

Τι είναι το UDK;

1. Πρόγραμμα κατασκευής 3D παιχνιδιών από την Epic Games.
2. Αρχικά: Unreal Development Kit.
3. Δωρεάν λογισμικό.
4. Παιχνίδια τεχνολογίας Unreal

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ
<i>UNREAL ENGINE 1</i>		
1999	Unreal Tournament	MS Windows, MAC OS
2001	Adventure Pinball	MS Windows
2002	Harry Potter	MS Windows, OS X
<i>UNREAL ENGINE 2</i>		
2002	America's Army	MS Windows, OS X, Linux
2005	Brothers in Arm	MS Windows, X-Box, PS2
2005	SWAT 4	MS Windows
2006	Red Steel	Wii
2007	BioShock	MS Windows, OS X, X-Box, PS3
<i>UNREAL ENGINE 3</i>		
2008	Army of two	Xbox 360, PS3
2009	Alien Breed Evolution	MS Windows, Xbox 360, PS3
2009	Batman	MS Windows, OS X, Xbox 360, PS3
2009	Borderlands	MS Windows, OS X, Xbox 360, PS3
2011	Dungeons and Dragons	MS Windows, Xbox 360, PS3
2012	Game of Thrones	MS Windows, Xbox 360, PS3
2015	Assassin's Creed	MS Windows, Xbox One, PS4
<i>UNREAL ENGINE 4</i>		
2014	Daylight	MS Windows, PS4
2015	Adrift	MS Windows, Xbox One, PS4
2015	Tekken 7	Arcade

5. Minimum System Requirements

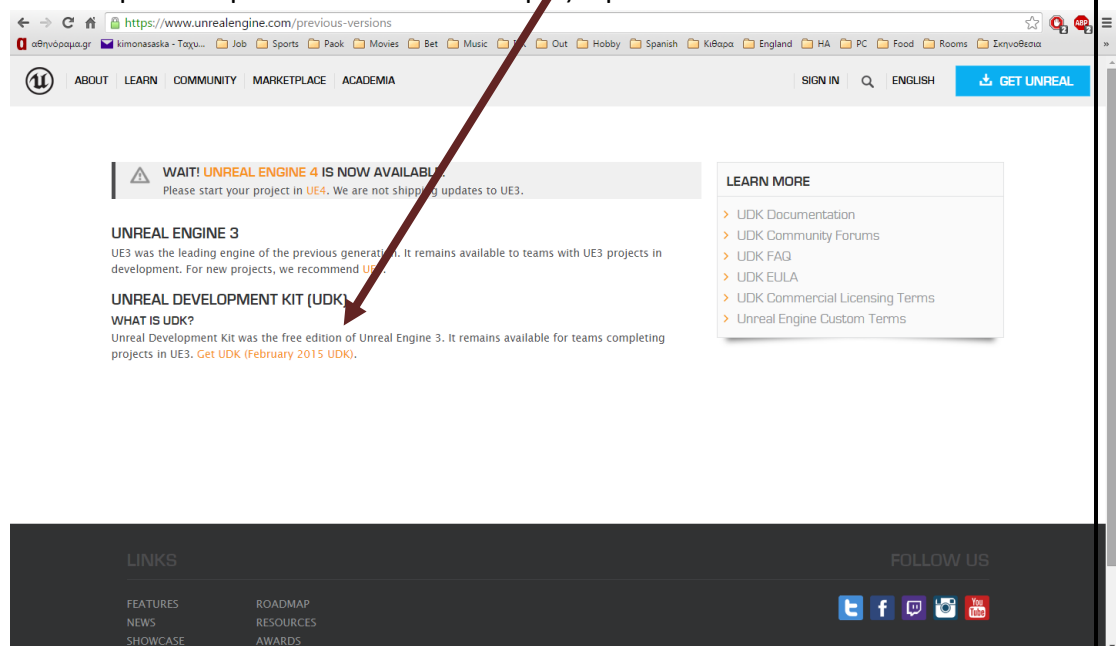
<https://udn.epicgames.com/Three/UE3MinSpecs.html>

