

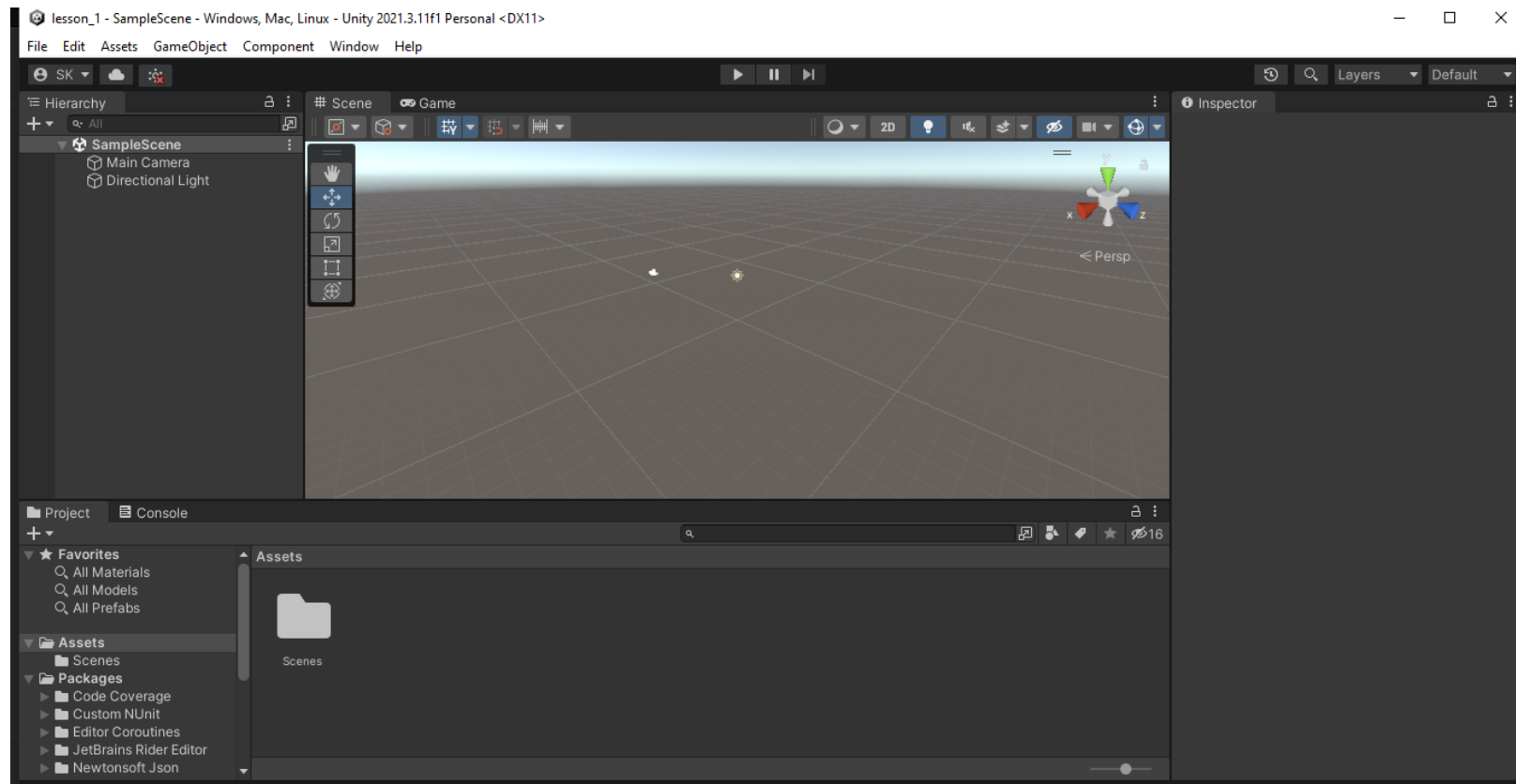


Unity Game Engine

Μάθημα: Εργαλεία κατασκευής παιχνιδιών

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

SceneView – προβολή σκηνής

