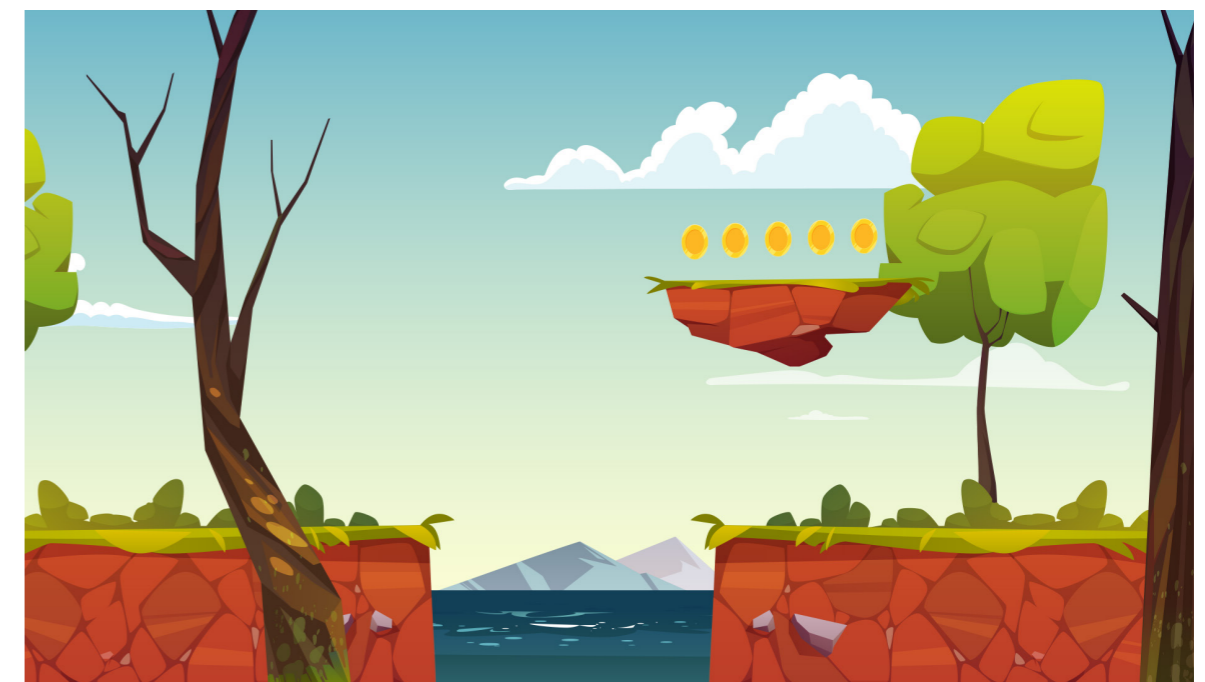
Η πίστα ακολουθεί την κίνηση του παίκτη με λογική parallaxing ή παράλληλης κίνησης. Στο παιχνίδι έχουν εισαχθεί 3 κάμερες που καθορίζουν με τι ταχύτητα πρέπει να κινηθούν οι διάφορες στρώσεις background που βρίσκονται σε διαφορετικά επίπεδα βάθους. Αυτή η τεχνική θυμίζει αρκετά την αντιμετώπιση των καμερών στο Adobe After Effects, κάτι που την έκανε προσβάσιμη σε εμένα ως χρόνια χρήστης του. Όταν λοιπόν τελείωσε ο σχεδιασμός των στοιχείων του background, δουλειά μου ήταν να ορίσω τις συντεταγμένες X, Y και Z τους, με το X να αναφέρεται στο πλάτος, το Y το ύψος και το Z το βάθος της τοποθέτησης.



Three Camera Parallaxing.



Όψη 3D.



Όψη 2D.

Γ. ΛΟΓΟΤΥΠΟ

Το λογότυπο του παιχνιδιού είναι στοιχείο αναπόσπαστο από τον τίτλο αρχής του, για αυτό θεώρησα σωστό τα δυο αυτά στοιχεία να εξεταστούν μαζί.



