

3.4. Αρχιτεκτονική της επιφάνειας εργασίας του Blender

Η βασική αρχιτεκτονική της οθόνης του Blender είναι δομημένη σε τρεις οριζόντιες ζώνες.

Η πάνω και η κάτω ζώνη, που καταλαμβάνουν το μικρότερο χώρο, είναι σταθερές και στις οποίες δεν μπορεί να γίνει καμία παρέμβαση, ούτε στον χώρο που καταλαμβάνουν ούτε στο περιεχόμενό τους.

Η μεσαία ζώνη, που καταλαμβάνει και το μεγαλύτερο μέρος, είναι ο χώρος της κεντρικής οθόνης εργασιών και μπορεί να διαμορφωθεί ανάλογα. Δηλαδή, μπορεί να γίνει οριζόντιος ή κάθετος διαχωρισμός της (split), όσες φορές και όπως επιθυμούμε.

3.4.1. Η πάνω ζώνη

Η πάνω ζώνη είναι χωρισμένη σε τρία τμήματα:



- Το μενού με τις βασικές εντολές: File, Edit, Render, Window και Help, στο πρότυπο των Windows.

- Μια σειρά προεπιλογές συνδυασμού οθονών με την αντίστοιχη ονομασία της εργασίας για την οποία έχουν δημιουργηθεί.

- Σύμβολα επισκόπησης σχετικά με το έργο που έχουμε ανοίξει στο Blender.

3.4.2. Η κάτω ζώνη



Η κάτω ζώνη περιλαμβάνει, στο αριστερό τμήμα της, τρεις απεικονίσεις ποντικιού που υπενθυμίζουν τον τρόπο περιήγησης στο πρόγραμμα με τα πλήκτρα του ποντικιού και, στο δεξί τμήμα της, στοιχεία της ταυτότητας της εργασίας που εκτελούμε.

3.4.3. Η μεσαία ζώνη

Στη μεσαία ζώνη μας δίνεται η δυνατότητα παρέμβασης στην μορφή (interface) του λογισμικού είτε επιλέγοντας σε αυτό μια οθόνη, από τις διαθέσιμες του λογισμικού, είτε κάνοντας διαχωρισμό της σε υποοθόνες με όποια αρχιτεκτονική επιθυμούμε.

Η κάθε μία από τις διαθέσιμες οθόνες έχει διαφορετικό interface με, συγκεκριμένες ιδιότητες και τα αντίστοιχα εργαλεία επεξεργασίας, ανάλογα με το είδος της εργασίας που εκτελούμε.

Μπορούμε, λοιπόν, να διαμορφώνουμε την επιφάνεια εργασίας με διαφορετικές οθόνες και interface κατά περίπτωση και να δημιουργήσουμε το δικό μας συνδυασμό οθονών, είτε αξιοποιώντας τις προεπι-

λογές του Blender είτε δημιουργώντας κάτι εντελώς νέο και προσαρμοσμένο στην δική μας προσωπικότητα και τρόπο εργασίας.

Στη συνέχεια θα δούμε:

- Πώς παρεμβαίνουμε στην αρχιτεκτονική της μεσαίας ζώνης.
- Πώς επιλέγουμε την οθόνη που επιθυμούμε.
- Την κατηγοριοποίηση των διαθέσιμων οθονών ανάλογα με το είδος των εργασιών.
- Πώς συνδυάζουμε διαφορετικές οθόνες ανάλογα με την εργασία που εκτελούμε στην οθόνη Viewport, που αντιστοιχεί στο 3d modeling και στο animation, εστιάζοντας στο 3d modeling, που είναι το αντικείμενο αυτού του βιβλίου.

3.4.3.1. Διαχωρισμός (split) του παράθυρου της μεσαίας ζώνης

Η διαδικασία που ακολουθούμε είναι η εξής:

- Τοποθετούμε το ποντίκι μου σε όποια γωνία της κεντρικής οθόνης επιθυμώ εκεί που κάνει μια μικρή καμπύλη.
- Όταν φανεί το σύμβολο του σταυρού κάνουμε αριστερό κλικ και σέρνουμε το ποντίκι μου ή οριζόντια ή κάθετα κάνοντας σπλιτ στην οθόνη σε κάθετες ή οριζόντιες ζώνες αντίστοιχα. Σταματάμε την κίνηση του ποντικιού ανάλογα με το μέγεθος που επιθυμούμε να έχουν οι οθόνες μου. Συνεχίζουμε την ίδια διαδικασία και στις υποοθόνες που έχουν δημιουργηθεί.
- Στη συνέχεια μπορούμε είτε να αφήσουμε ως έχει είτε να αλλάξουμε την ιδιότητά τους από το εικονίδιο Editor Type στη γωνία πάνω αριστερά.

Μπορώ επίσης να αλλάξω το μέγεθος της κάθε οθόνης όπως σε όλα τα παράθυρα στο σύστημα windows, ως εξής.

- Τοποθετούμε το ποντίκι στο σημείο που ενώνονται δύο οθόνες.
- Όταν δημιουργηθεί μια διπλή γραμμή κάνουμε κλικ και σέρνουμε το ποντίκι προς την κατεύθυνση που επιθυμούμε να μεγαλώσουμε ή να μικρύνουμε το παράθυρο της οθόνης.

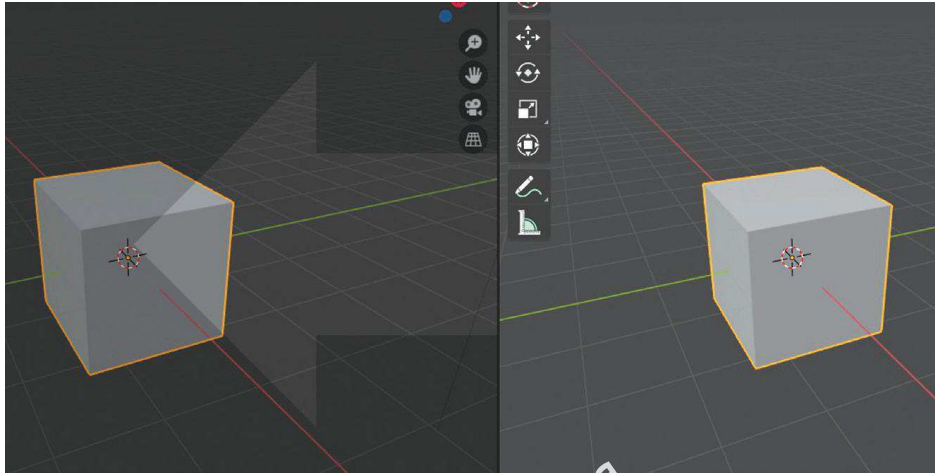
3.4.3.2. Σύμπτυξη του παράθυρου της μεσαίας ζώνης

Αν θέλουμε να κάνουμε σύμπτυξη δύο οθονών σε μια, ακολουθούμε την ίδια διαδικασία με το διαχωρισμό των οθονών μέχρι το σημείο που σέρνουμε το ποντίκι.