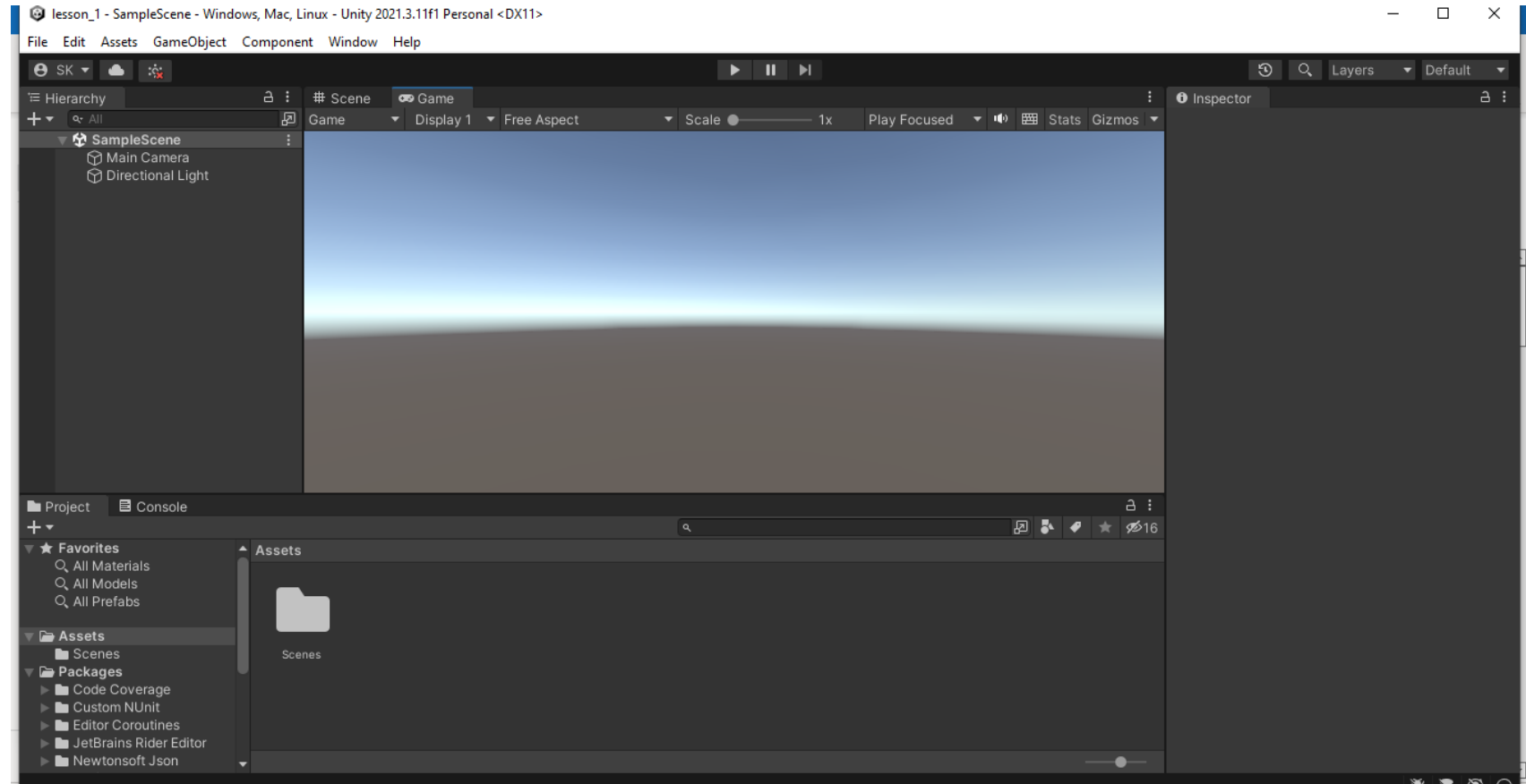


Εδώ χτίζουμε το παιχνίδι

Περιβάλλον παιχνιδιού, εδώ εισάγουμε τα αντικείμενα του παιχνιδιού κτλ.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

