

ΜΑΘΗΜΑ 4^ο – ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΚΙΝΗΣΗ ΟΠΛΟΥ, ΗΧΟΙ


Φωτισμός

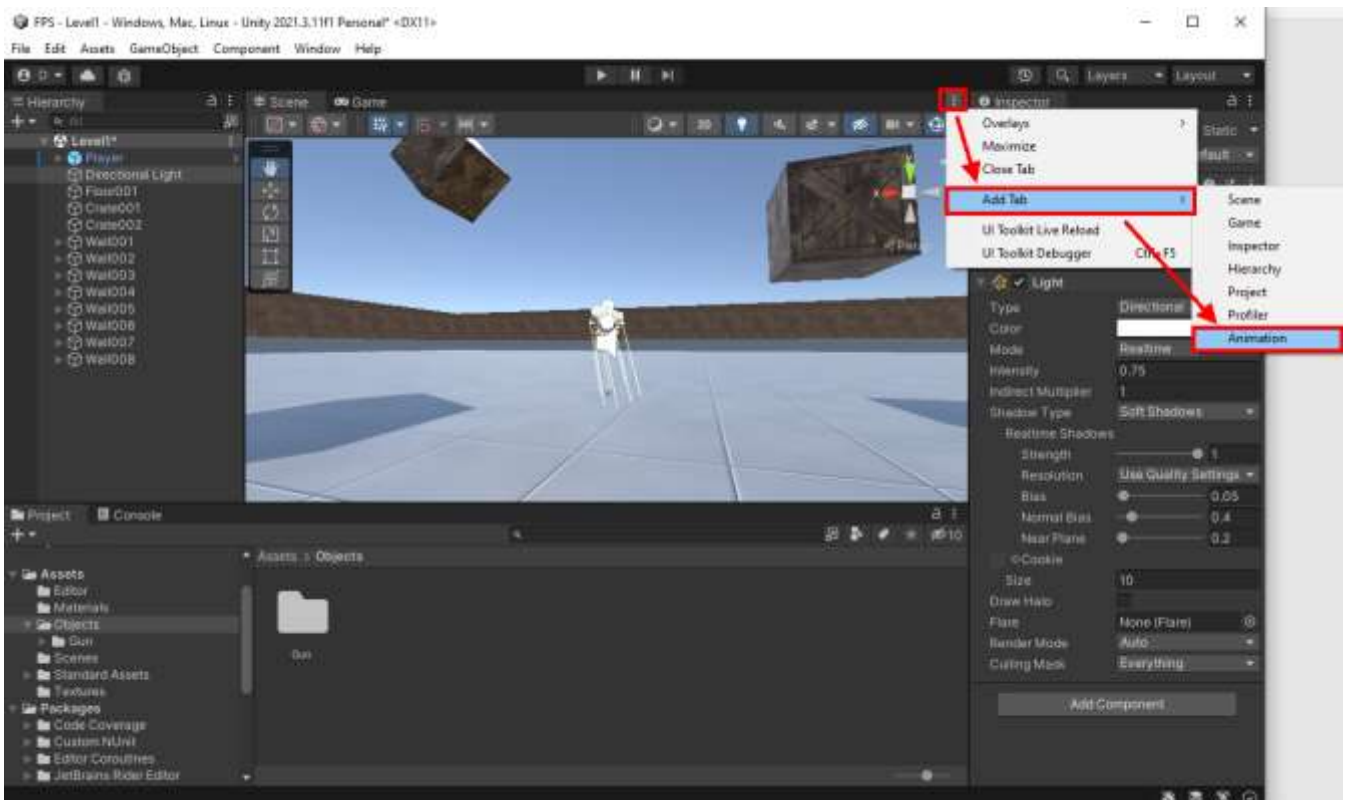


Στη σκηνή υπάρχει ήδη μία πηγή κατευθυντικού φωτός (Directional Light). Μπορούμε να βελτιώσουμε λίγο τις ρυθμίσεις του δίνοντας: **Position: X=0, Y= 3, Z=3, Rotation: X=50, Y=330, Z=0, Scale: X=1, Y=1, Z=1.**

Επιπλέον, ορίζουμε τον τύπο (**Type**) σε **Directional**, το χρώμα σε λευκό, την κατάσταση (**Mode**) σε **Realtime** και την ένταση (**Intensity**) σε **0.75**.