Πιο συγκεκριμένα:

- Τοποθετούμε το ποντίκι στη γωνία της οθόνης εκεί που ενώνεται με την οθόνη με την οποία επιθυμούμε να την συμπτύξουμε.
- Όταν φανεί το σύμβολο του σταυρού κάνουμε αριστερό κλικ και σέρνουμε το ποντίκι διαγώνια.
- Παρατηρούμε ότι εμφανίζεται ένα αχνό βέλος το οποίο, όταν μετακινούμε το ποντίκι (κρατώντας το πατημένο) στις δύο οθόνες που θέλουμε να συμπτύξουμε, έχει διαφορετική φορά σε κάθε οθόνη, υπο-

δηλώνοντας την κατεύθυνση της σύμπτυξης. Σε όποια από τις δύο οθόνες απελευθερώσω το «κλικ» του ποντικιού μου, θα αντικατασταθεί από την διπλανή της.



Προσοχή

- Η διαδικασία σύμπτυξης απαιτεί ανάπτυξη ιδιαίτερων δεξιοτήτων και εμπειρία χειρισμού του ποντικιού. Αυτό σημαίνει ότι δεν πετυχαίνει πάντα και, αντί να κάνουμε σύμπτυξη, δημιουργούνται συνεχώς νέες οθόνες. Αν, αντί να εμφανισθεί το αχνό βέλος που υποδηλώνει τη σύμπτυξη, γίνονται συνεχόμενα splits, δεν απελευθερώνουμε το αριστερό κλικ αλλά πατάμε ταυτόχρονα δεξί κλικ στο ποντίκι. Στην συνέχεια, απελευθερώνουμε και τα δύο πλήκτρα του ποντικιού. Έτσι, η λάθος προσπάθεια αναιρείται αυτόματα και μπορούμε να δοκιμάσουμε ξανά.
- Πριν ξεκινήσουμε τη διαδικασία σύμπτυξης παραθύρων πρέπει να θυμόμαστε τη σειρά με την οποία κάναμε τους διαχωρισμούς οθονών και να ακολουθήσουμε ακριβώς την αντίστροφη πορεία. Σε αντίθετη περίπτωση, θα αποτυγχάνουμε συνεχώς στη διαδικασία. Αν δούμε ότι δεν τα καταφέρνουμε με τίποτα στην σύμπτυξη δύο παραθύρων, απλά ανοίγουμε ένα νέο συνδυασμό οθονών στην μπάρα με το βασικό μενού πατώντας τον σταυρό και επιλέγοντας τον τύπο συνδυασμού που επιθυμούμε.

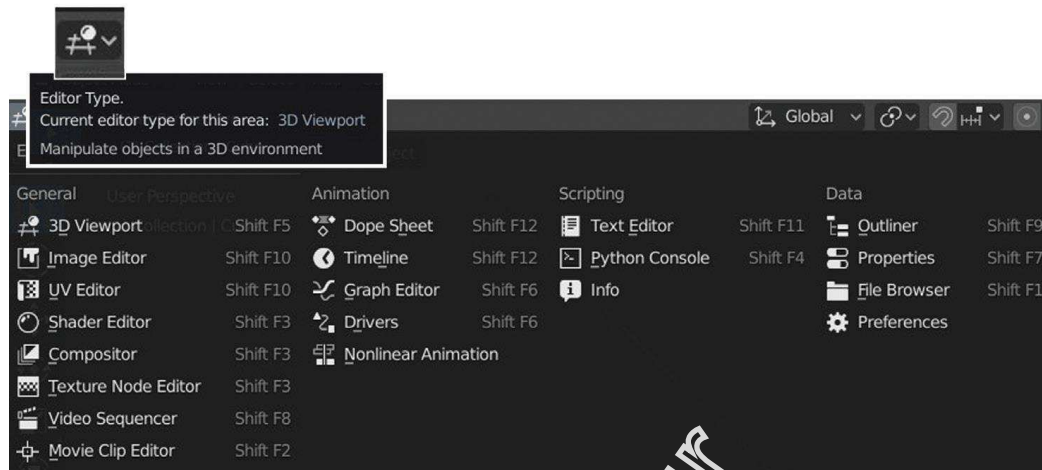
3.5. Οι πολλές οθόνες του λογισμικού Blender

Το Blender διαθέτει πολλές οθόνες, που αντιστοιχούν σε διαφορετικές εργασίες 3d modeling και animation.



Η οθόνη προεπιλογής είναι η 3D_Viewport με το εικονίδιο ως σύμβολο αναγνώρισής της.

Επιλέγουμε την οθόνη που επιθυμούμε κάνοντας κλικ στο εικονίδιο, αναγνωριστικό κάθε οθόνης, στη γωνία πάνω αριστερά και ανοίγει ο πίνακας εντολών Editor Type.



Η ενεργοποίηση του Editor Type ανοίγει τον πλήρη πίνακα με τις διαθέσιμες οθόνες, η κάθε μία από τις οποίες έχει το δικό της αναγνωριστικό εικονίδιο, που εμφανίζεται στη γωνία επάνω αριστερά. Επίσης οι οθόνες είναι κατηγοριοποιημένες σε τέσσερες βασικές κατηγορίες:

- **General**, για τις βασικές εργασίες 3d σχεδιασμού. Είναι η κατηγορία που θα μας απασχολήσει περισσότερο σε αυτό το βιβλίο.
- **Animation**, για τις βασικές εργασίες 3d animation. Αυτή η κατηγορία θα μας απασχολήσει σε μεγαλύτερη έκταση και βάθος στο επόμενο βιβλίο που πρόκειται να εκδοθεί.
- **Scripting**, για εργασίες προγραμματισμού. Δεν θα μας απασχολήσει ιδιαίτερα.
- **Data**, για τις ρυθμίσεις των ιδιοτήτων των στοιχείων σύνθεσης και την οργάνωση των επιμέρους εργασιών. Αυτή η κατηγορία θα μας απασχολεί συνεχώς καθ'όλη την ενασχόλησή μας με το Blender σε οποιαδήποτε εργασία.

Το Blender μας δίνει τη δυνατότητα να ενσωματώσουμε στο περιβάλλον εργασίας του πάνω από μία οθόνες, ανάλογα με την εργασία που εκτελούμε, διατηρώντας ωστόσο μια σταθερή αρχιτεκτονική interface.

3.6. Συνδυασμοί οθονών ανάλογα με το είδος των εργασιών

Ανάλογα με το είδος των εργασιών που επιθυμούμε να εκτελέσουμε στο

Blender κάνουμε διάφορους συνδυασμούς οθονών, για να διευκολύνουμε και να αυξήσουμε την αποτελεσματικότητά μας. Το λογισμικό έχει δημιουργήσει ως προεπιλογή μια σειρά συνδυασμούς οθονών οι οποίοι παρατίθενται στο πάνω μέρος του πάνελ.

Στην συνέχεια θα αναλύσουμε τον συνδυασμό Layout, ο οποίος αποτελεί την προεπιλογή ανοίγματος του λογισμικού.





3.7. Ο συνδυασμός Layout

Ο συνδυασμός Layout αποτελεί την προεπιλογή της έναρξης του Blender.

Αποτελείται από τέσσερις υποθόκες, την 3D Viewport που είναι η βασική στην κατηγορία 3d modeling και animation και τρεις υποστηρικτικές.

