

ΤΜΣΠΣ

Ψηφιακά Παιχνίδια και Παιγνιώδης Μάθηση (2022)

Δημήτριος Τρεβιζάκης - AM5112018115 - dpsd18115

Σύνδεσμος για το παιχνίδι: <https://dpsd18115.github.io/Role-Playing-Game/>

Προσωπικό προφίλ στο Github: <https://github.com/dpsd18115>

Τελική αναφορά

Περιεχόμενα: σελ.1-2 Παραδοτέο 1, σελ.3-5 Παραδοτέο 2, σελ.6-8 Παραδοτέο 3

Σύνοψη

Στα πλαίσια της εργασίας του μαθήματος Ψηφιακά Παιχνίδια και Παιγνιώδης Μάθηση δημιουργήθηκε ένα παιχνίδι στο Unity. Στόχος της εργασίας είναι η μάθηση μέσω της ανάπτυξης ενός παιχνιδιού βασισμένο στο παιχνίδι “Ruby’s Adventure: 2D Beginner”. Η παραλλαγή των χαρακτήρων και των σεναρίων είναι επιλογής μας.

Παραδοτέο 1

Η διαδικασία σχεδίασης και ανάπτυξης του πρώτου παραδοτέου της εργασίας βασίζεται στις οδηγίες που έχουν δοθεί γραπτώς στο Github. Οι αλλαγές που έχουν γίνει για την διαφοροποίηση του παιχνιδιού από το δεδομένο παράδειγμα με την Ruby είναι οι εξής:

- Επιλογή διαφορετικού χαρακτήρα ως πρωταγωνιστή, πρωταγωνιστής γίνεται η Sally από την ταινία “The Nightmare Before Christmas”. Η Sally μπορεί να κινηθεί με input από το πληκτρολόγιο, με τα γράμματα A, W, S, D και τα αντίστοιχα βέλη. (σύνδεσμος <https://disney.fandom.com/wiki/Sally>)



- Στο παιχνίδι έχει τοποθετηθεί και ο Oogie Boogie, ένας ακόμα χαρακτήρας με τον οποίο θα αλληλεπιδρά η Sally σε επόμενο παραδοτέο. Σε αυτό το σημείο της εργασίας, αυτός ο χαρακτήρας παραμένει ακίνητος και η Sally μπορεί να περάσει από πάνω του. (σύνδεσμος https://disney.fandom.com/wiki/Oogie_Boogie?file=OogieBoogie.png)



- Επιλογή διαφορετικού tilemap με χειμερινό τοπίο για την δημιουργία του κόσμου της Sally. (σύνδεσμος <https://murphysdad.itch.io/christmas-village-asset-pack>)
- Τοποθέτηση αντικειμένων για διακόσμηση του παιχνιδιού. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει ένα σπίτι κοντά σε ένα χιονισμένο δάσος και μια παγωμένη λίμνη με παγκάκια και δημόσιο φωτισμό. (σύνδεσμος <https://murphysdad.itch.io/christmas-village-asset-pack>)

Παρακάτω δίνεται screenshot του παιχνιδιού όπως έχει διαμορφωθεί μέχρι τώρα.



Παραδοτέο 2

Η διαδικασία σχεδίασης και ανάπτυξης του δεύτερου παραδοτέου της εργασίας βασίζεται στις οδηγίες που έχουν δοθεί γραπτώς στο Github, παρόμοια με το πρώτο παραδοτέο. Οι αλλαγές που έχουν γίνει στο δεύτερο παραδοτέο για την διαφοροποίηση του παιχνιδιού από το δεδομένο παράδειγμα με την Ruby είναι οι εξής:

- Ως Blocking Movement υπάρχουν τα παγκάκια, τα οποία σταματάνε την Sally και δεν της επιτρέπουν να κινηθεί. Ο χαρακτήρας χρειάζεται να πάει προς τα πάνω ή προς τα κάτω για να συνεχίσει την πορεία του.



- Δίνω μια ζωή στην Sally, την πρωταγωνίστρια του παιχνιδιού, όταν πάρει το πράσινο φιαλίδιο. Το φιαλίδιο βρίσκεται μπροστά από το σπίτι και η Sally μπορεί να το χρησιμοποιήσει μόνο μια φορά, όταν δεν έχει 5/5 ζωές.



- Δίνω 5 ζωές στην Sally, ανεξάρτητα από το πόσες έχει όταν καταφέρει να πάρει το πράσινο φιαλίδιο που λάμπει. Το αστραφτερό πράσινο φιαλίδιο περιβάλλεται από τρία κόκκινα φιαλίδια τα οποία αφαιρούν από μια ζωή της Sally κάθε φορά που θα έρθει σε επαφή μαζί τους (Damageable).