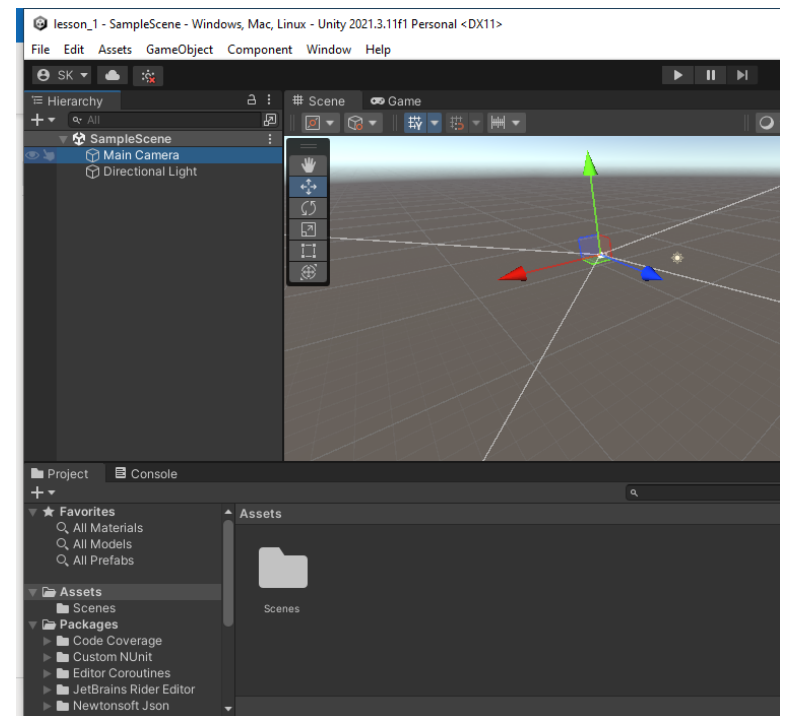
- GameView



Εδώ είναι μια πολύ καλή αναπαράσταση του πως θα είναι το τελικό προϊόν, πως θα φαίνεται στον χρήστη.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

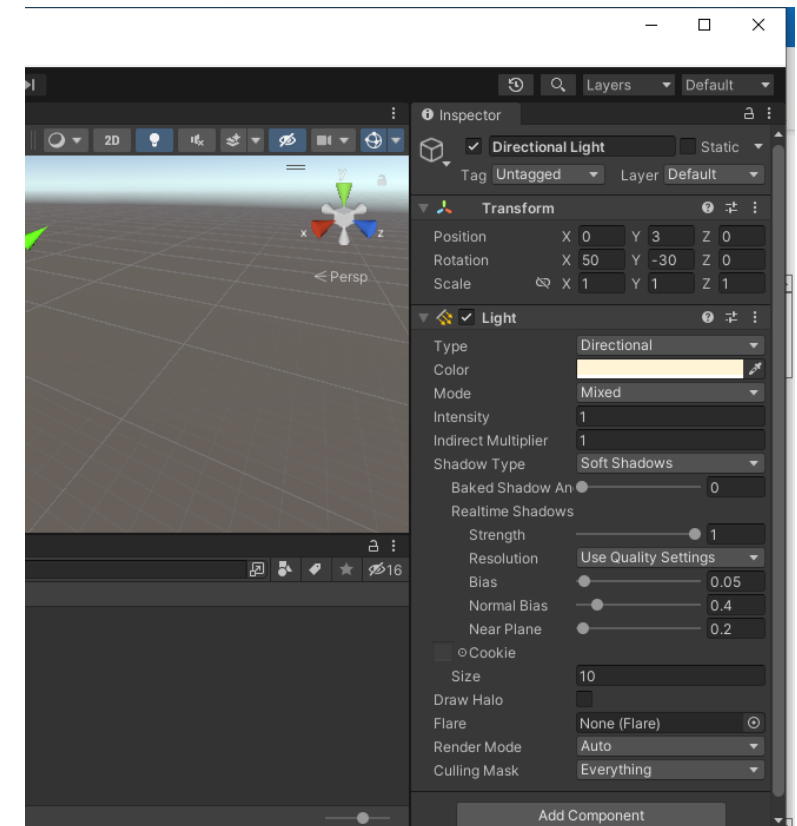
- Hierarchy – Ιεραρχία: Λίστα με αντικείμενα που δημιουργούν το σκηνικό του παιχνιδιού – πάντα προϋπάρχουν η κάμερα και η εστία φωτός. Επιλέγοντας πχ την κάμερα, αυτή εμφανίζεται στο sceneview. Η επιλογή των αντικειμένων μπορεί να γίνεται από αυτή τη λίστα.