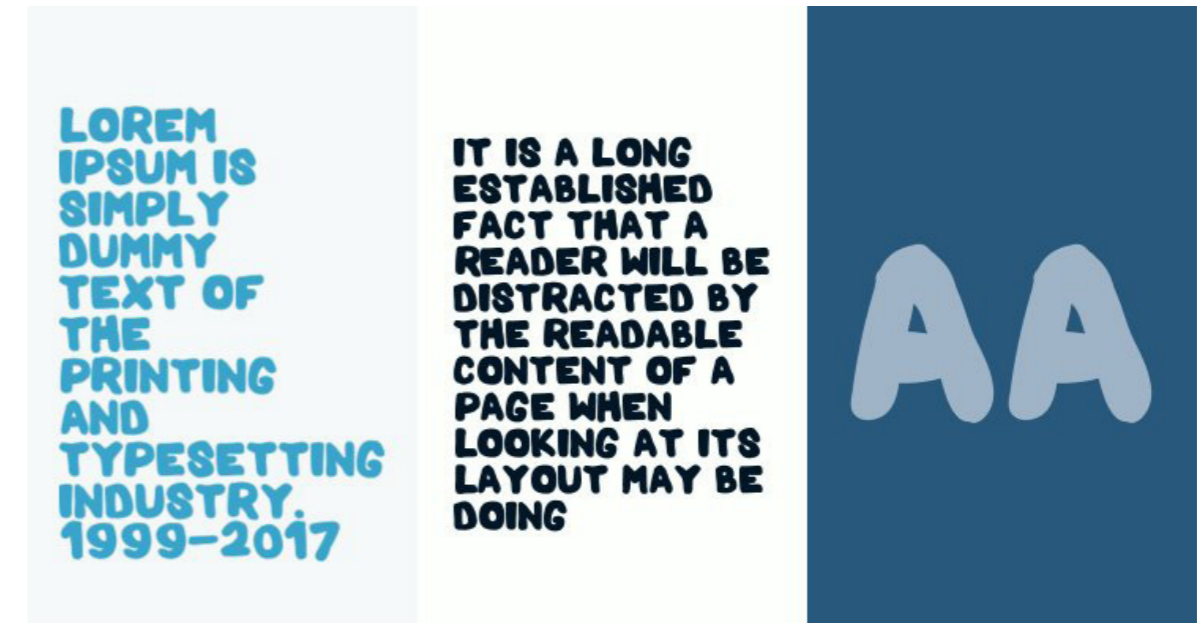
Τίτλος αρχής

Στην προ-σχεδιαστική ερευνά μου διαπίστωσα ότι τα λογότυπα παιχνιδιών τύπου platformer διαπραγματεύονται κυρίως με έντονες τετραχρωμίες, πλαίσια, ντεγκραντέ και bold sans serif γραμματοσειρές χωρίς έντονες γωνίες. Έμπνευσή μου υπήρξαν τα σήματα ήδη υπάρχοντων παιχνιδιών όπως το "Yooka-Laylee" της Playtonic Games, το "Fall Guys" της Mediatronic και σημαντικότερα το "Drawn to Life" της 5-Cell.



Λογότυπο «Drawn to Life» της εταιρίας 5-Cell στην κονσόλα Nintendo DS.

Η γραμματοσειρά που επέλεξα να τροποποιήσω για την δημιουργία λογοτύπου είναι η open-license **Mama Bear** του Feri Fauzi (Instagram: @afterthem_studio).



BINGO VERSUS THE DOGS

BINGO
— **VERSUS** —
THE DOGS

Σε πρώτο στάδιο δημιούργησα μια σιλουέτα ή ιχνοστοιχείο του λογοτύπου. Όταν αυτό έφτασε σε ικανοποιητικό σημείο, τόσο σε πάχος όσο και σε στοίχιση, πέρασα στο κομμάτι ορισμού των απαλών ντεγκραντέ. Τα κύρια χρώματα που επιλέχθηκαν είναι το πορτοκαλί, άσπρο, ματζέντα και ανοιχτό μπλε. Στα επίπεδα γράμματα εντάχθηκε βάθος για να δοθεί περισσότερη έμφαση στα δυο αντίπαλα στρατόπεδα της ιστορίας. Από αυτή την προσπάθεια εξαιρέθηκε το διαχωριστικό – VERSUS – που παραμένει επίπεδο, καθώς το χρώμα του αλλάζει ανάλογα με το φόντο της τοποθέτησης (προτιμάτε το μαύρο ή το άσπρο).