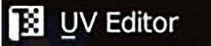
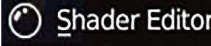
Από αυτές οι δύο αφορούν στα στάδια 3d δημιουργίας και σύνθεσης των τρισδιάστατων όγκων. Η τρίτη χρησιμεύει στο στάδιο δημιουργίας «των μοτίβων κίνησης των όγκων του σκηνικού» που, όπως είπαμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν είναι τόσο εύκολη η υλοποίησή του σε παραδοσιακές μορφές τρισδιάστατου σχεδιασμού.

Οι οθόνες αυτές παρατίθενται παρακάτω, μαζί με τα εικονίδια που τις συνοδεύουν και την ιδιότητά τους.

Οθόνη	Ιδιότητα
 3D Viewport	Η βασική οθόνη με δυνατότητες και εργαλεία τρισδιάστατου σχεδιασμού με την οποία θα ασχοληθούμε αναλυτικά σε αυτό το βιβλίο.
 Outliner	Επισκόπηση, γραφική απόδοση και έλεγχος όλων των στοιχείων που έχουμε εισάγει στη σκηνή 3d Viewport για επεξεργασία.
 Properties	Οθόνη διαμόρφωσης των ιδιοτήτων των προς επεξεργασία στοιχείων στην σκηνή 3d Viewport. Περιλαμβάνει τις «ειδικότητες» που συνεργάζονται στο 3d modeling και animation.
 Timeline	Οθόνη καταγραφής κλειδιών κίνησης (Animation) και χειρισμού του χρονισμού της (Timing).

Η τέταρτη οθόνη με την ονομασία Timeline χρησιμεύει στο στάδιο δημιουργίας «των μοτίβων κίνησης των όγκων του σκηνικού» που, όπως είπαμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν είναι τόσο εύκολη η υλοποίησή του σε παραδοσιακές μορφές τρισδιάστατου σχεδιασμού.

Από τις υπόλοιπες οθόνες, κομβικές επίσης για τις εργασίες τρισδιάστατου σχεδιασμού στο πεδίο χρωματισμού και δημιουργίας υφών και υλικών είναι οι εξής:

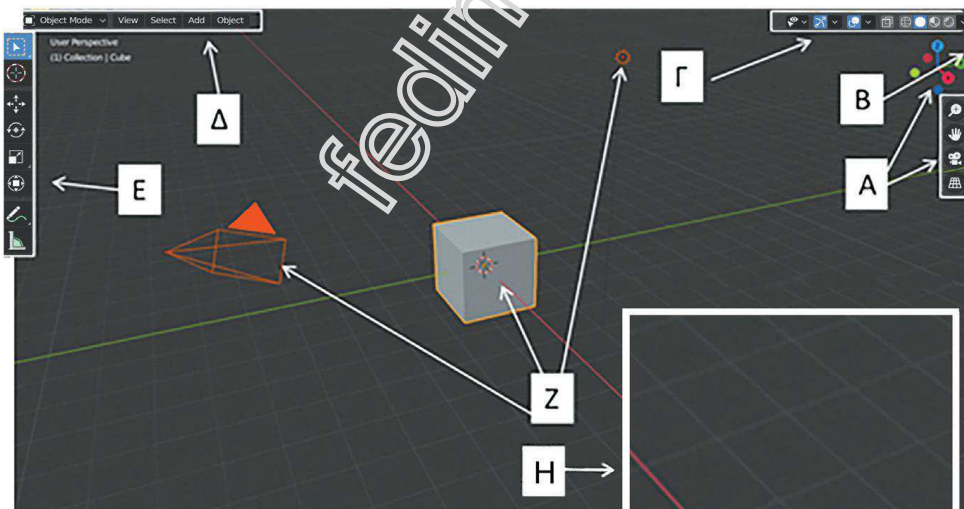
Οθόνη	Ιδιότητα
 UV Editor	Δημιουργία και επεξεργασία του αναπτύγματος των 3d αντικειμένων.
 Shader Editor	Δυνατότητα ελέγχου με γραφικές παραστάσεις τα στοιχεία που αποτελούν τις υφές και τις ιδιότητες των 3d μοντέλων.

Αυτές τις οθόνες θα τις εξετάσουμε πιο αναλυτικά στα κεφάλαια 5 και 6 όπου παρουσιάζονται οι αντίστοιχες εργασίες 3d σχεδιασμού σε πιο ειδικά θέματα δημιουργίας.

Στην συνέχεια αυτού του κεφαλαίου, θα δούμε πιο αναλυτικά τις τέσσερις οθόνες που αποτελούν τον συνδυασμό Layout καθώς αφορά στον σκληρό πυρήνα του 3d modeling. Εξάλλου η σημαντικότητά της αποδεικνύεται και από το γεγονός ότι αποτελεί προεπιλογή της οθόνης που εμφανίζεται όταν ανοίγει το Blender.

3.7.1. Η Οθόνη 3d Viewport

Η οθόνη 3d Viewport αποτελεί την κεντρική σκηνή σχεδιασμού και το παράθυρό της καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας εργασίας του συνδυασμού Layout.



Αποτελείται από τις παρακάτω ενότητες επιλογών:

A. Κουμπιά ελέγχου της σκηνής.

B. Αιχμή βέλους που ανοίγει παράθυρο με ιδιότητες των αντικειμένων της σκηνής. (hot key: N)

Γ. Κουμπιά ρύθμισης του τρόπου που βλέπουμε τα προς επεξεργασία 3d μοντέλα.

Δ. Πάνελ εντολών σχετικά με το 3d modeling στην οθόνη Layout.

Ε. Εργαλεία επεξεργασίας.

Ζ. Κύβος Κάμερα Φως τα ελάχιστα απαιτούμενα στοιχεία για εναρξη 3d modeling.

Η. Κάναβος βάσης (Grid) και Άξονες Προοπτικής.

Στην συνέχεια θα δούμε πιο αναλυτικά τη λειτουργία αυτών των στοιχείων που περιλαμβάνονται στην οθόνη **3d Viewport**.

3.7.1.1. Κουμπιά ελέγχου της σκηνής (A, B)

Κρατώντας πατημένο το αριστερό κλικ του ποντικιού (ή του πανελ ελέγχου του laptop ή της οθόνης αφής) σε αυτό το εικονίδιο, οι κινήσεις του ποντικιού περιστρέφουν όλη τη σκηνή της οθόνης 3d Viewport.



Παρόμοια και στην από κάτω σειρά εικονιδίων, κρατώντας πατημένο το αριστερό κουμπί του ποντικιού (ή του πανελ ελέγχου του laptop ή της οθόνης αφής) σε ένα από αυτά, οι κινήσεις του ποντικιού έχουν τα παρακάτω αποτελέσματα:



- Στο μεγενθυντικό φακό κάνουν zoom out - zoom in στην σκηνή μας

- Στο χεράκι μετακινούν όλη τη σκηνή πάνω-κάτω και δεξιά-αριστερά.

- Στην κινηματογραφική μηχανή αλλάζει η οπτική της σκηνής και τα περιεχόμενά της φαίνονται μέσα σε ένα πλαίσιο μέσα από τον φακό της κάμερας, ακριβώς όπως θα εμφανιστούν «καδραρισμένα» στην τελική έξοδο (render).