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

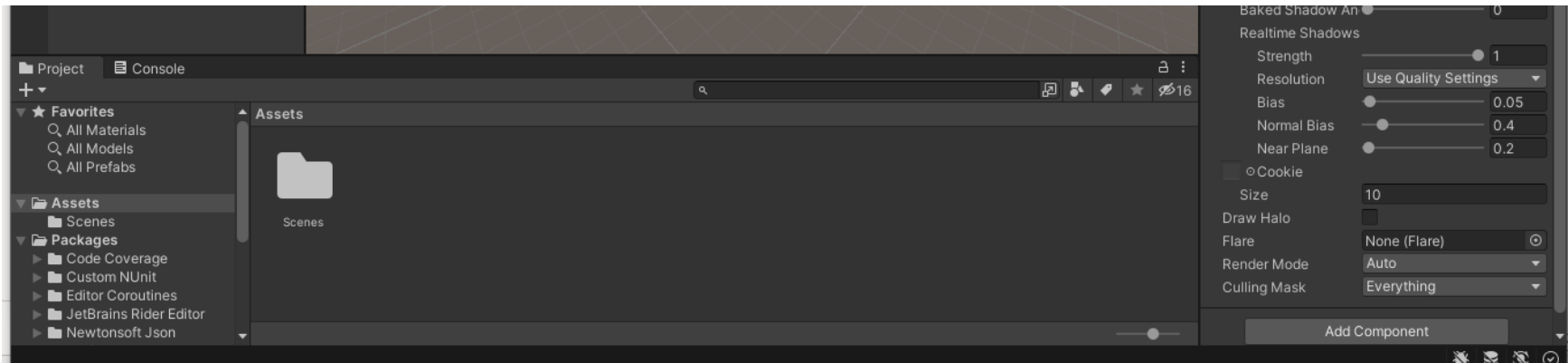
- Inspector: Εδώ υπάρχει όλη η πληροφορία για το επιλεγμένο αντικείμενο. Τώρα πχ με επιλεγμένο το directional light βλέπω τα components του (Transform & Light)

Ποια είναι τα components της camera;



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

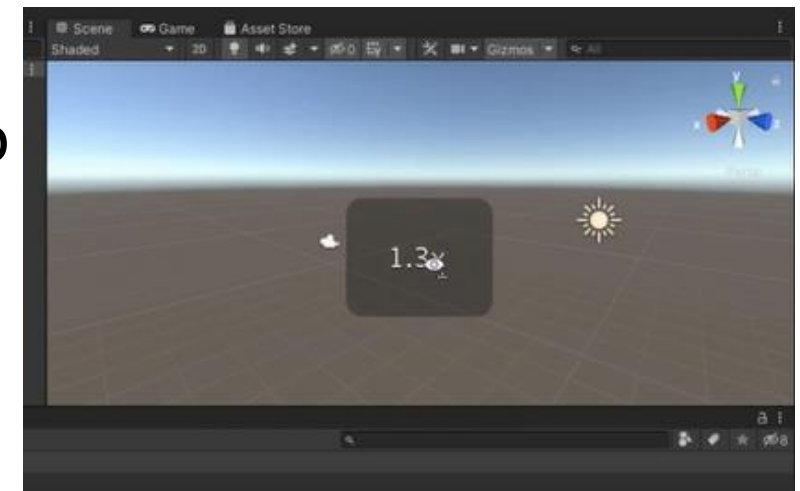
- Panel Project: Εδώ έχουμε διαθέσιμα όλα τα asset τα οποία μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε στο παιχνίδι μας (πχ μοντέλα, ήχοι, υφές, terrain κτλ)



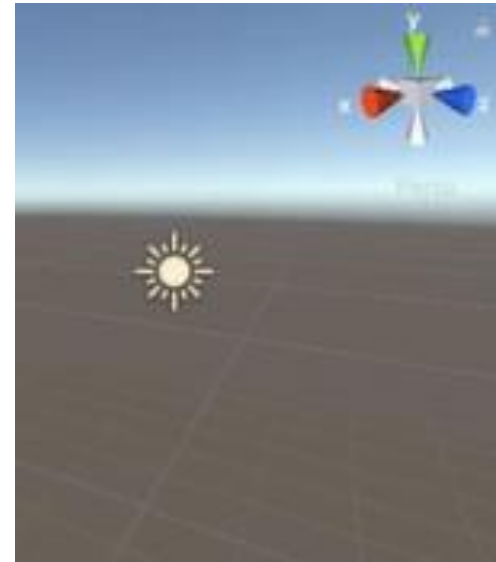
ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΚΗΝΗΣ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ

- Επιλογή αντικειμένων – με αρ.κλικ
- Δεξ.κλικ: μπορώ να μεταφερθώ σε διαφορετικά σημεία της σκηνής
- Ροδέλα ποντικιού: zoom in & zoom out
- Περιήγηση στη σκηνή μπορώ να κάνω και κρατώντας πατημένο το δ.κλικ και πατώντας τα πλήκτρα W, S, A, D.
- Ταχύτητα περιήγησης: μπορώ να την αλλάξω χρησιμοποιώντας τη ροδέλα και πατώντας το δ.κλικ