Τελικό λογότυπο.



Τελικό λογότυπο αρνητικό.

Δ. ΛΙΣΤΑ ANIMATION

BINGO

Τρέξιμο
Τρέξιμο (Πουλόβερ)
Τρέξιμο (Κολάρο)
Τρέξιμο (Παπούτσια)
Πήδημα (Πουλόβερ)
Πήδημα (Κολάρο)
Πήδημα (Παπούτσια)
Πόνος
Πόνος (Πουλόβερ)
Πόνος (Κολάρο)
Πόνος (Παπούτσια)
Κρύωμα
Κρύωμα (Πουλόβερ)
Κρύωμα (Κολάρο)
Κρύωμα (Παπούτσια)
Τίτλος αρχής

SHOPKEEPER

Idle loop

THE DOGS

Idle
Alert
Πήδημα
Γαύγισμα
Πόνος
Τίτλος αρχής

ΔΙΑΦΟΡΑ

Σημαία (checkpoint)
Πατούσες τίτλου αρχής
3D Ταμπέλα «The Dog Zone»
Νομίσματα γύρισμα
Νομίσματα πανώ κάτω
Καρδιές γύρισμα
Καρδιές πάνω κάτω
Smoke Roof (Καπνός)
Karow
Splash

**ΟΛΑ ΤΑ ART ASSET ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΒΡΕΘΟΥΝ
ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΣΥΝΔΕΣΜΟ ΤΟΥ GOOGLE DRIVE ΜΟΥ**

Η διακίνηση και χρήση τους εκτός σχολικού περιβάλλοντος απαγορεύεται αυστηρά.