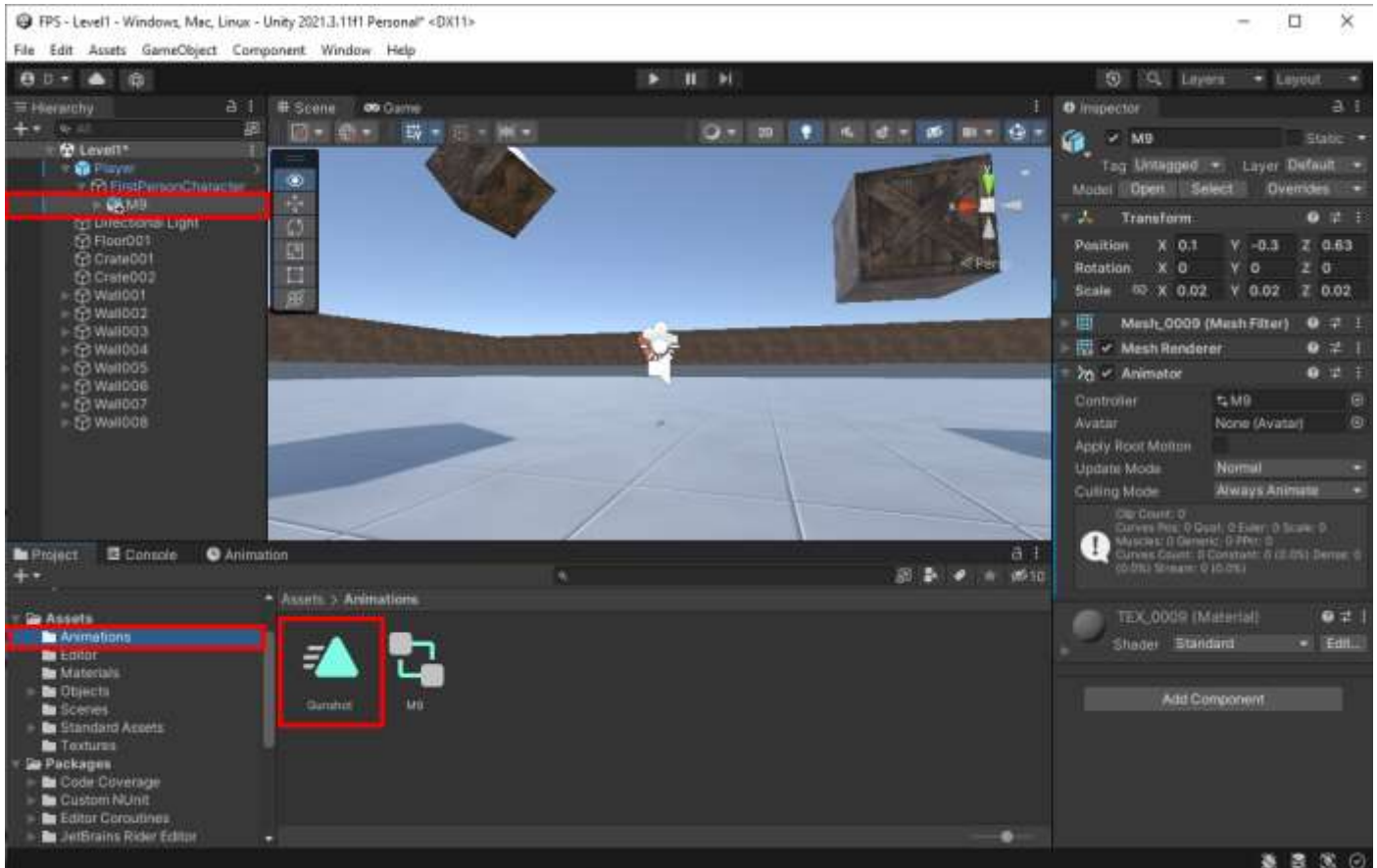
Κίνηση όπλου

Εμφανίζουμε την καρτέλα **Animation** πατώντας το εικονίδιο  (τρεις τελείες) δίπλα από τις καρτέλες **Scene** και **Game** και επιλέγοντας **Add Tab** → **Animation**