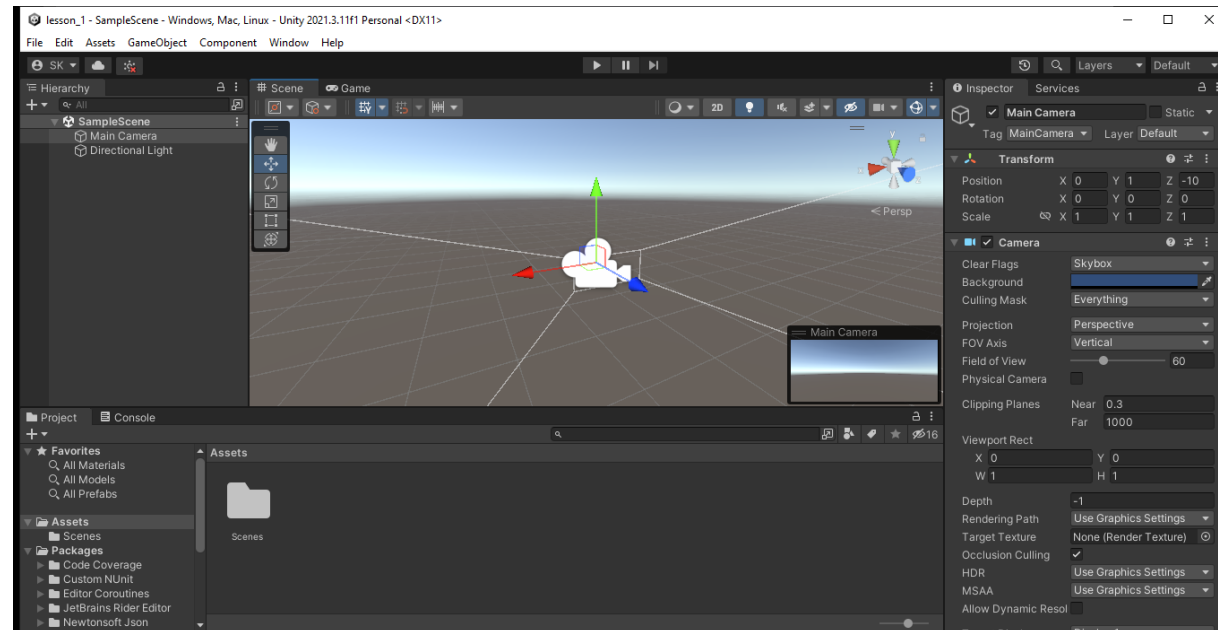


- Για να εστιάσουμε σε ένα αντικείμενο: πατάμε πάνω στο αντικείμενο στην Hierarchy, μεταφέρουμε τον κέρσορα στη σκηνή και πατάμε το F.
- Περιστροφή σκηνής: χρησιμοποιούμε τα βελάκια. Για επαναφορά πατάμε τον κύβο



ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

- Επιλέγοντας ένα αντικείμενο εμφανίζονται κάποια βέλη, τα οποία μπορούμε να σύρουμε για να μετακινήσουμε το αντικείμενο
- (ΠΡΟΣΟΧΗ: η μετακίνηση γίνεται μόνο πάνω στον άξονα που επιλέγουμε!).



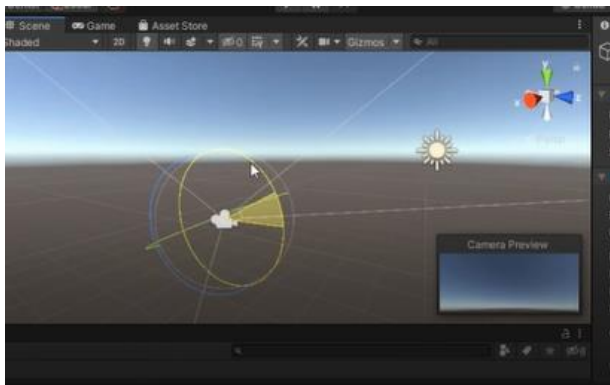
ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

- Στο πάνελ



Έχει τις επιλογές για τη διαχείριση του αντικειμένου

- Rotate: αλλάζει ο τρόπος χειρισμού σε περιστροφή



ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

- Για κάθε αντικείμενο στη Unity θα βρούμε την καρτέλα transform στο Inspector. Μπορούμε να αλλάξουμε θέση, περιστροφή και κλίμακα.