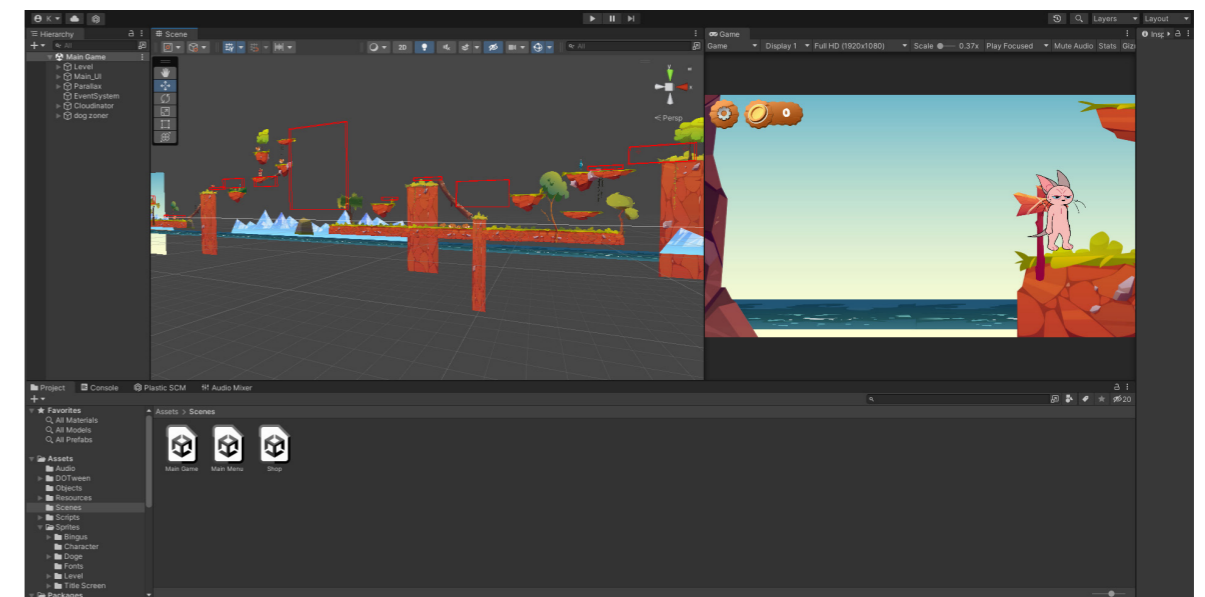
<https://tinyurl.com/rhwx5y9z>





DEVELOPMENT

Για το πάντρεμα κώδικα και αισθητικής επιλέχθηκε το Unity. Το Unity είναι μια μηχανή παιχνιδιού πολλαπλών πλατφορμών (multi-platform game engine) που αναπτύχθηκε από την Unity Technologies. Είναι ιδιαίτερα δημοφιλής για την ανάπτυξη παιχνιδιών για κινητά και υπολογιστές, καθώς θεωρείται εύκολο στη χρήση για αρχάριους προγραμματιστές, κανοντάς την ιδιαίτερα προτιμώμενο στον χώρο ανάπτυξης indie παιχνιδιών. Το engine του Unity μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία τρισδιάστατων (3D) και δισδιάστατων (2D) παιχνιδιών.



Unity Hub. Backstage

Το «Bingo vs The Dogs» είναι ένα πιλοτικό indie platformer. Platformer είναι ένα βιντεοπαιχνίδι όπου οι παίκτες ελέγχουν έναν χαρακτήρα που τρέχει και πηδάει σε πλατφόρμες, δάπεδα και ανυψώματα τα οποία απεικονίζονται σε μια οθόνη κύλισης (αριστερά προς δεξιά).

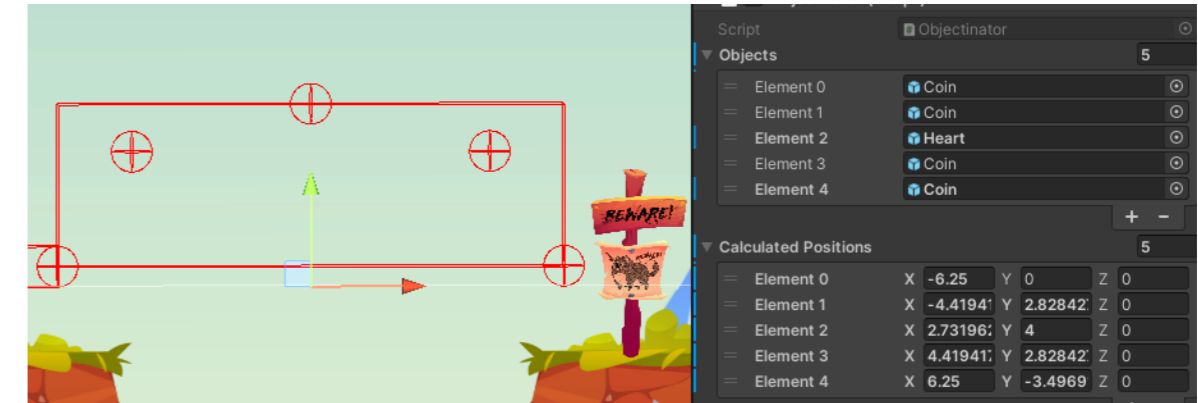
Το πιο ουσιαστικό μέρος σε ένα platformer είναι, παραδόξως, το platforming. Για το σκοπό αυτό, είναι απαραίτητο να δοθεί στον παίκτη η μέγιστη δυνατότητα άνετης περιήγησης της πίστας. Με γνώμονα αυτό, αναπτύχθηκε πρώτα η κίνηση του Bingo, που δανείστηκε στοιχεία από το «Mix and Jam's Celeste Movement», ένα έργο ανοιχτού κώδικα. Αυτό έδωσε μια σταθερή βάση για τροποποίηση (reference point) με απώτερο σκοπό την επέκταση του platformer κομματιού του παιχνιδιού.



Unity Hub. Σκηνή (Widescreen).

