

# Σεμινάρια Video Game Development

## 2η εργασία

Ημερομηνία ανακοίνωσης: 15/11/2016  
Ημερομηνία υποβολής: 25/11/2016 23:55

### Εισαγωγή:

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να έρθετε σε επαφή με απλές χρήσεις του API για τη δημιουργία ορισμένων script και να τα κάνετε να λειτουργήσουν αρμονικά με λειτουργίες του editor. Τα βασικά στοιχεία με τα οποία θα ασχοληθείτε θα είναι:

- UI και Scene management
- Colliders και triggers
- Particle systems
- Character controller
- Animations & animator
- Audio sources
- Coroutines

Θα δοθεί πακέτο με assets στο eclass τα οποία θα πρέπει να εισάγετε και να χρησιμοποιήσετε για να υλοποιήσετε το ζητούμενο της εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να έχετε μία σκηνή με ένα πολύ απλό μενού η οποία οδηγεί σε μια δεύτερη σκηνή μέσω ενός κουμπιού. Στη δεύτερη σκηνή, με χρήση των δεδομένων assets, θα φτιάξετε έναν χαρακτήρα με δύο (2) animations: ένα idle και ένα walking animation. Ο χαρακτήρας αυτός θα πρέπει με είσοδο του παίκτη να κινείται και να αλλάζει από το ένα animation στο άλλο. Έπειτα, θα πρέπει να υπάρχει ένα αντικείμενο δεξιά του παίκτη το οποίο μόλις το αγγίζει θα εξαφανίζεται, θα ακούγεται ένας ήχος, θα εμφανίζονται κάποια particles και μετά από τρία (3) δευτερόλεπτα θα αλλάζει η σκηνή και θα γυρίζει στην αρχική.

### Αναλυτικά:

1. Κατεβάζετε το asset package από το eclass στο ακόλουθο link: [Asset package για 2η άσκηση](#). Σε αυτό θα βρείτε spritesheet για τον χαρακτήρα, ένα sprite για το πάτωμα και ένα sprite σε σχήμα αστεριού για το αντικείμενο pickup καθώς και για τα particles.
2. Προτείνεται να ασχοληθείτε πρώτα με τη 2η σκηνή που περιέχει τον παίκτη. Θα πρέπει να χωρίσετε μέσω του sprite editor το spritesheet που περιέχει τα δύο διαφορετικά animations του παίκτη (idle στην 1η σειρά, walking στη 2η). Αφότου χωρίσετε τα sprites, μπορείτε να συνεχίσετε στη δημιουργία των animations μέσα από το παράθυρο animation και στο στήσιμο του animator, ορίζοντας τις σχετικές μεταβάσεις (transitions) και ό,τι παραμέτρους τυχόν θα χρειαστείτε.

3. Έπειτα, θα πρέπει να φτιάξετε ένα script μέσα από το οποίο θα ελέγχετε τον παίκτη να πηγαίνει δεξιά και αριστερά, καθώς και να αλλάζει animations από idle σε walking και αντίστροφα ανάλογα με το αν ο παίκτης κινείται ή όχι. ΔΕΝ χρειάζεται να φτιάξετε λειτουργία για jump αλλά αν θέλετε είστε φυσικά ελεύθεροι. Στη σελίδα του μαθήματος στο eclass μπορείτε να βρείτε στα Έγγραφα>Διάφορα ένα scripting quick start guide για Unity στο οποίο βρίσκονται αρκετά από όσα έχουμε πει στο μάθημα, καθώς και παράδειγμα ενός controller για 2D χαρακτήρα.
4. Εφόσον λειτουργεί ο controller του παίκτη όπως πρέπει, θα χρειαστεί να δημιουργήσετε το αντικείμενο pickup (αστέρι) μαζί με ένα particle system και να το ρυθμίσετε έτσι ώστε όταν ο παίκτης το αγγίζει (με χρήση triggers) να εκτελεστεί η εξής σειρά ενεργειών:
  1. Εμφάνιση των particles
  2. Αναπαραγωγή του μικρού ηχητικού κλιπ που περιλαμβάνεται στο asset package
  3. Αλλαγή σκηνής στο αρχικό μενού μετά το πέρας τριών (3) δευτερολέπτων
5. Στη συνέχεια μπορείτε να δημιουργήσετε τη πρώτη σκηνή, η οποία θα είναι ένα πολύ απλό μενού με 2 κουμπιά: ένα το οποίο αλλάζει τη σκηνή στη 2η (με τον παίκτη και το αστέρι) και ένα το οποίο κάνει quit και κλείνει το παιχνίδι.

### **Λοιπές πληροφορίες:**

- Κατά το slicing του χαρακτήρα ίσως παρατηρήσετε πως το 2ο και το 4ο sprite σε κάθε σειρά είναι κατά ένα pixel χαμηλότερα, οπότε θα πρέπει ίσως να μετακινήσετε κάπως το rivot για καλύτερα αποτελέσματα.
- Δεν θα χρειαστεί να εισάγετε κανένα από τα standard assets σε αυτό το project.
- Το sprite για το πάτωμα είναι απλά ένα τετράγωνο, οπότε θα χρειαστεί κάποιο μετασχηματισμό για να λειτουργεί ως πάτωμα.
- Προκειμένου τα particles του particle system να έχουν σχήμα αστεριού θα πρέπει να φτιαχτεί σχετικό material του οποίου ο shader να είναι στην οικογένεια των particles.
- Για να γίνει η εκπομπή των particles μέσα από script, αρκεί να κληθεί η συνάρτηση Emit(<αριθμός\_particles>) πάνω σε ένα reference ενός particle system. Οπότε θα πρέπει είτε με public, είτε με private πεδίο να παίρνετε το particle system και πάνω σε αυτό να καλείτε την Emit.
- Τόσο για το AudioSource όσο και για το ParticleSystem θα πρέπει να γίνει σαφές πως δεν θα ξεκινάνε κατά το Awake και δεν θα κάνουν loop. Αυτό ρυθμίζεται σαφώς μέσα από τις επιλογές του component στον inspector.
- Κατά πάσα πιθανότητα, όλα όσα απαιτεί αυτή η άσκηση καλύπτονται από τις διαφάνειες, τα παραδείγματα και τα video tutorials που περιλαμβάνονται στις

- διαφάνειες. Αν αυτές οι πηγές δεν επαρκούν, Google is your friend.
- Φυσικά για οποιαδήποτε απορία μπορείτε να απευθυνθείτε στη περιοχή συζητήσεων της σελίδας του μαθήματος στο eclass.

**Παραδοτέο:**

Όπως και στη 1η εργασία, θα πρέπει να παραδοθεί .zip αρχείο που θα περιλαμβάνει το εκτελέσιμο αρχείο “Askisi2.exe” μαζί με τον φάκελο “Askisi2\_Data”. Η εργασία είναι ατομική.