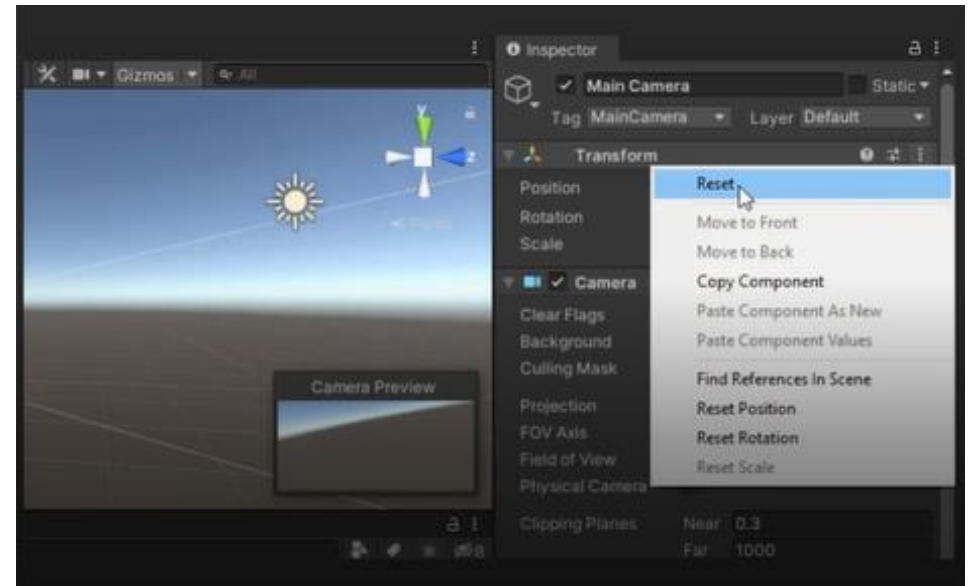


ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

- Scale Tool: με αυτό μπορούμε να τεντώσουμε κάποιο αντικείμενο σε καθένα από τους 3 άξονες
- Rect tool: μπορούμε να αλλάξουμε την κλίμακα ενός αντικειμένου
- Εργαλείο με το οποίο μπορούμε να κάνουμε ταυτόχρονα όσα μπορούμε με τα προηγούμενα 3 εργαλεία – σύνθετο εργαλείο
- Συντομεύσεις από το πληκτρολόγιο QWERTY
- View Tool (χεράκι): είναι για περιήγηση στη σκηνή – όπως το δ.κλικ του ποντικιού

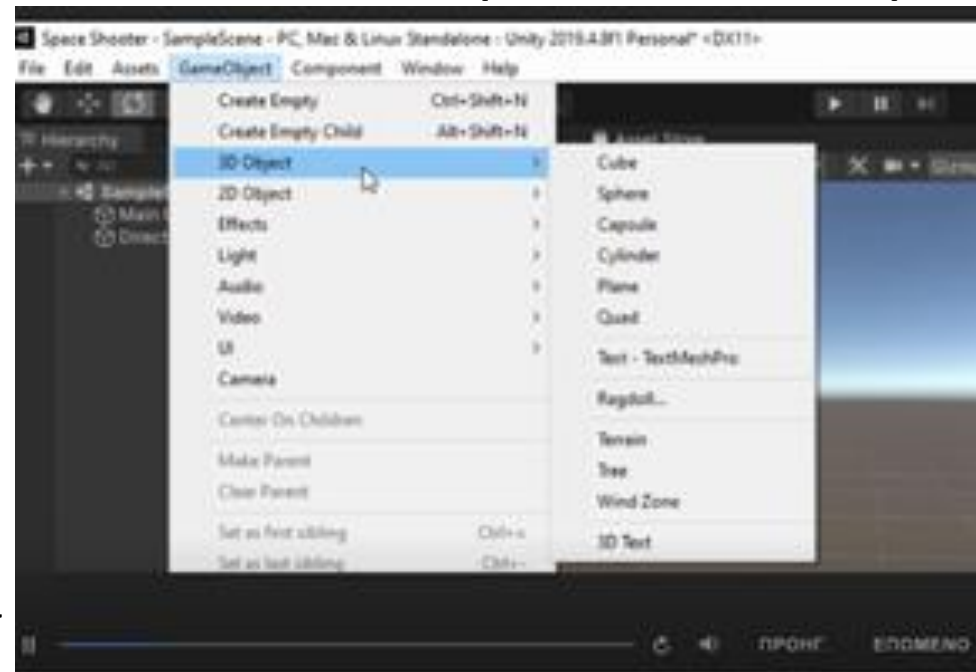
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

1. Επιλέγω την κάμερα και την τοποθετώ στην αρχική θέση (στο Inspector βάζω όλες τις τιμές σε position & rotation = 0). Εναλλακτικά επιλέγω 3 τελίτσες και πατάω το Reset.
2. Στα παιχνίδια συνήθως βάζουμε τη θέση Z της κάμερας στο -10, έτσι ώστε να είναι λίγο πιο πίσω από το κυρίως αντικείμενο που θα έχει στη θέση 0, 0, 0.