Τα νομίσματα, το λεγόμενο “collectible” του παιχνιδιού, ήταν το πρώτο βήμα. Ιδιαίτερη προσοχή αποδόθηκε στο να αποκτήσουν λίγη ζωή πέρα από την απλή αιώρηση στον αέρα, γεγονός που επιτεύχθηκε με την μετατόπισή τους γύρω από τον εαυτό τους ενώ βρίσκονται εν’ κίνηση. Τα νομίσματα απλώθηκαν στον χάρτι εσκεμένα, ώστε με το ακρότατο σύνολο τους ο παίκτης να μπορεί να αγοράσει όλα τα αντικείμενα του μαγαζιού. Το χρώμα του νομίσματος τέθηκε να καθορίσει την αριθμική αξία του στον μετρητή νομισμάτων (πάνω αριστερά).

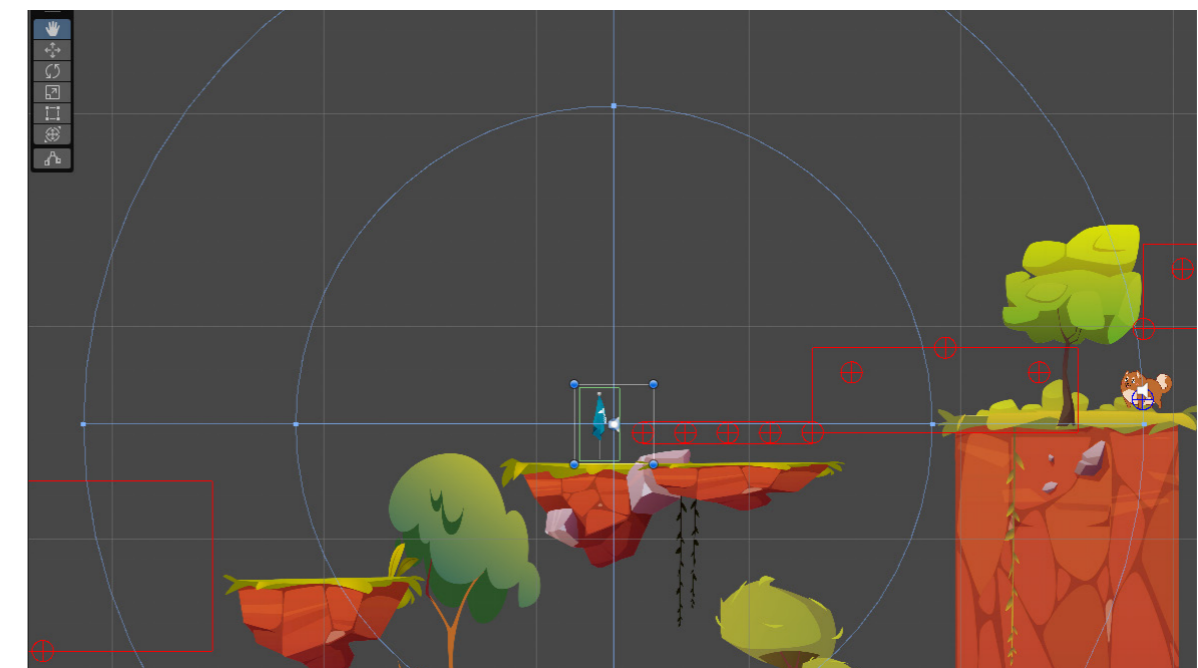
Στην συνέχεια μερικές απαραίτητες τροποποιήσεις στον βασικό κώδικα ήταν η απογύμνωση της εναέριας κίνησης, το άλμα στον τοίχο και η ολίσθηση στον τοίχο. Για την διεκπεραίωση αυτού χρειάστηκε ένας κώδικας εντοπισμού hitbox. Συνοπτικά hitbox είναι ένας προγραμματιστικός όρος που αναφέρεται στην ανίχνευση σύγκρουσης με σκοπό να προσδιοριστεί εάν ένα άλλο αντικείμενο συγκρούεται με το μοντέλο. Όταν το παιχνίδι βρέθηκε σε στάδιο να μπορεί να αναγνωρίσει τα hitbox του κάθε αλληλεπιδράσιμου μοντέλου, έγιναν οι απαραίτητες τροποποιήσεις για να επιτευχθεί το σωστό εφέ ολίσθησης που αντιμετωπίζει ο Bingo όταν κατεβαίνει μια απότομη επιφάνεια.



Coin arcs. Backstage όψη.