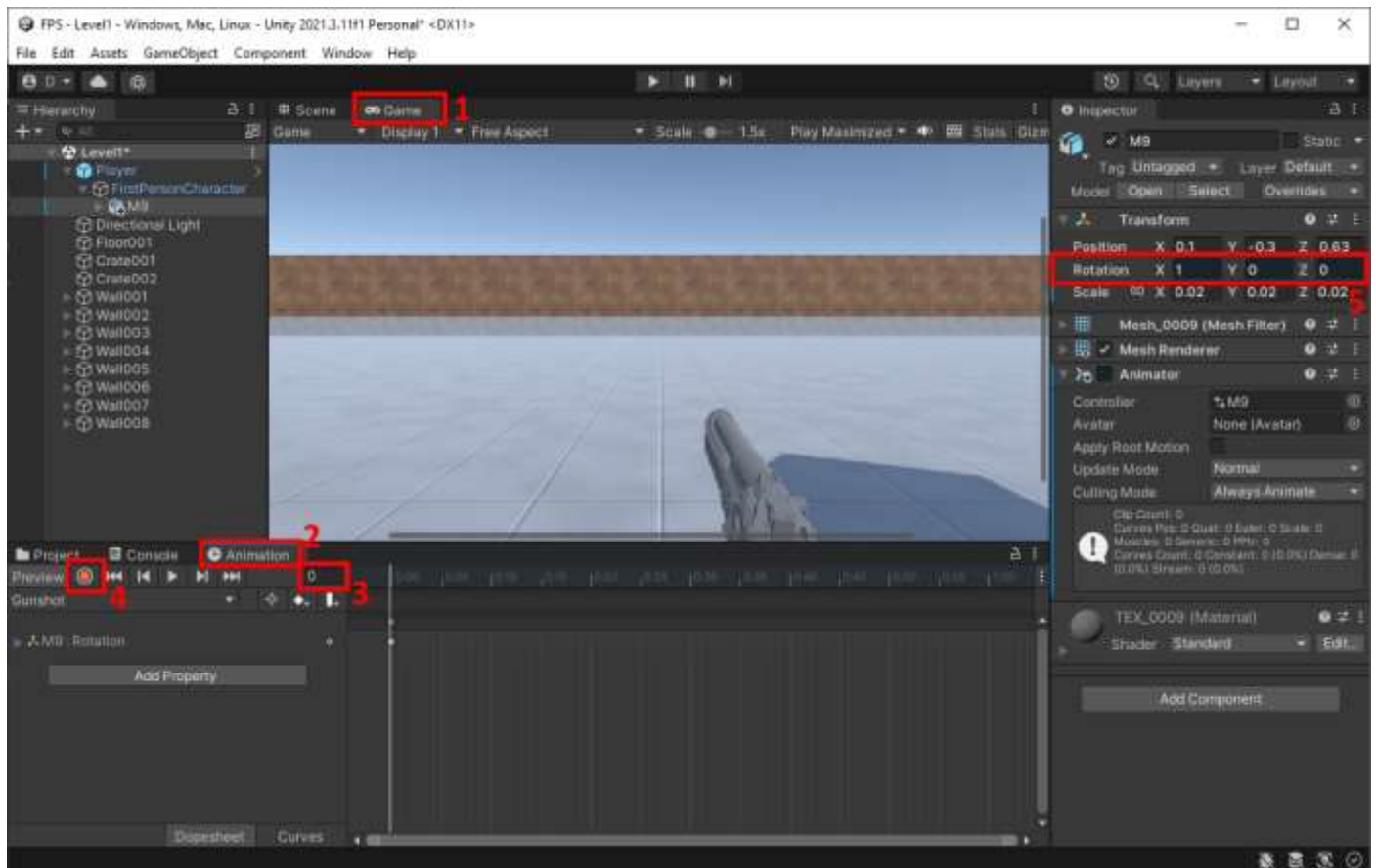
Μεταφέρουμε την καρτέλα **Animation** (σύρουμε και αφήνουμε) δίπλα από τις καρτέλες **Project** και **Console** για να έχουμε οπτική με τη σκηνή όταν θα δημιουργήσουμε την κίνησή μας.