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

- Για τη δημιουργία αντικειμένων έχω τις επιλογές από το Game Object
- Επιλέγω Cube από το 3D και εμφανίζεται ένας κύβος στην προβολή σκηνής. Αλλάζω τη θέση σε 0, 0, 0. Στο Game View βλέπω τον κύβο όπως φαίνεται από την κάμερα



Εξάσκηση με τα εργαλεία Move Tool, Rotate Tool, Rect tool κτλ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

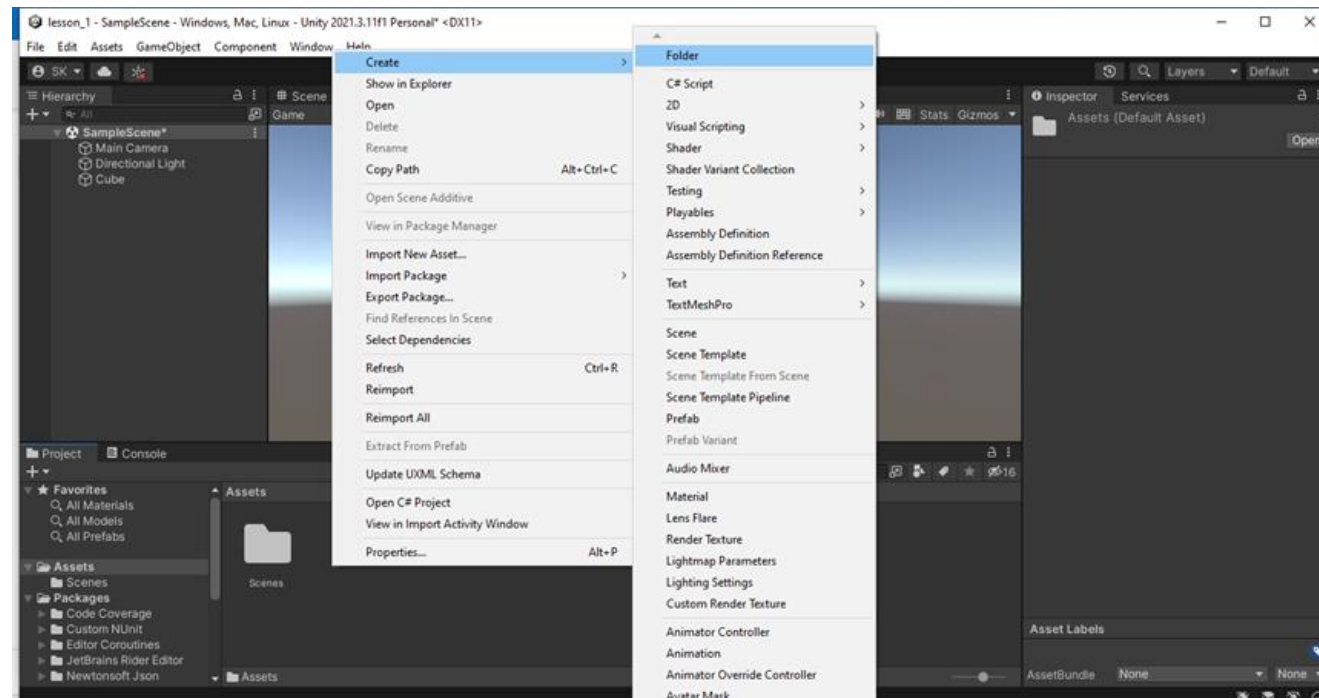
- Παρατηρώ στο Inspector
- Mesh Filter: Mesh στο οποίο υπάρχουν οι πληροφορίες για τη γεωμετρία του αντικειμένου
- Mesh Renderer: είναι υπεύθυνο για την οπτική αναπαράσταση του αντικείμενο – αν απενεργοποιηθεί δε θα φαίνεται το αντικείμενο αλλά θα υπάρχει
- Box Collider: επιτρέπει στο αντικείμενο να αλληλοεπιδρά με το περιβάλλον

ΑΛΛΑΓΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

- Στη Unity ονομάζεται Material. Υπάρχει στο mesh renderer και είναι το default αρχικά.