6. UDK vs Unreal Engine

<https://www.unrealengine.com/previous-versions>

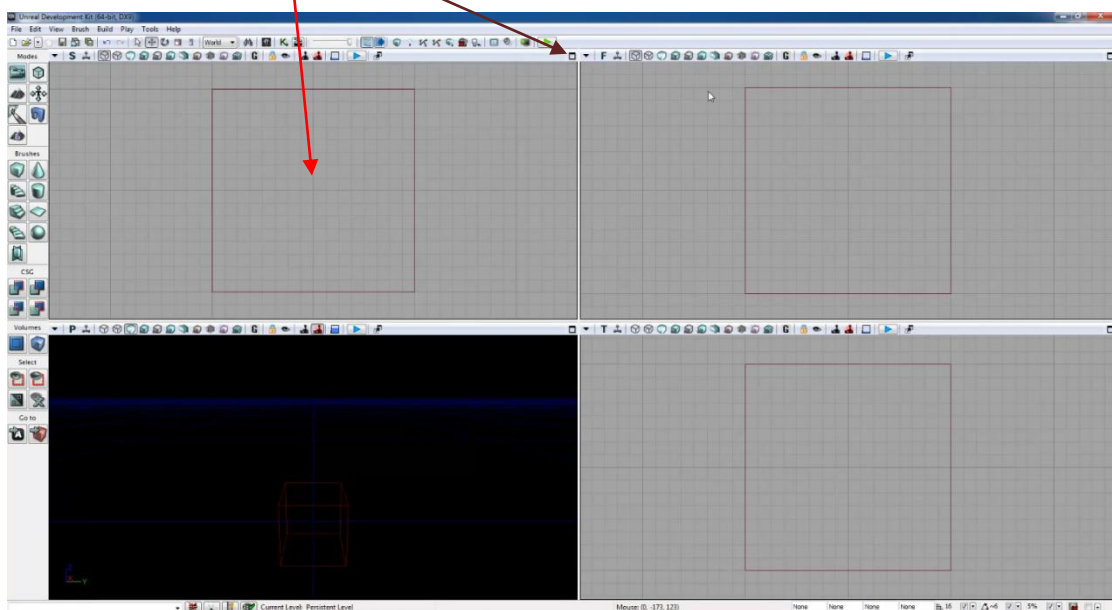
Περιήγηση στο UDK

1. Αρχικά κατεβάζουμε και εγκαθιστούμε το UDK. Πατάμε στο Google UDK και μπαίνουμε στο 1^ο Link. Το κατεβάζουμε από εδώ.



2. Ανοίγουμε το UDK Editor.

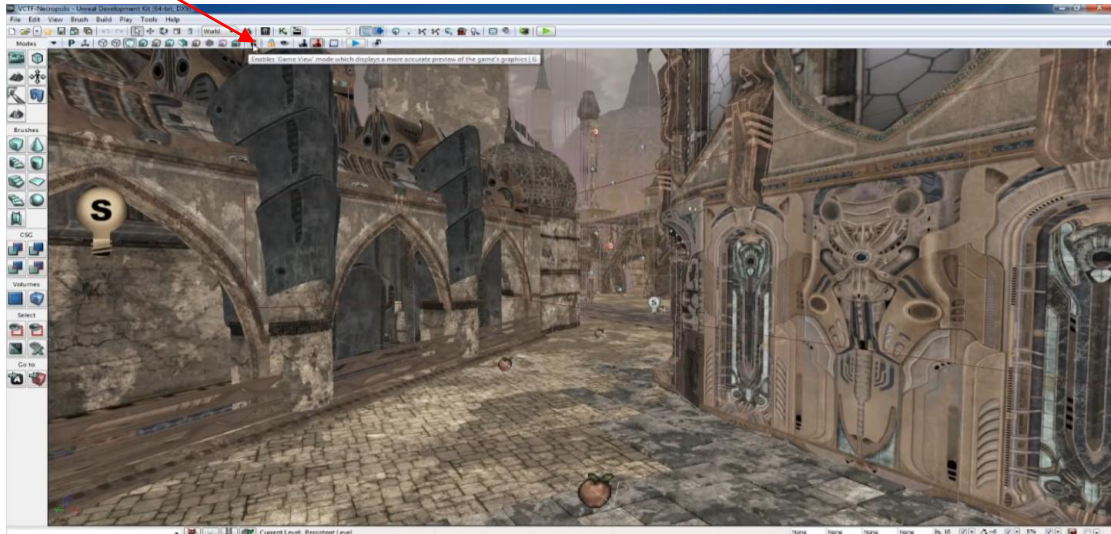
- I. 4 viewports **P**rospective, **S**ide, **T**op, **F**ront με τα δικά τους μενού.
- II. Minimize – maximize κάθε viewport.