Επιλέγουμε το όπλο **M9** κάτω από τον **Player**, πατάμε το κουμπί **Create animation** από την περιοχή της καρτέλας **Animation**, αποθηκεύουμε το αρχείο της κίνησης σε έναν νέο φάκελο με όνομα **Animations** δίνοντας όνομα **Gunshot.anim**



Θέλουμε να εισάγουμε 3 διαφορετικά καρέ τα οποία αν «παιχτούν» διαδοχικά τότε το όπλο θα φαίνεται σαν να πυροβολεί. Για να επιτύχουμε κάτι τέτοιο θα πρέπει να αλλάξουμε την ιδιότητα **Rotate** του όπλου για να δείχνει η κάνη του ότι πηγαίνει πάνω-κάτω.

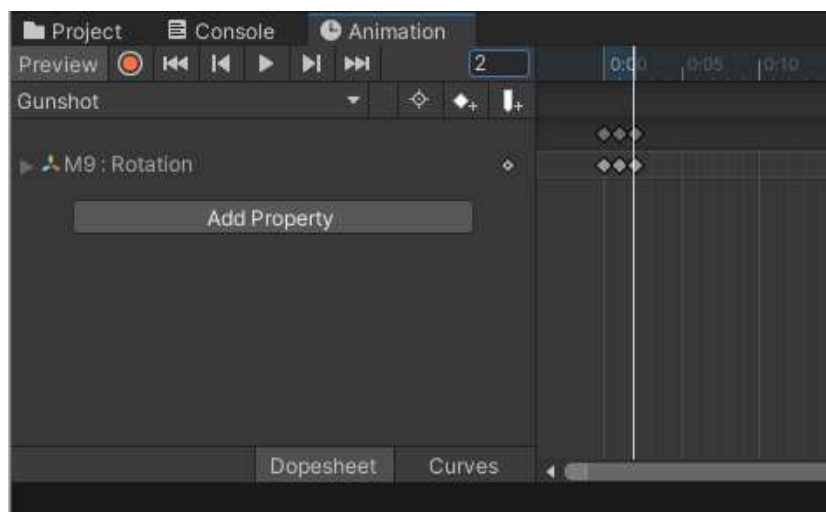
Πατάμε την καρτέλα **Game**. Από την καρτέλα **Animation**, θέτουμε το καρέ που θέλουμε να δημιουργήσουμε σε **0** (λογικά είναι ήδη 0), πατάμε το κουμπί της εγγραφής (κόκκινος κύκλος) και θέτουμε στην ιδιότητα **Rotate** το **X=1**. Ξαναπατάμε το κουμπί της εγγραφής για να τελειώσει η δημιουργία του καρέ.

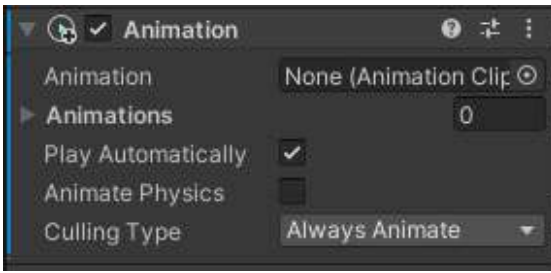


Ομοίως, θέτουμε το καρέ που βρισκόμαστε σε **1**, πατάμε το κουμπί της εγγραφής (κόκκινος κύκλος) και θέτουμε στην ιδιότητα **Rotate** το **X=-5**. Ξαναπατάμε το κουμπί της εγγραφής.