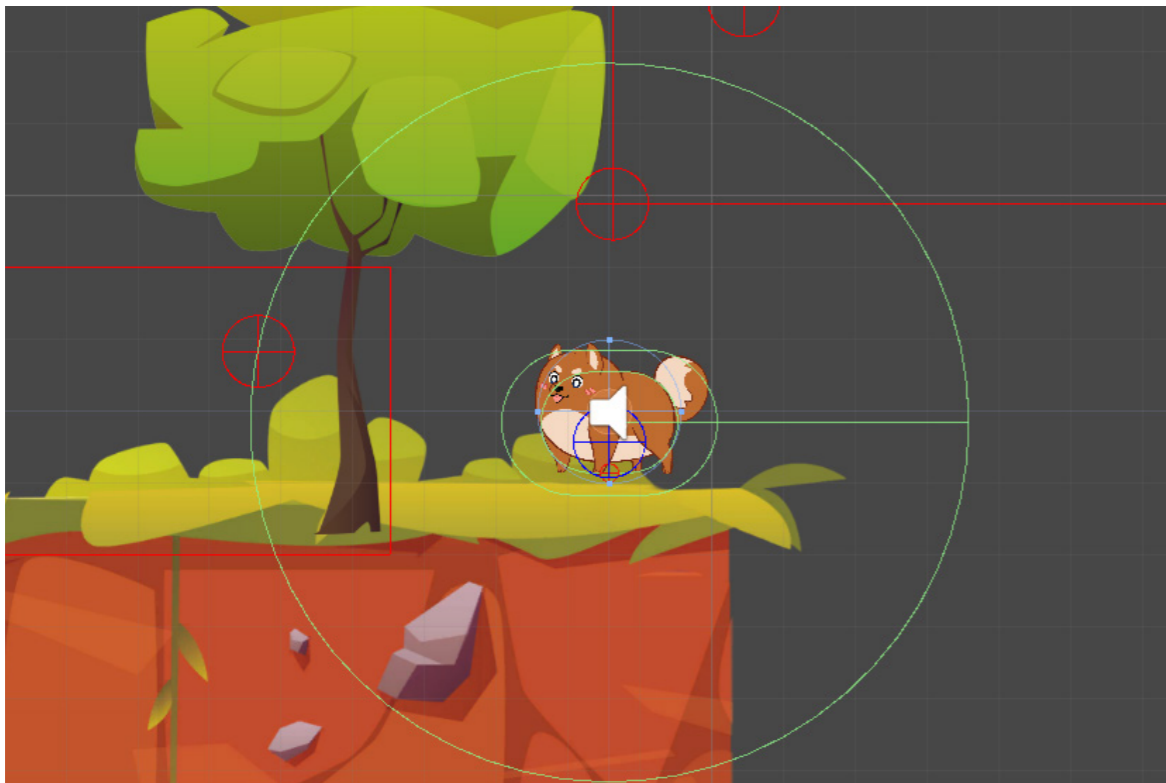
Το πιο δύσκολο κομμάτι στην ζωή ενός αρχάριου προγραμματιστή ήταν η ανάπτυξη ορισμένων βοηθητικών συστημάτων, συγκεκριμένα διαδραστικών επιπέδων. Ονομαστικά αναφέρομαι στους εχθρούς σκύλους, τα συλλεκτικά νομίσματα, τις καρδιές και τα σημεία ελέγχου (checkpoints).

Τα σημεία ελέγχου (checkpoint) προστέθηκαν κατόπιν ανάγκης να υπάρχει τρόπος να σπάσει το επίπεδο σε τμήματα με δυνατότητα αναπαραγωγής, έτσι ώστε μια πτώση στο νερό να μην σημαίνει πάντοτε πλήρη επαναφορά στην αρχή του παιχνιδιού. Την σημαία περιτριγυρίζει ένα σημείο αναφοράς που καθορίζει το πόσο δυνατά ο παίκτης ακούει τον κυματισμό της σε αναλογία με την τοποθεσία του.