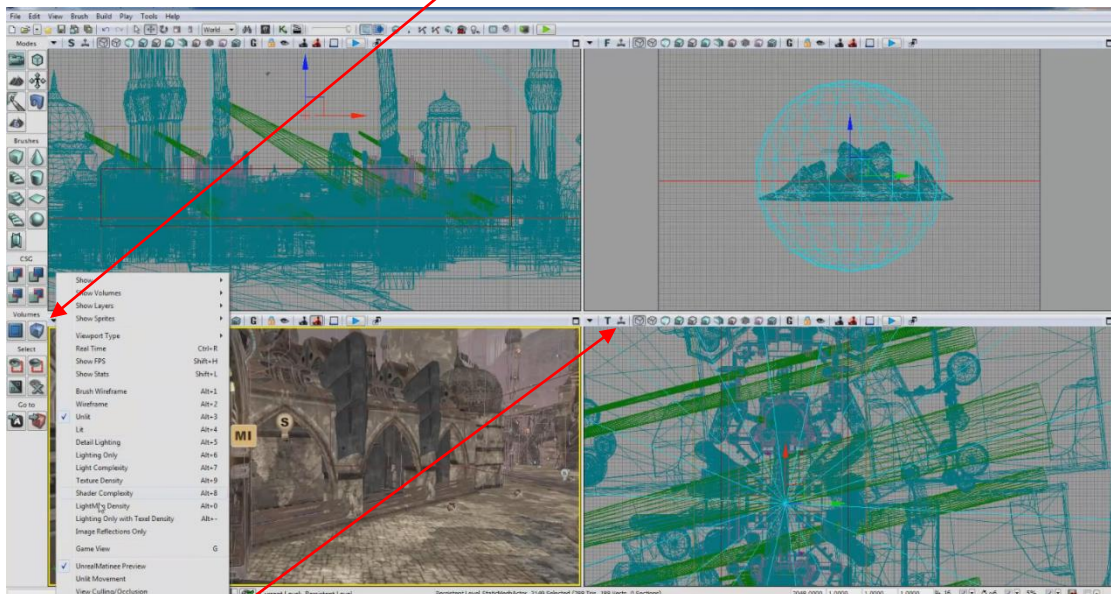
- III. Αν θέλω τα αλλάζω από View → Viewport Configuration.

UDK Μάθημα 1

- File → Open και ανοίγουμε ένα χάρτη (map) ήδη έτοιμο. Path → C:\UDK\UDK-2014-08\UDKGame\Content\Maps
- G για Game ή Designer Mode.