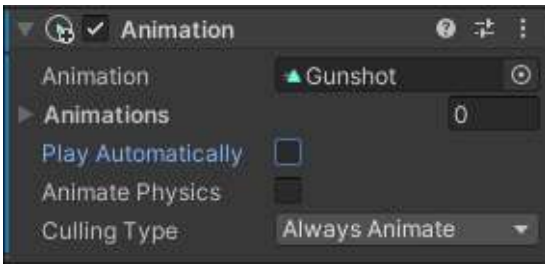
Τέλος, θέτουμε το καρέ που βρισκόμαστε σε **2**, πατάμε το κουμπί της εγγραφής (κόκκινος κύκλος) και θέτουμε στην ιδιότητα **Rotate** το **X=0**. Ξαναπατάμε το κουμπί της εγγραφής.


Αν όλα πήγαν καλά θα πρέπει να βλέπουμε 3 καρέ όπως εκείνα της επόμενης εικόνας. Αν πατήσουμε το πλήκτρο της αναπαραγωγής (**Play**), η κίνησή μας θα πρέπει να παίζει πολύ γρήγορα και η κάνη του όπλου να κινείται.





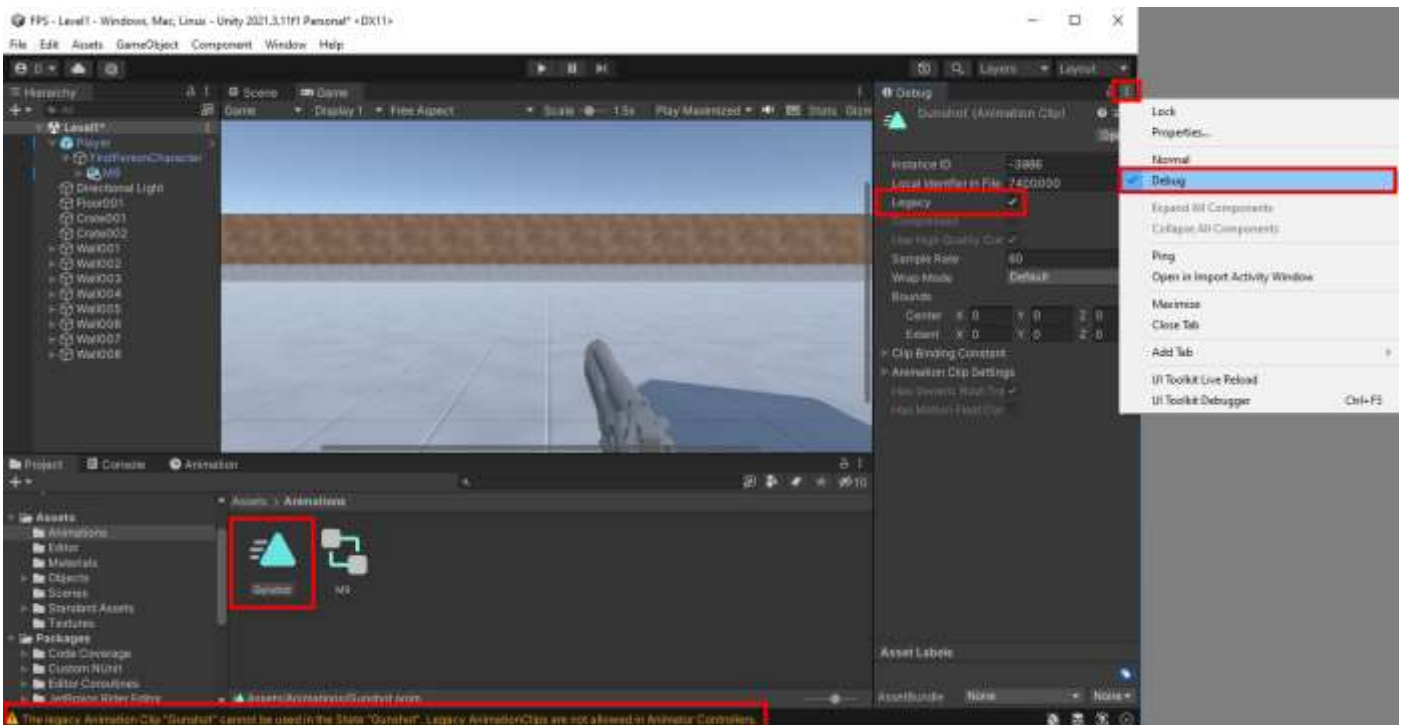
χρησιμοποιήσουμε το εξάρτημα **Animation** πατώντας το κουμπί **Add Component**.