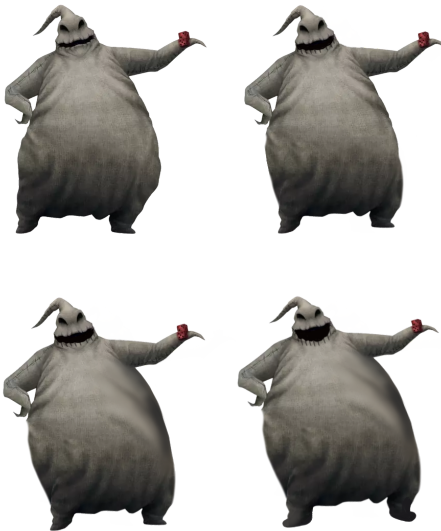


- Σχεδίασα όρια με νερό στα οποία δεν μπορεί να πατήσει η Sally, ούτε και να δει έξω από αυτά αφού η κάμερα του παιχνιδιού έχει τα ίδια όρια. Πριν τοποθετηθούν τα όρια του παιχνιδιού μεγάλωσα τον κόσμο της Sally προσθέτοντας περισσότερα tiles.
- Η Sally έχει Animation για έξι βασικές κινήσεις, για κίνηση προς τα πάνω, προς τα κάτω, δεξιά, αριστερά, Idle για όταν δεν κινείται και Hit για όταν έρθει σε επαφή με κάποιο κόκκινο φιαλίδιο ή με τον Oogie Boogie, τον εχθρό του παιχνιδιού. Επειδή επέλεξα την Sally του Tim Burton ως χαρακτήρα του παιχνιδιού δεν υπήρχε έτοιμο sheet για τις κινήσεις της και σχεδίασα όλα τα απαραίτητα frames για τις

διαδοχικές κινήσεις της Sally στο Photoshop. Για κίνηση προς τα δεξιά (και το αντίστροφο για κίνηση προς τα αριστερά), για κίνηση προς τα κάτω και προς τα πάνω, για όταν παραμένει ακίνητη (ανοιγοκλείνει τα μάτια της) και για όταν χτυπηθεί από εχθρό ή damageable αντικείμενο.



- Ο Oogie Boogie, ο εχθρός κινείται δεξιά και αριστερά σε συγκεκριμένη πορεία για να εμποδίσει την Sally από το να πάρει το αστραφτερό πράσινο φιαλίδιο. Αν έρθει σε επαφή με την Sally της αφαιρεί μια ζωή και την σπρώχνει μακριά. Έχω αλλάξει την μάζα του για να επηρεάζει την Sally, αλλά να μην μπορεί να τον σπρώξει εκείνη. Επίσης, αυτός ο χαρακτήρας έχει Animation και χαμογελάει με μικρή κίνηση στο σώμα καθώς κινείται δεξιά-αριστερά. Το sheet του σχεδιάστηκε στο Photoshop, όπως την Sally.



- Τέλος, τώρα η κάμερα ακολουθεί την Sally, όπως προβλέπουν τα βήματα του “camera cinemachine”.

Παρακάτω δίνονται μερικά ενδεικτικά screenshots του παιχνιδιού όπως έχει διαμορφωθεί μέχρι τώρα.



Παραδοτέο 3

Η διαδικασία σχεδίασης και ανάπτυξης του δεύτερου παραδοτέου της εργασίας βασίζεται στις οδηγίες που έχουν δοθεί γραπτώς στο Github, παρόμοια με τα προηγούμενα παραδοτέα. Οι αλλαγές που έχουν γίνει στο τελευταίο παραδοτέο για την διαφοροποίηση του από το παράδειγμα με την Ruby είναι οι εξής:

- Ως particles χρησιμοποίησα πράσινο καπνό πίσω από το κεφάλι του Oogie Boogie. Τα assets για τα sprites του καπνού είναι από την ακόλουθη σελίδα <https://free-game-assets.itch.io/11-free-pixel-art-explosion-sprites>



- Το HealthBar του χαρακτήρα, αλλάζει ανάλογα με τις ζωές της Sally.



- Ως background ήχο επέλεξα το “Mystwrious bass pulse” σε loop για όταν ο χαρακτήρας βρίσκεται έξω και αντίστοιχα, όταν θα πηγαίνει στην επόμενη πίστα, μέσα στο σπίτι θα ακούγεται το “Game show suspense waiting”.
(από την σελίδα <https://mixkit.co/free-sound-effects/>)

- Η αλλαγή από την μια πίστα στην επόμενη γίνεται όταν η Sally περάσει από τα σπίτι στην χιονισμένη πίστα και από το άσπρο σημάδι στην δεύτερη πίστα.



Στιγμιότυπα από τις πίστες του τελικού παιχνιδιού





Συμπεράσματα

Στα πλαίσια της εργασίας του μαθήματος έχει αναπτυχθεί ένα λειτουργικό παιχνίδι βασισμένο κυρίως στις οδηγίες του tutorial της Ruby και στα εργαστήρια του μαθήματος. Για την βέλτιστη εξατομίκευση του παιχνιδιού έχει γίνει συνδυασμός έτοιμων assets καθώς και στοιχείων σχεδιασμένων από εμένα. Υπάρχουν δυο διαθέσιμες πίστες προσβάσιμες στον παίκτη μέσω σημείων “teleporting”, collectibles, damageables και εχθροί και στις δυο πίστες, ζωές, μουσική στο υπόβαθρο και animation στους χαρακτήρες του παιχνιδιού.

Αναφορές

Για τον κώδικα και τις αλλαγές στο Unity: <https://www.youtube.com/watch?v=-710slJyi8g> και <https://assetstore.unity.com/packages/templates/tutorials/2d-beginner-complete-project-140253>.
Για τα έτοιμα assets: <https://murphysdad.itch.io/christmas-village-asset-pack>, <https://free-game-assets.itch.io/11-free-pixel-art-explosion-sprites>, <https://cheekyinkling.itch.io/shikashis-fantasy-icons-pack> και <https://gif-superretroworld.itch.io/interior-pack>. Για την μουσική στις δυο πίστες: <https://mixkit.co/free-sound-effects/>.