Τα εχθρικά σκυλιά ήταν αναμφισβήτητα το πιο πολύπλοκο σύστημα. Στην αρχή, ο παίκτης μπορούσε να τα σύρει με το σώμα του μοντέλου του Bingo μέσα στο νερό (κάπως σαν αέρινο σκυλο-ποδόσφαιρο), το οποίο, αν και πολύ διασκεδαστικό, δεν ήταν ιδιαίτερα πρακτικό.

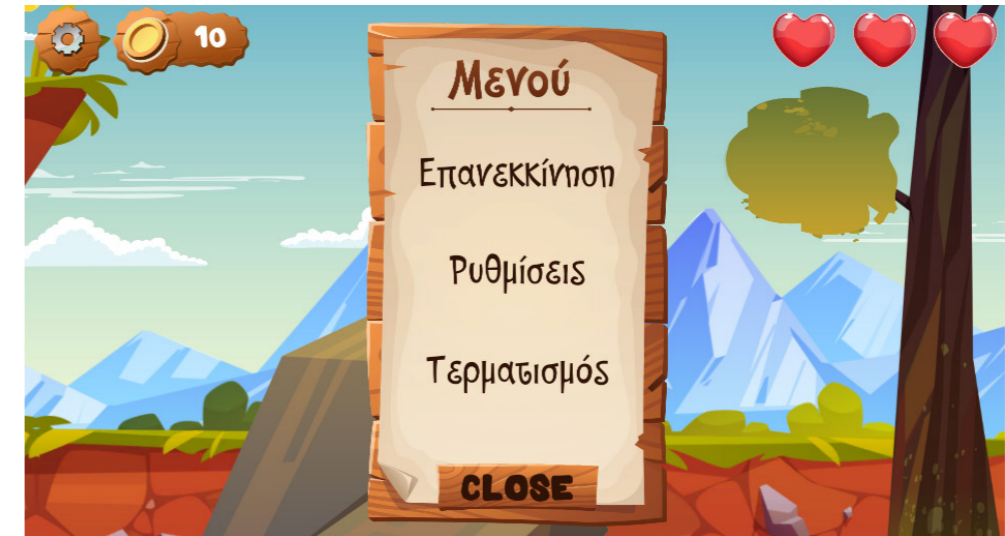
Σε συνεργασία με τον προγραμματιστή Πόλ Πατράκα γράφτηκε ένας αλγόριθμος που με την βοήθεια ζωνών ανίχνευσης, επέτρεψε στα σκυλιά να καταλαβαίνουν πότε ο παίκτης είναι κοντά τους και να πηδάνε προς αυτόν για να τον τραυματίσουν. Όταν αυτά ηττηθούν, ένα script μετατρέπει το μοντέλο τους σε πλατφόρμα με παρόμοιες ιδιότητες με τις κανονικές πλατφόρμες. Το AI (Artificial Intelligence) των σκυλιών ήταν εύκολο το πιο αλλόκοτο μέρος της ανάπτυξης του παιχνιδιού, παρόλο που ο Πόλ μου ανέφερε σε συζητησή μας ότι ήταν τα αγαπημένο του κομμάτι γιατί ήταν αξιολάτρευτα.



Ζωνη ανίχνευσης σκύλου.

Τα συστήματα διεπαφής χρήστη (Μαγαζί, Κύριο μενού, Μετρητής υγείας, Μετρητής νομισμάτων, Μενού ρυθμίσεων και Μενού ήχου) ήρθαν να δέσουν τα μέχρι τότε ξέχωρα unity scenes, δημιουργώντας ένα εύκολα διελεύσιμο περιβάλλον χρήσης.

Σε τελικό πλέον στάδιο δημιουργήθηκε ένα script σύστημα που επιτρέπει στον χρήστη του Unity Hub να καθορίσει αλγοριθμικά την αυτόματη δημιουργία σύννεφων στον αέρα του φόντου.



User Interface elements. Συστήματα διεπαφής.

Α. ΚΩΔΙΚΑΣ

Ο κώδικας του παιχνιδιού είναι αναρτημένος στο GitHub στον παρακάτω σύνδεσμο. Η διακίνηση και χρήση του εκτός σχολικού περιβάλλοντος απαγορεύεται αυστηρά.

<https://tinyurl.com/y3er237j>





ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ



Βραχιόλι σιλκόνης με χάραξη.