Για να μπορέσουμε να αναπαράγουμε την κίνηση του όπλου θα πρέπει στις ιδιότητές του (παράθυρο **Inspector**) να προσθέσουμε το κατάλληλο εξάρτημα (**Component**). Παρατηρούμε ότι υπάρχει ήδη το εξάρτημα **Animator**. Εμείς όμως θα το αφαιρέσουμε ( → **Remove Component**) και θα

Τώρα, από τον φάκελο **Animations** των στοιχείων μας (**Assets**) θα σύρουμε το **GunShot.anim** στη θέση **Animation** του εξαρτήματος **Animation**. Επίσης, θα απενεργοποιήσουμε την επιλογή **Play Automatically**.

Παρατηρούμε ότι στο κάτω μέρος του Unity ένα μήνυμα με κίτρινα γράμματα που αναφέρει ότι το συγκεκριμένο κλιπ κίνησης δεν μπορεί να συνεργαστεί με το εξάρτημα **Animation**. Για να το διορθώσουμε αυτό επιλέγουμε από τον φάκελο **Animations** στα **Στοιχεία (Assets)** το **GunShot.anim**, πατάμε τις 3 τελείες της καρτέλας **Inspector**, αλλάζουμε από **Normal** σε **Debug**. Η καρτέλα **Inspector** αλλάζει σε **Debug**, επιλέγουμε **Legacy** και ξαναγυρίζουμε σε **Normal**.