- Στο πλέγμα, με ένα κλικ, εμφανίζουμε ή εξαφανίζουμε τον κάναβο (grid) της σκηνής.

Αυτές οι επιλογές είναι εξαιρετικά χρήσιμες όταν χρησιμοποιούμε laptop χωρίς ποντίκι. Πιο συνηθισμένα, ο χειρισμός της οπτικής της σκηνής γίνεται ως εξής:

• Περιστροφή σκηνής

Κρατώντας πατημένο το μεσαίο ρολ του ποντικιού, οι κινήσεις που κάνουμε περιστρέφουν αντίστοιχα, όλη την σκηνή της οθόνης.

• Μετακίνηση σκηνής

Κρατώντας πατημένο το μεσαίο ρολ του ποντικιού και το SHIFT οι κινήσεις που κάνουμε μετακινούν όλη τη σκηνή πάνω-κάτω και δεξιά-αριστερά.

• Zoom

Κρατώντας πατημένο το αριστερό κλικ και το CTRL οι κινήσεις του ποντικιού πάνω-κάτω αντιστοιχούν σε zoom out ή zoom in αντίστοιχα.

- **Οπτική γωνία φακού κάμερας**

Συντομογραφία μηδέν (0) στο πληκτρολόγιό μας

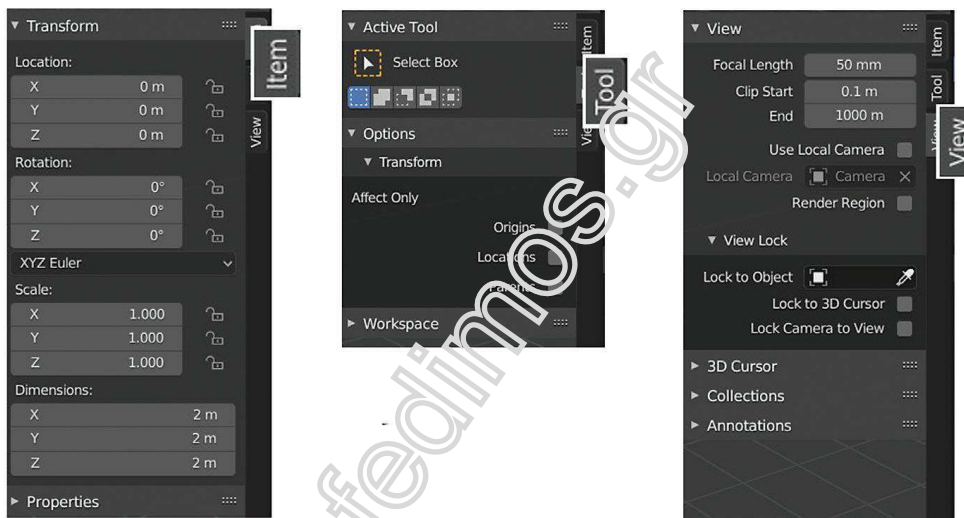


3.7.1.2. Παράθυρο με ιδιότητες των αντικειμένων της σκηνής

Στη δεξιά πλευρά της οθόνης 3d viewport υπάρχει μια αιχμή βέλους που, αν την ενεργοποιήσουμε με αριστερό κλικ, ανοίγει ένα «κρυφό» παράθυρο με τις ιδιότητες των στοιχείων της σκηνής.

Αυτό το παράθυρο ενσωματώνει μια κάθετη μπάρα όπου γίνεται μια κατηγοριοποίηση των διαθέσιμων επιλογών σε:

- **Item**
- **Tool**
- **View**



Στο πεδίο «Item» μπορούμε να ελέγξουμε τις διαστάσεις, τη θέση και την περιστροφή του αντικειμένου της σκηνής που έχουμε επιλέξει.

Εξαιρετικό ενδιαφέρον έχει και το πεδίο «View» όπου μπορούμε να χειριστούμε πολύ αποτελεσματικά το καδράρισμα της τρισδιάστατης σύνθεσής μας, δυνατότητα που θα εξετάσουμε στο επόμενο κεφάλαιο.

3.7.1.3. Κουμπιά ρύθμισης οπτικής των αντικειμένων στη σκηνή (Γ)

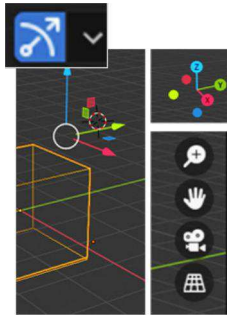
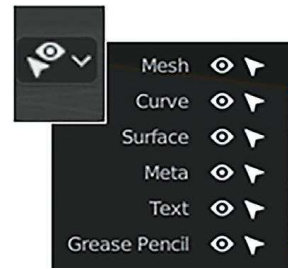
Σε αυτό το πάνελ εντολών, κοιτώντας από αριστερά προς τα δεξιά, τα τρία πρώτα εικονίδια αφορούν στην εμφάνιση των συμβόλων ελέγχου και του κάναβου στην επιφάνεια εργασίας και τα πέντε τελευταία στην εμφάνιση των 3d μοντέλων μας στη σκηνή.



Στη συνέχεια θα τα εξετάσουμε ένα-ένα.

View Object Types

Με την επιλογή ή όχι του σύμβολου του ματιού επιλέγουμε τι θα εμφανίζεται και τι όχι στη σκηνή.



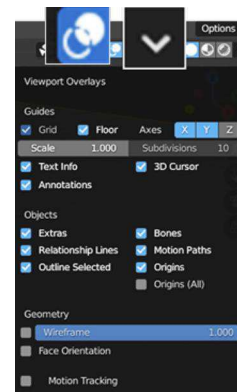
Show Gizmo

Εξαφάνιση και επανεμφάνιση των συμβόλων ελέγχου της θέσης, της διάστασης της περιστροφής των 3d μοντέλων με την απενεργοποίηση και επανεργοποίηση του εικονιδίου Show Gizmo, αντίστοιχα.

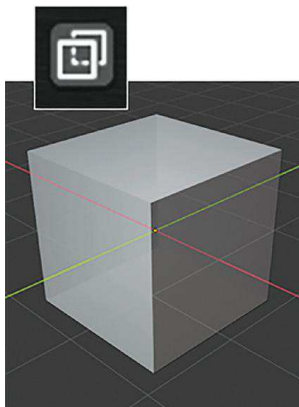
Show Overlays

Παρόμοιο κουμπί με το show Gizmo, μόνο που η εντολή για εξαφάνιση αφορά στους άξονες οδηγούς της προοπτικής, το πλέγμα, το εικονίδιο της κάμερας και των φώτων.

Επίσης, όταν επιλέξουμε το βελάκι δίπλα στο εικονίδιο Show Overlays, επιλέγουμε χειροκίνητα, τα στοιχεία προς εξαφάνιση.



Τα τέσσερα επόμενα κουμπιά είναι πολύ σημαντικά στο 3d modeling γιατί αφορούν στον τρόπο που θα εμφανίζεται 3d μοντέλο.



X Ray

Παρουσίαση του μοντέλου με μια ελαφρά διαφάνεια.