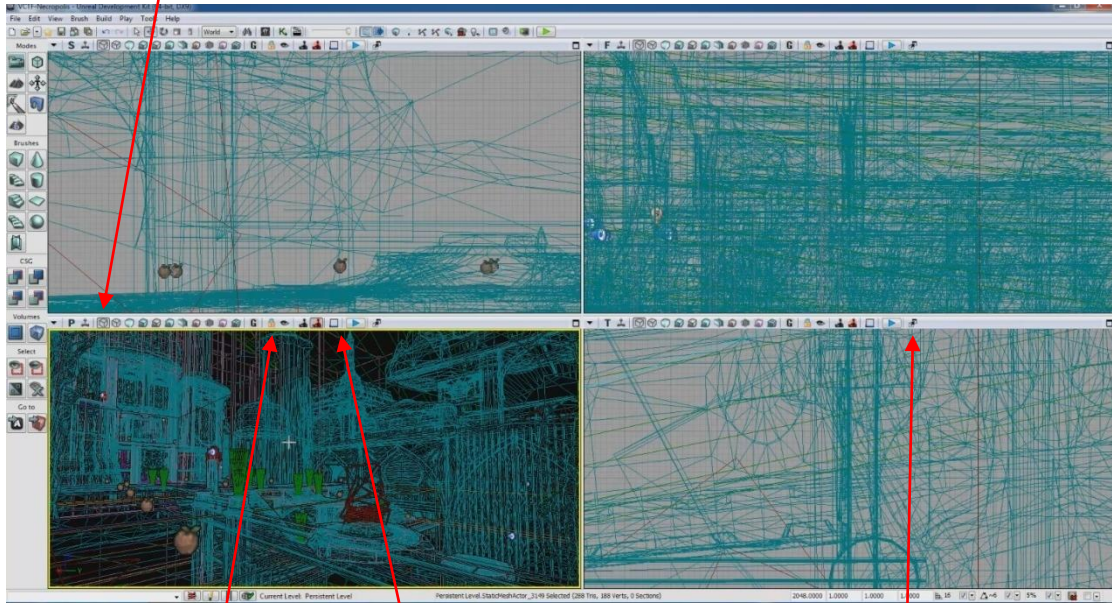


- Αριστερό κλικ (ακλικ) και κάνω αριστερά, δεξιά, πάνω, κάτω. Κουνάω το ποντίκι μπρος-πίσω ή τα βελιάκια από το πληκτρολόγιο. Δοκιμάζω τη ροδέλα του ποντικιού. Πατάω μόνο το δεξί κλικ (δκλικ) και μετακινώ το ποντίκι (μετακινώ την κάμερα). Πατάω ταυτόχρονα δ και α κλικ. Μετακινούμαι πάνω-κάτω. **ΠΡΟΣΟΧΗ!!!** Αν έχω συνηθίσει να χρησιμοποιώ τα w,a,s,d πλήκτρα θα πρέπει να έχω πατημένο το δκλικ.
- Viewport Toolbar. Από το βέλος καθορίζω τα εξωτερικά κουμπιά.



- Real Time → 1. Πραγματική ροή εικόνας (κίνηση) αλλά καταναλώνει μνήμη και 2. Αν αλλάξουμε θέση σε ένα αντικείμενο σε κάποιο Viewport (VP) δεν αλλάζει και στα άλλα VPs εκτός αν πατήσω το Realtime.

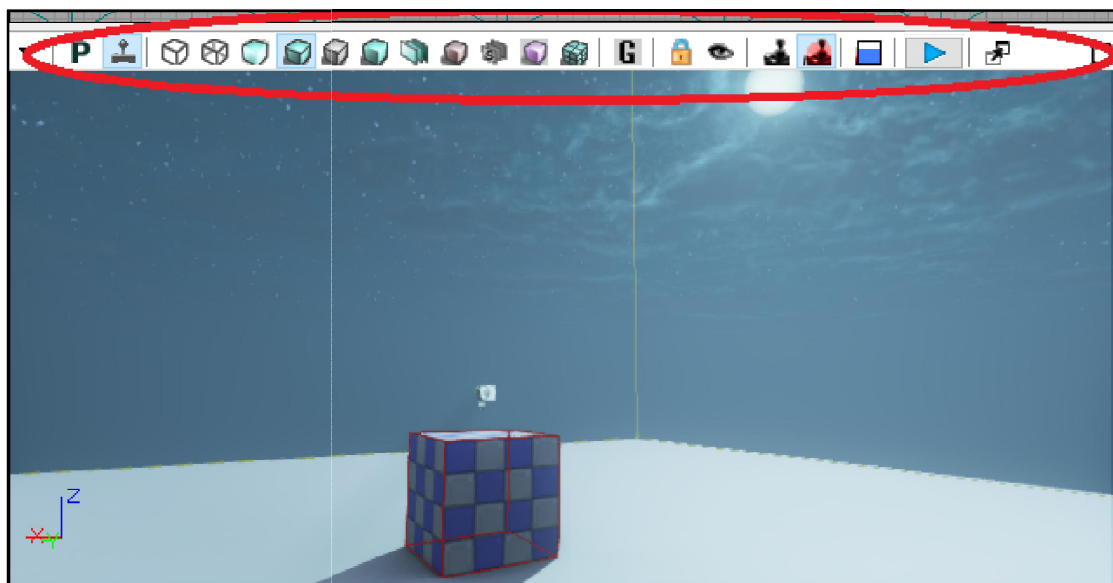
8. Brush Wireframe → Φαίνονται σε ένα προσχέδιο όλες οι άκρες και ακμές σχημάτων. Δίπλα ακριβώς Wireframe που είναι σχεδόν παρόμοια. Δίπλα είναι το Unlit που δείχνει τα υλικά χωρίς Light(φως) κάτι που κάνει το Lit.



9. Lock Viewport. Camera Movement Speed → Πατώντας το γεμίζει ή αδειάζει και η κάμερα κινείται πιο αργά ή πιο γρήγορα. Tear off Floating Copy.









Viewport Toolbars



Ανοίξτε το UDK και επιλέξτε κάποιο από τα έτοιμα map templates (για παράδειγμα Night Lighting). Παρατηρείστε ότι πάνω από κάθε διαθέσιμο viewport υπάρχει ένα διαθέσιμο toolbar.