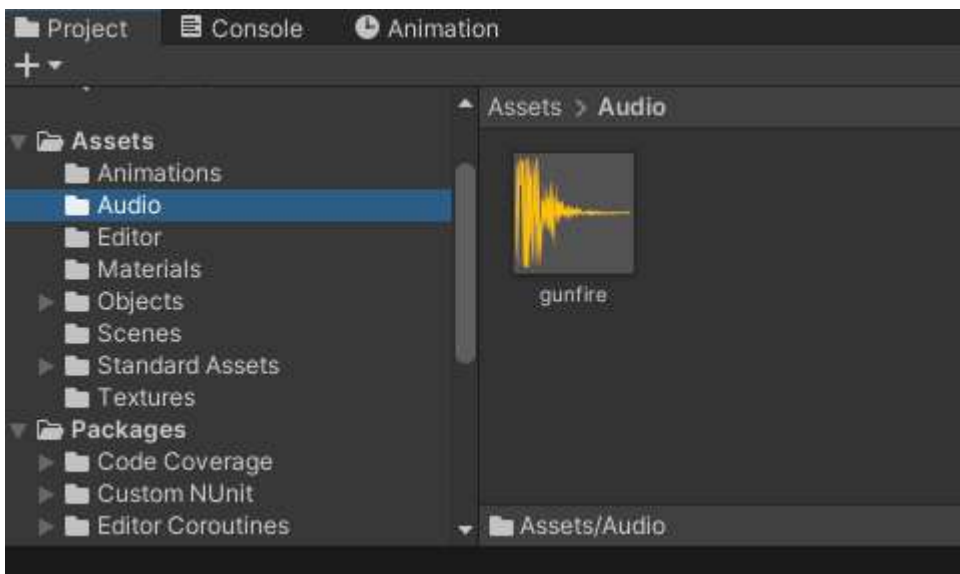


Ήχος όπλου

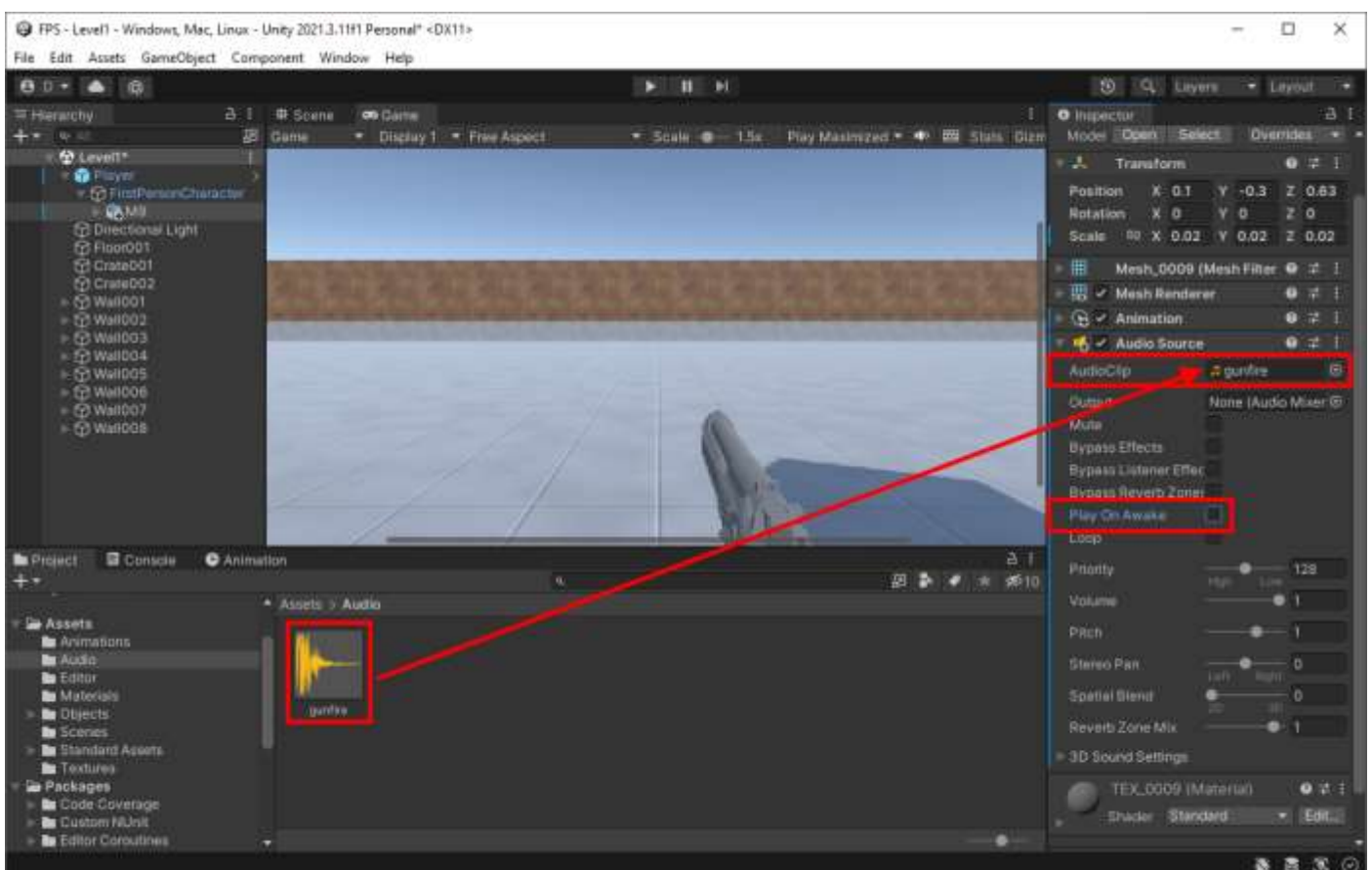
Μεταφορώνουμε στον υπολογιστή μας από τη διεύθυνση:

<http://matthes.mysch.gr/ekp/unity/fps/gunfire.wav>

το αρχείο ενός ήχου όπλου. Στα **Στοιχεία** μας (**Assets**) δημιουργούμε έναν νέο φάκελο με όνομα **Audio** και σύρουμε το αρχείο ήχου σε αυτόν.