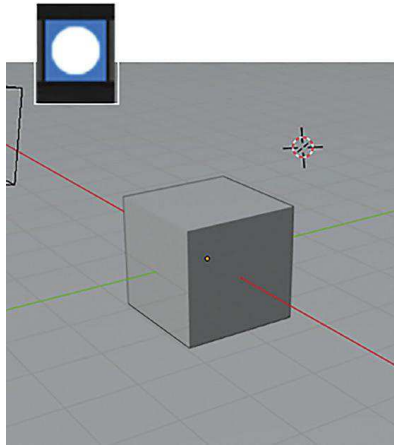
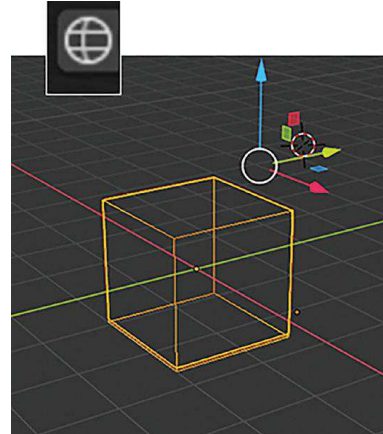
Δεν θα τύχει να το χρησιμοποιήσουμε συχνά, καθώς τα τρία κουμπιά που ακολουθούν είναι πολύ πιο σημαντικά στον 3d σχεδιασμό.

Προτείνεται να το αφήσουμε ως έχει γιατί επηρεάζει τα επόμενα κουμπιά επιλογών και μπορεί να μας μπερδέψει, ειδικά αν είμαστε στο ξεκίνημά μας ως 3d σχεδιαστές.

Wireframe

Παρουσίαση όλων των στοιχείων που βρίσκονται στη σκηνή σε απόλυτη διαφάνεια.

Πολύ χρήσιμη επιλογή, ειδικά αν έχουμε στοιχεία στο εσωτερικό του 3d μοντέλου.



Solid

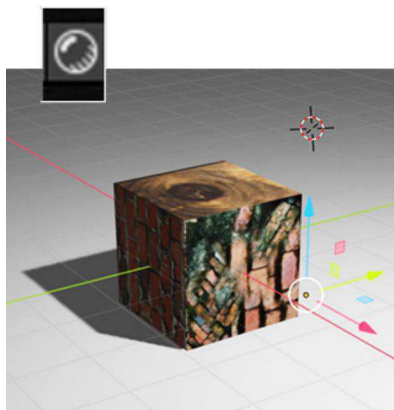
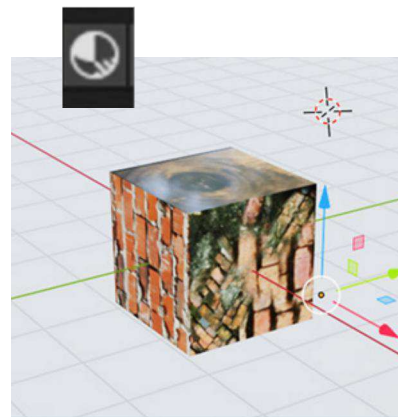
Βλέπουμε τα μοντέλα, χωρίς textures και χρώματα, σαν λευκά μαρμαρίνα αγάλματα.

Καμία σκιά δεν εμφανίζεται σε σχέση με τη θέση τους στο χώρο. Εμφανίζονται μόνο οι φωτισκίσεις που αφορούν στο δικό τους σώμα.

Material Preview

Βλέπουμε τα υλικά (το χρώμα τις γυαλάδες κ.λπ.) που έχουμε δημιουργήσει στο τρισδιάστατο μοντέλο.

Σχετικά με τις σκιές, καμία σκιά δεν εμφανίζεται.



Rendered

Βλέπουμε το 3d μοντέλο ακριβώς όπως θα εμφανιστεί στο τελικό render, με τις σκιές, τα υλικά και τις υφές που του έχουμε αποδώσει.

3.7.1.4. Βασικό πάνελ εντολών (Δ)

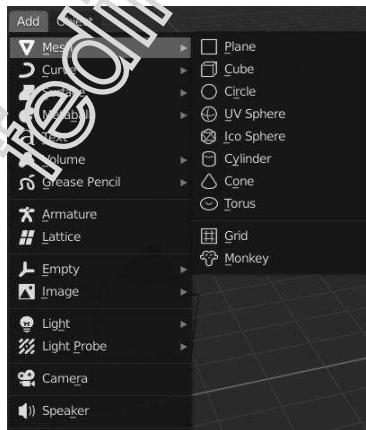


Στο βασικό πάνελ εντολών του **3D Viewport** έχουμε εντολές που έχουν να κάνουν με τον τύπο εργασιών (Mode), τον τρόπο εμφάνισης (View), την επιλογή (Select), την εισαγωγή αντικειμένων στην σκηνή (Add), και την διαχείριση του αντικειμένου που επιλέγουμε (Object). Όπως θα δούμε και στη συνέχεια, πολλές από τις εντολές του Blender γίνονται με πάνω από έναν τρόπους. Για παράδειγμα, πολλές από τις επιλογές του Object υπάρχουν και στο παράθυρο των ιδιοτήτων που ανοίγει δεξιά στο κεντρικό παράθυρο ή με hotkey N, όπως είδαμε πιο πάνω. Στα επόμενα κεφάλαια θα έχουμε την ευκαιρία να δούμε αναλυτικά τις εντολές εκείνες που είναι απαραίτητες στη μέθοδο και στην επιλογή των εργασιών 3d modeling αυτού του βιβλίου. Ωστόσο, θα μείνουμε λίγο παραπάνω στην εντολή Add και στο πεδίο προσδιορισμού του τύπου των 3d εργασιών, με προεπιλογή την εντολή Object.

Add

Κάνοντας κλικ στο Add ανοίγει ένα παράθυρο στο οποίο βρίσκονται όλες οι επιλογές εισαγωγής αντικειμένων στη σκηνή. Ενδεικτικά μπορούμε να προσθέσουμε:

- Πρωτογενή σχήματα.
- Σκελετούς.
- Κείμενα.
- Κάμερα, φώτα, ήχο.
- Εικόνα, ως αναφορά σχεδιασμού.



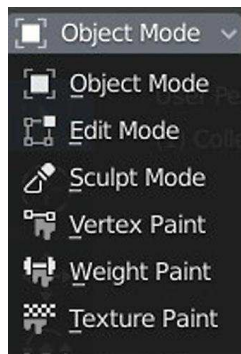
Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι το Blender αντιμετωπίζει όλα τα στοιχεία που έχουν προστεθεί (Add) στην σκηνή (σχήματα, εικόνες, φώτα, κάμερα) ως **αντικείμενα** τα οποία υπόκεινται στις ίδιες εντολές χειρισμού (μετακίνηση, περιστροφή, αλλαγή μεγέθους, animation).

Object Mode

Στο πάνελ με Modes έχουμε έναν καταμερισμό τύπων 3d επεξεργασίας με τα δικά τους ξεχωριστά εργαλεία και επιλογές που αντιστοιχούν

σε κομβικά στάδια 3d Modeling και Animation, όπως τη διαμόρφωση όγκων, την δημιουργία υφών και το animation.