Πορσελάνινες κούπες Sublimation.



Μπλουζάκι REGENT με εκτύπωση βινιλιού βασισμένο σε αυτό του παιχνιδιού.



Μαξιλάρι 40x40



Υφασμάτινη μάσκα Covid-19



Τσάντα.



Μικρός οδηγός χρήσης μεγέθους A5 Landscape

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ Αικατερίνης Τσαγαρίδη ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ VIDEO GAME



28 Σεπτεμβρίου
11:00 | Αίθουσα Κ8119



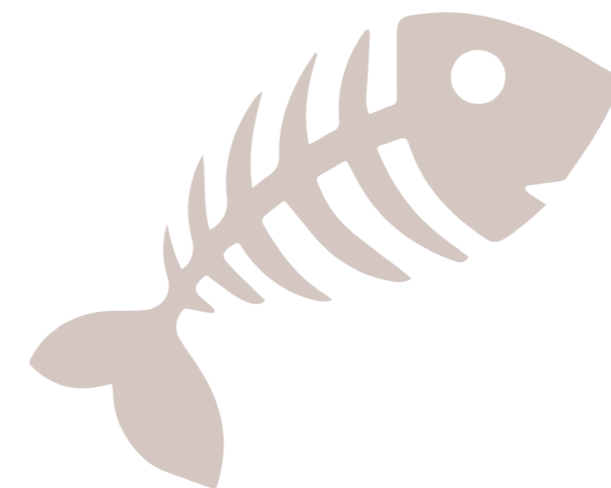
ΣΤΟΧΟΙ

Δεν θα κρύψω από κανέναν ποτέ ότι αυτό το project άρχισε ως κάτι βαθιά προσωπικό για μένα. Όταν δειλά δειλά ξεκίνησα την πτυχιακή μου ήξερα μηδαμινά πράγματα για τον προγραμματισμό και το game development. Ήξερα βέβαια ότι ήθελα να στρέψω την εργασία μου προς το κινούμενο σχέδιο, αλλά το προγραμματιστικό στάδιο φαινόταν, για να πω την αλήθεια, Γολγοθάς.

Στόχος αυτού του βιντεοπαιχνιδιού και της καμπάνιας που το περιτριγυρίζει είναι να σταθεί στα πόδια του σαν πιλοτική δημιουργία ή proof of concept, που με την σειρά του ένας έμπειρος προγραμματιστής του χώρου της τεχνολογίας μπορεί χρησιμοποιήσει ως σκελετό ή παραπομπή (reference) για να το εξελίξει σε ένα επαγγελματικά προγραμματισμένο προϊόν.

Το μακροπρόθεσμο σχέδιο μου είναι να εμπλουτίσω τον ήδη υπάρχον σκελετό με επιπρόσθετες πίστες με διαφορετική αισθητική, μια σκηνή επιλογής πίστας (stage selection screen), περισσότερα ρούχα για το μαγαζί και διαφορετικού είδους εχθρικά σκυλιά με ποικιλία συμπεριφορών ως προς τον παίκτη (end level bosses).

Στο παραδοτέο στάδιο, το «Bingo vs The Dogs» είναι κωδικοποιημένο να δουλεύει μόνο σε υπολογιστές Windows μέσω executable. Βραχυπρόθεσμα, σκοπεύω να το αναπροσαρμόσω τον κώδικα για περιβάλλον υπολογιστών MacOS, καθώς και για το app store κινητών IOS και Android.



Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια
Δρ. Μούρη Ελένη για την καθοδήγηση της.

~*

Ευχαριστώ τον στενό φίλο και συν-προγραμματιστή
Paul Patraca για την αναντικατάστατη βοήθεια του.

~*

Ευχαριστώ την Στυλιανή Στάμου και τον Κωνσταντίνο Γεωργάκη
για την υποστηριξή τους στην δημιουργία προωθητικού υλικού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[1] "Game Design for Kids" Ερευνητικό έντυπο της εταιρίας Funday Factory, Mobile Game Studio. Σελ 11.

[2] "Game Design for Kids" Ερευνητικό έντυπο της εταιρίας Funday Factory, Mobile Game Studio. Σελ 23.