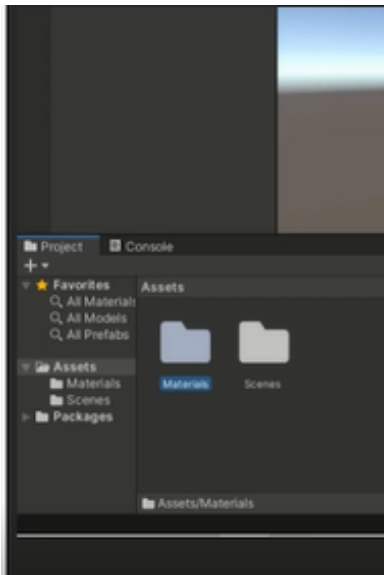
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ MATERIAL

- Στο πάνελ project θα πρέπει να πάμε και να δημιουργήσουμε materials.

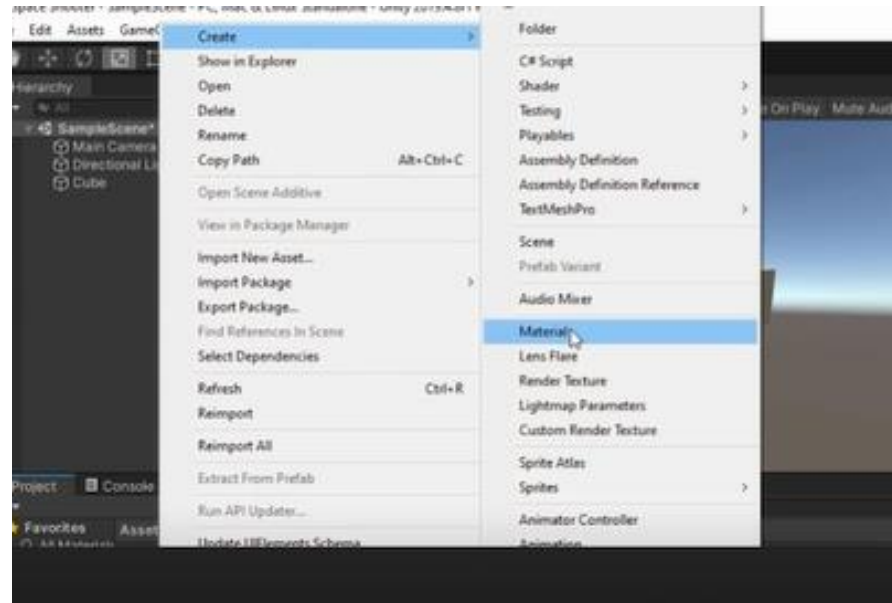


ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ MATERIAL

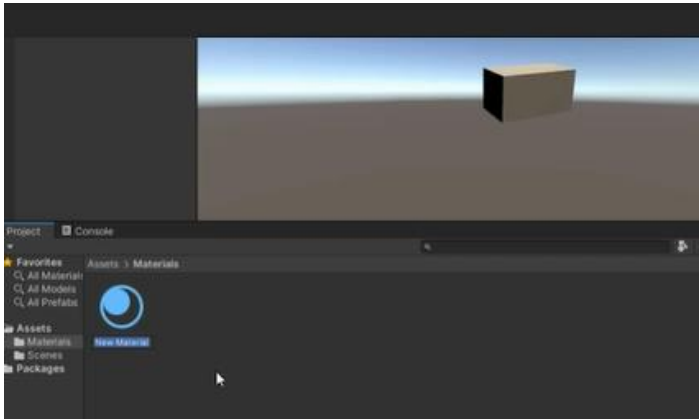
- Δημιουργούμε νέο φάκελο με το όνομα materials.



Με δ.κλικ πάνω στο φάκελο πατάμε create -> material



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ MATERIAL



Καλό είναι να του αλλάξουμε το όνομα (προτεινόμενο είναι να δίνουμε στο τέλος του ονόματος κάτι που να υποδηλώνει ότι είναι material πχ _mat)

Με επιλεγμένο το material μπορούμε στο inspector να δούμε τις επιλογές του

Albedo: αλλαγή χρώματος

Για να προσθέσουμε το material στο αντικείμενο απλά ανοίγουμε το sceneview και «σέρνουμε» (drag&drop) το material στο αντικείμενο.



Ας κάνουμε λίγο εξάσκηση!