Όταν ανοίξουμε τον πίνακα με τα modes βλέπουμε 7 τύπους εργασιών (Modes):



- **Object Mode**
- **Edit Mode**
- **Sculpt Mode**
- **Vertex Paint**
- **Weight Paint**
- **Texture Paint**

Σε αυτό το βιβλίο θα ασχοληθούμε συστηματικά με το Object Mode, το Edit Mode και το Texture Paint Mode, στο τέταρτο, πέμπτο και έκτο κεφάλαιο, αντίστοιχα.

Επιπλέον, στο έβδομο, όγδοο, ένατο και δέκατο κεφάλαιο, θα δούμε μέσα από συγκεκριμένες μελέτες περίπτωσης τρόπους μεταφοράς παραδοσιακών τεχνικών και εξειδικευμένων θεμάτων δημιουργίας σε περιβάλλον 3d Computer τρισδιάστατου σχεδιασμού.

Πιο συγκεκριμένα, θα παρουσιάσουμε μια περίπτωση επανασχεδιασμού της γιγαντοαφίσας του The Mirror Stage στο Blender, ειδικά θέματα φωτισμού, την αξιοποίηση ποικίλων δυνατοτήτων της εντολής Image as Planes και τον συνδυασμό Bump και Bevel στο σκάψιμο ακμών.

Εξάλλου, όπως σημειώσαμε και στην εισαγωγή, σε αυτό το βιβλίο «...δεν παρουσιάζουμε ένα manual του Blender αλλά μια πρόταση αξιοποίησης των εργαλείων που διαθέτει για συγκεκριμένες εργασίες δημιουργίας 3d, έχοντας ως αναφορά μια παραδοσιακή ταινία stop motion 3d animation του συγγραφέα, το The Mirror Stage».

3.7.1.5. Εργαλεία (E)

Τα εργαλεία που αντιστοιχούν στην φύση και απαιτήσεις της κάθε οθόνης βρίσκονται πάντα στην αριστερή κάθετη πλευρά του παραθύρου της και διαμορφώνονται ανάλογα με τον τύπο (Mode) εργασιών.

Στην οθόνη 3D_Viewport, που αποτελεί προεπιλογή ανοίγματος του Blender, στο Object Mode τα εργαλεία αφορούν στον χειρισμό των αντικειμένων της σκηνής στον τρισδιάστατο χώρο.



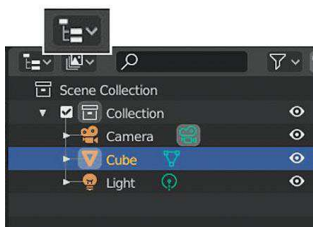
3.7.1.6. Κύβος, κάμερα, φως (ΣΤ)

Είναι τα τρία αντικείμενα που εμφανίζονται ως προεπιλογή και με τα οποία μπορούμε να αρχίσουμε να δημιουργούμε με το που θα μπούμε στο λογισμικό.

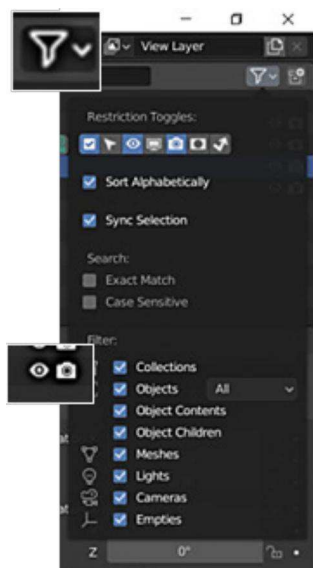
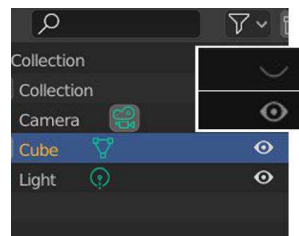
3.7.1.7. Κάναβος βάσης (Grid) και Άξονες προοπτικής (Ζ)

Ο Κάναβος βάσης και οι Άξονες προοπτικής είναι εξαιρετικά χρήσιμα στοιχεία στον τρισδιάστατο σχεδιασμό, καθώς μας δίνουν την αίσθηση της προοπτικής στον χώρο. Έτσι δημιουργείται μία νοητική βάση σχεδιασμού και αποφεύγονται πιθανές συγχύσεις. Καλύπτουν, ως προεπιλογή, όλη την οθόνη σχεδιασμού.

3.7.2. Η οθόνη Outliner



Βρίσκεται επάνω δεξιά ως προεπιλογή. Σε αυτή παρατίθενται όλα τα στοιχεία που έχουμε στη σκηνή σε μορφή λίστας.



Δίπλα σε κάθε αντικείμενο της λίστας υπάρχει το σύμβολο του ματιού που, αν το σβήσουμε με κλικ, κάνουμε αόρατο το αντικείμενο στη σκηνή μας.

Τα αντικείμενα της λίστας βρίσκονται σε μία σχέση ιεραρχίας.

Δηλαδή, αν απενεργοποιήσουμε το ματάκι της σκηνής, γίνονται αόρατα στην οθόνη Viewport όλα τα αντικείμενα της λίστας της.

Μπορούμε με δεξί κλικ να ανοίξουμε όσες σκηνές επιθυμούμε και με drag and drop να σύρουμε τα αντικείμενα της λίστας σε όποια σκηνή επιθυμούμε, αλλάζοντας έτσι τις σχέσεις ιεραρχίας.

Πρόταση

Να δώσουμε τόσο στη σκηνή όσο και στα αντικείμενα που την απαρτίζουν κάποιο όνομα που να αντιστοιχεί σε αυτό που εμφανίζεται στην οθόνη **Viewport**.

3.7.3. Η οθόνη Properties

Στην οθόνη Properties περιλαμβάνονται όλες οι δυνατότητες επεξεργασίας 3d modeling και animation των αντικειμένων που είναι στην σκηνή. Παραστατικά, θα ονομάζαμε αυτή την οθόνη ως το γραφείο με τις ειδικότητες που εντάσσονται σε μια ομάδα 3d δημιουργίας. Ενδεικτικά, παραθέτουμε ορισμένες από τις διαθέσιμες επιλογές:

Tools:

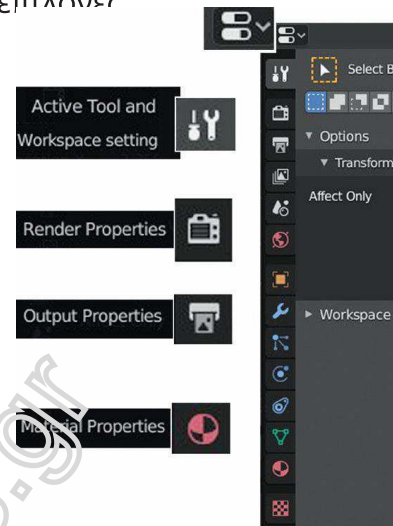
Εργαλεία επεξεργασίας, κοινά με τα εργαλεία στο Viewport αλλά πιο εμπλουτισμένα, ανάλογα με το εκάστοτε mode.

Render + Output Properties:

Διαμόρφωση των ρυθμίσεων της τελικής εικόνας εξόδου (render).

Material:

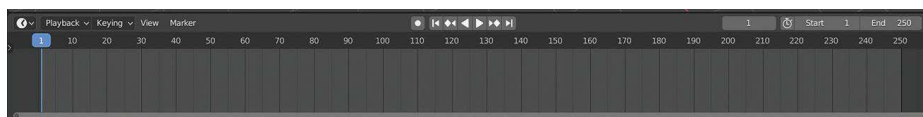
Ρύθμιση των ιδιοτήτων επιφάνειας (χρώμα, γυαλάδα, διαφάνεια κ.ο.κ.