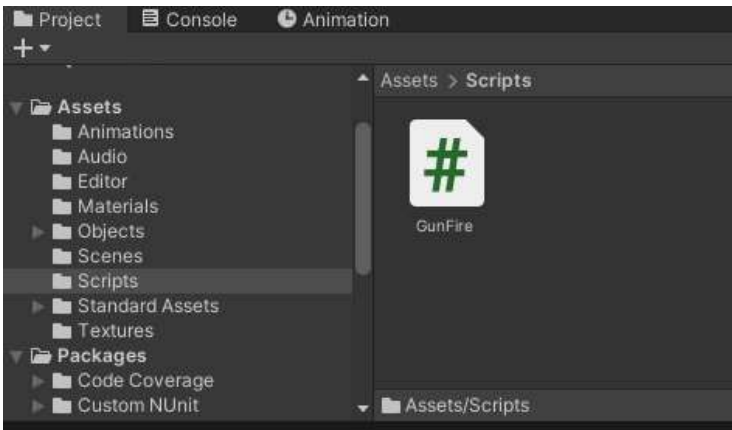


Επιλέγουμε το όπλο (**M9**) και προσθέτουμε το εξάρτημα **AudioSource**. Σύρουμε το αρχείο ήχου **gunfire.wav** στη θέση **AudioClip** του εξαρτήματος **AudioSource** και παράλληλα απενεργοποιούμε το **Play On Awake**.



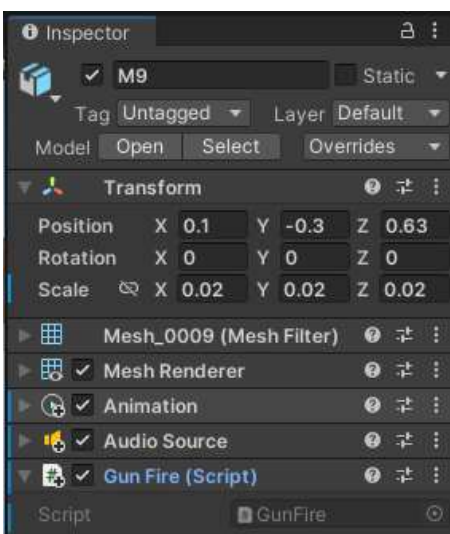
Σενάριο για κίνηση και ήχο (Script)

Στα **Assets** δημιουργούμε έναν νέο φάκελο με όνομα **Scripts**. Μέσα σε αυτόν δημιουργούμε ένα νέο αρχείο **C#** (δεξί κλικ → **Create** → **C# Script**) και του δίνουμε όνομα **GunFire**. Το ανοίγουμε για επεξεργασία κάνοντας διπλό κλικ σε αυτό.



Προσθέτουμε τον ακόλουθο κώδικα στην συνάρτηση **Update()**:

```
void Update()
{
    if(Input.GetButtonDown("Fire1"))
    {
        GetComponent<AudioSource>().Play();
        GetComponent<Animation>().Play();
    }
}
```



Σύρουμε το σενάριο **GunFire** στο όπλο μας (**M9**) και είμαστε έτοιμοι. Όταν πατήσουμε το πλήκτρο της **Αναπαραγωγής (Play)**, θα διαπιστώσουμε ότι πλέον μπορούμε να πυροβολούμε εντός του παιχνιδιού δηλαδή ακούγεται ο ήχος της εκपुरσοκρότησης και ταυτόχρονα το όπλο «κλωτσάει» πίσω.