3.7.4. Η οθόνη Timeline

Οθόνη που σχετίζεται ξεκάρφωτα με το animation.

Βρίσκεται στην προεπιλεγμένη της σύνθεσης Layout, σε μια σαφή πρόθεση να τονιστεί η στενή σχέση της φύσης του λογισμικού με το animation και να αναδειχτούν οι δυνατότητες κίνησης στο 3d modeling. Εξάλλου το στοιχείο της κίνησης διαφοροποιεί το Blender σε σχέση με τα κλασικά προγράμματα επεξεργασίας εικόνας.



Περιλαμβάνει, στην μπάρα της κορυφής, στο κέντρο, τα κλασικά κουμπιά προβολής βίντεο και αμέσως δεξιά δύο μικρά πινακάκια με αριθμητικές ενδείξεις. Στο πρώτο με την ένδειξη «1» ορίζεται το καρέ στο οποίο βρίσκεται η μπλε γραμμή που σαρώνει κάθετα την οθόνη Timeline. Στο δευτερο πινακάκι έχουμε δύο αριθμητικές ενδείξεις, όπου ορίζουμε την έναρξη και την λήξη του animation.

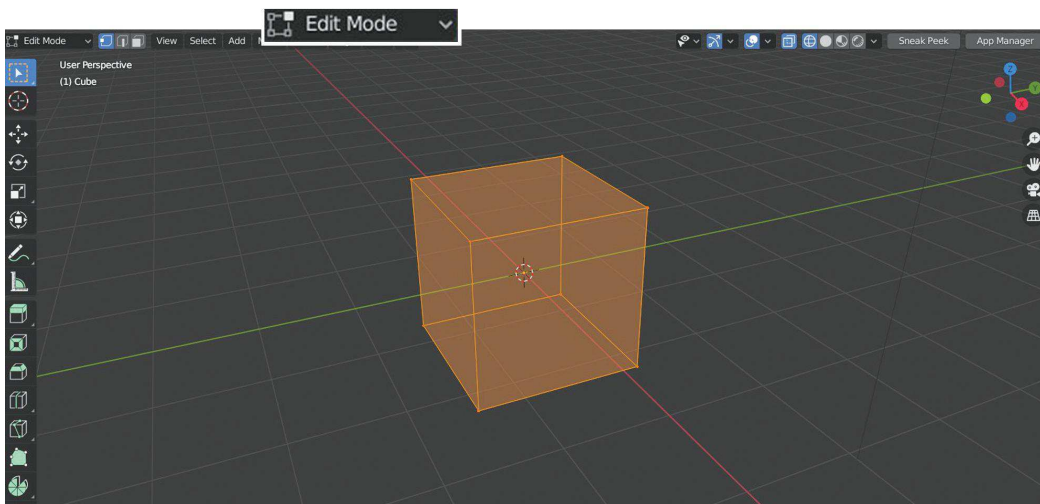
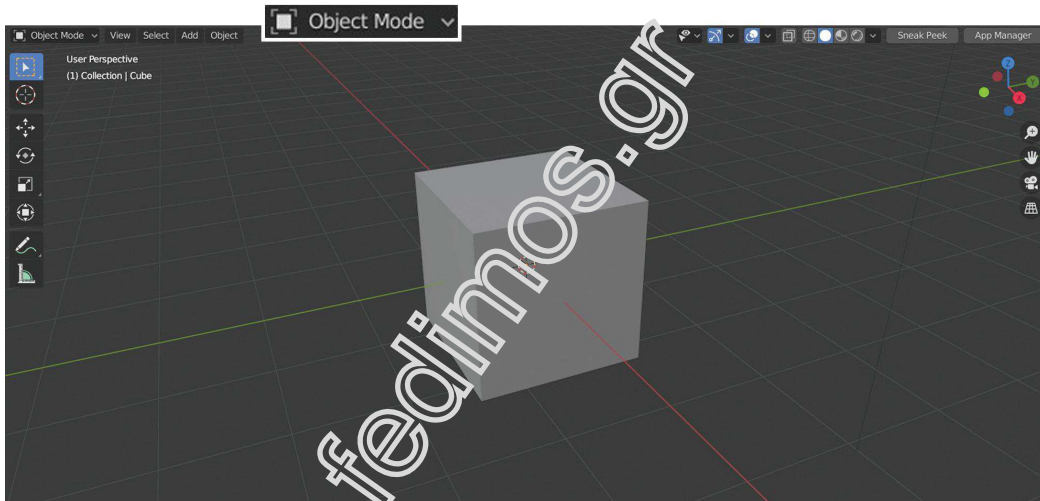
Οι ενδείξεις του χρόνου της ταινίας βρίσκονται αμέσως πιο κάτω, στη μαύρη μπάρα, και οι αριθμοί ορίζουν καρέ.

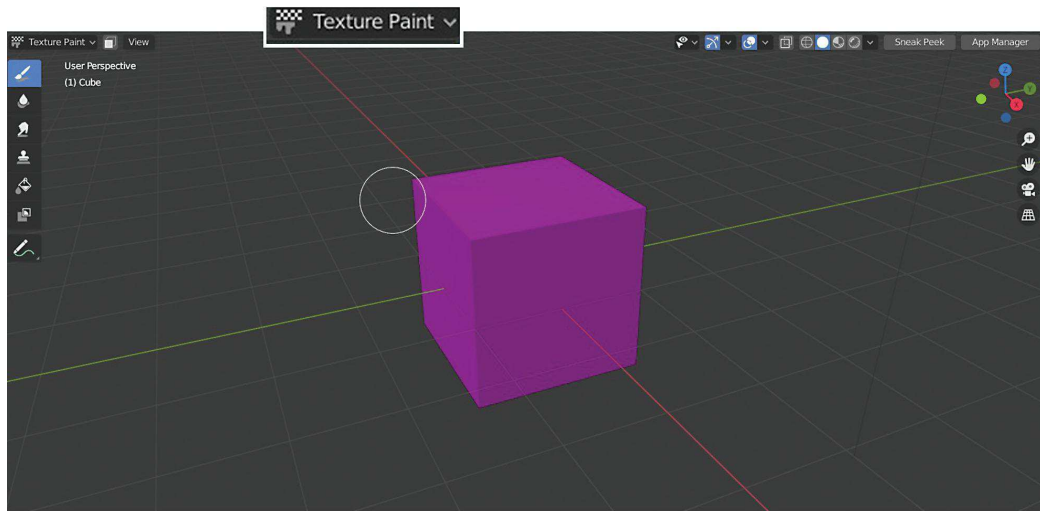
Η γκριζα μπάρα που βρίσκεται πιο κάτω είναι η μπάρα απεικόνισης των κλειδιών κίνησης που έχουμε ορίσει στο animation. Αυτό αιτιολογείται από την διαφορετική φύση εργασιών που συντελείται σε κάθε mode. Σε ένα παραλληλισμο με την διαδικασία σχεδιασμού στον φυσικό χώρο, θα μπορούσαμε να παρομοιάσουμε το κάθε mode ως ένα διαφορετικό τμήμα παραγωγής.

3.8. Η οθόνη 3D_Viewport στα βασικά 3D Modes

Η οθόνη 3D_Viewport διαμορφώνεται διαφορετικά, ανάλογα με το mode που επιλέγουμε να εργαστούμε, κάθε φορά.

Δηλαδή ο τρόπος εμφάνισης των προς επεξεργασία 3D αντικειμένων και τα διαθέσιμα εργαλεία είναι διαφορετικά στο Object, Edit και Texture Paint Mode.



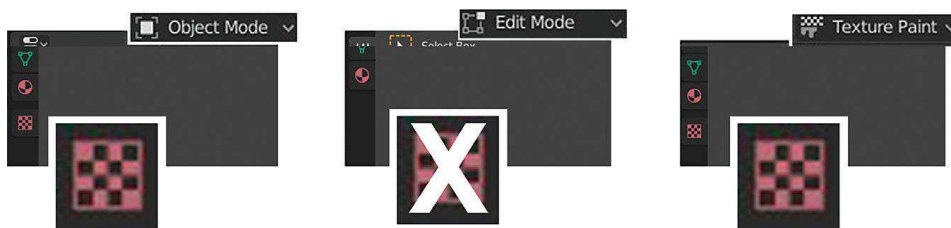


Στις παραπάνω εικόνες βλέπουμε τον τρόπο που παρουσιάζεται η οθόνη **3D_Viewport** σε κάθε ένα από αυτά τα modes. Με μια πρώτη ματιά παρατηρούμε ότι τα εργαλεία της οθόνης είναι στην ίδια θέση, στα αριστερά της, άλλα διαφοροποιημένα για κάθε mode. Επίσης και ο τρόπος εμφάνισης του κύβου έχει προσαρμοστεί στην εργασία για την οποία προορίζεται το κάθε mode.

Αντίθετα, οι υποστηρικτικές οθόνες **Outliner** και **Timeline** παραμένουν ως έχει.

Το ίδιο ισχύει και για την οθόνη **Properties**.

Αν προσέξουμε καλύτερα όμως, θα παρατηρήσουμε ότι στο **Edit Mode** έχει εξαφανιστεί το τελευταίο εικονίδιο που αντιστοιχεί στο «Βάψιμο» του προς επεξεργασία 3d αντικείμενου, καθώς στο **Edit Mode** δεν είναι απαραίτητη αυτή η εντολή, αφού ο τύπος εργασιών σε αυτό αφορά τη διαμόρφωση του σχήματος των τρισδιάστατων όγκων.



Αυτό στην οθόνη **Properties** είναι μια συνηθισμένη πρακτική και γίνεται για λόγους οικονομίας. Δηλαδή υπάρχει ο βασικός πυρήνας του τύπου εργασιών, των «ειδικοτήτων», **3D Modeling** και **Animation**, στον

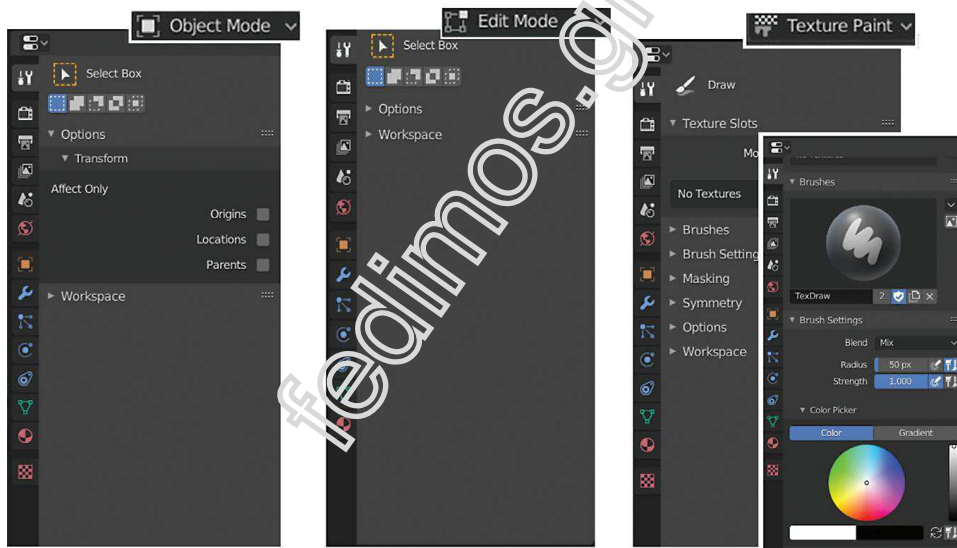
οποίο προστίθενται ή αφαιρείται ένα στοιχείο σε ορισμένες εξειδικευμένες εργασίες.

Για παράδειγμα, αν επιλέξουμε ένα φως στη σκηνή μας, αυτόματα ανοίγει ένα επιπλέον εικονίδιο επιλογών για το φως, το οποίο εξαφανίζεται όταν το ξε-επιλέξουμε

Ωστόσο, η πιο σημαντική διαφοροποίηση της οθόνης **Properties** βρίσκεται στο πρώτο κουμπί του πίνακα με τους τύπους εργασιών, το οποίο αφορά στα διαθέσιμα εργαλεία επεξεργασίας.

Αν επιλέξουμε το πεδίο Tools θα διαπιστώσουμε ότι τα εργαλεία και οι επιλογές που περιλαμβάνει διαφοροποιούνται από Mode σε mode κατ' αντιστοιχία με τα εργαλεία που εμφανίζονται στην αριστερή κάθετη πλευρά της οθόνης **3D Viewport**.

Η πιο μεγάλη διαφοροποίηση βρίσκεται στο Texture Paint Mode, όπου, όταν ανοίξουμε ένα νέο Texture εμφανίζεται ένας πίνακας με εντολές και δυνατότητες «βαψίματος» του 3d μοντέλου με χρώμα και με ιδιότητες.



Επίσης στο Edit Mode, παρότι δεν υπάρχει καθόλου η ομάδα εργασιών που έχει να κάνει με το «βάψιμο» των υφών και τις αντίστοιχες επιλογές επεξεργασίας τους, που υπάρχουν στο Object και texture Paint Mode, εμφανίζονται εξειδικευμένες ρυθμίσεις για κάθε ένα από τα διαθέσιμα εργαλεία διαμόρφωσης του όγκου και του σχήματος των προς επεξεργασία τρισδιάστατων μοντέλων.

Έτσι, για παράδειγμα, αν επιλέξουμε το εργαλείο Extrude, από τον πίνακα εργαλείων που βρίσκεται στο αριστερό μέρος της οθόνης 3d Viewport, στον πίνακα ιδιοτήτων εμφανίζονται οι αντίστοιχες εντολές και ρυθμίσεις που αφορούν σε αυτό το εργαλείο. Το ίδιο ισχύει για όλα τα εργαλεία του πίνακα εργαλείων.

Τρισδιάστατος σχεδιασμός περιβάλλοντος - 3D Modeling για Animation

Όλα αυτά θα τα δούμε πιο αναλυτικά στα τρία κεφάλαια που ακολουθούν, ένα για κάθε Mode.

feedimos.gr