Εικόνα 1

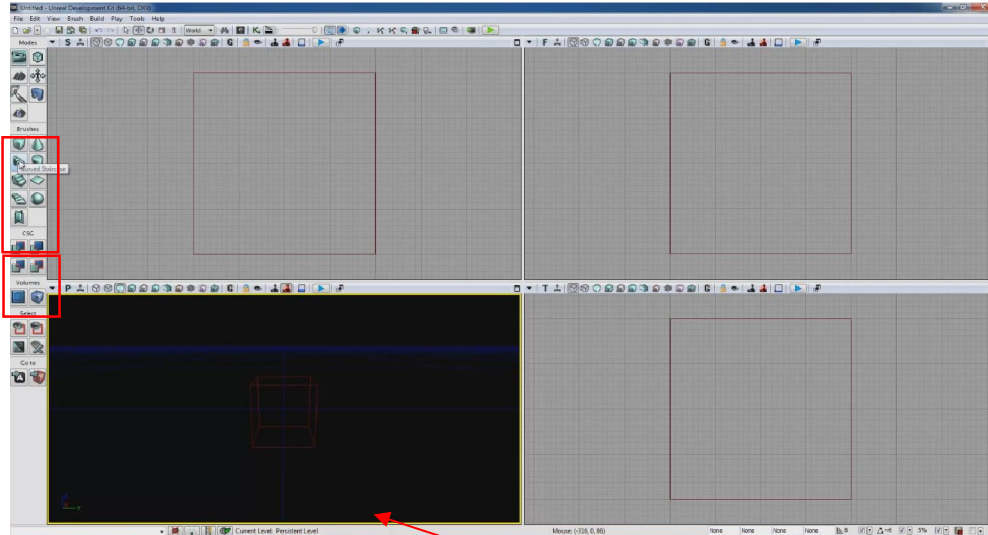
Στην ενότητα αυτή θα αναφέρουμε τα βασικά εργαλεία που χρειαζόμαστε για τα μαθήματα εκκίνησης, ενώ άλλα θα εξηγηθούν κατά τη ροή των μαθημάτων στην κατάλληλη ενότητα.

- **Real Time:**  Όταν στη σκηνή σας υπάρχει κάποιο animate για να μπορέσετε να δείτε την κίνηση θα πρέπει να πατήσετε πάνω σε αυτή την επιλογή.
- **Brush Wireframe:**  Έχετε τη δυνατότητα να δείτε τα αντικείμενα και όλα τα περιεχόμενα της σκηνής σας με ορατά τη σημεία και τις πλευρές των αντικειμένων. Πρόκειται δηλαδή για το αποτύπωμα του αντικειμένου (καβούκι)
- **Wireframe:**  Είναι συναφές με το Brush Wireframe. Διαφέρουν μόνο στο τι ακριβώς παρουσιάζουν. Θα μιλήσουμε εκτενέστερα στην κατάλληλη ενότητα
- **Unlit:**  Εμφανίζει τη σκηνή σας με τα αντικείμενα (υφή και υλικά) χωρίς την παρουσία φωτός.
- **Lit:**  Εμφανίζει τη σκηνή σας με τα αντικείμενα με την παρουσία φωτός. Οι επιλογές που έπονται δίνουν φως στη σκηνή σας με μεγαλύτερη λεπτομέρεια αλλά με αυτά θα ασχοληθούμε στην ενότητα όπου θα πρέπει να βάλουμε φως στη σκηνή και να «παίξουμε» με τις σκιάσεις των αντικειμένων.
- **Game View:**  Εμφανίζει τη σκηνή σας όπως θα ήταν σε επίπεδο έτοιμου παιχνιδιού.
- **Lock Viewport:**  Κλειδώνει το συγκεκριμένο Viewport στο σημείο και αντικείμενο που έχετε επιλέξει ενώ οι κινήσεις μπορούν να γίνουν μονάχα στα υπόλοιπα viewports.
- **Camera movement Speed:**  Ουσιαστικά καθορίζει την ταχύτητα μετάβασής σας από τη μια θέση στις σκηνής στην άλλη με τη χρήση των πλήκτρων μετακίνησης είτε από το πληκτρολόγιο, είτε από το ποντίκι.

- **Play in Viewport:**  Σας δίνει τη δυνατότητα να βρίσκεστε σε play mode στο επιλεγμένο viewport.
- **Tear off floating copy:**  Εμφανίζει αντίγραφο του viewport σε νέο παράθυρο.

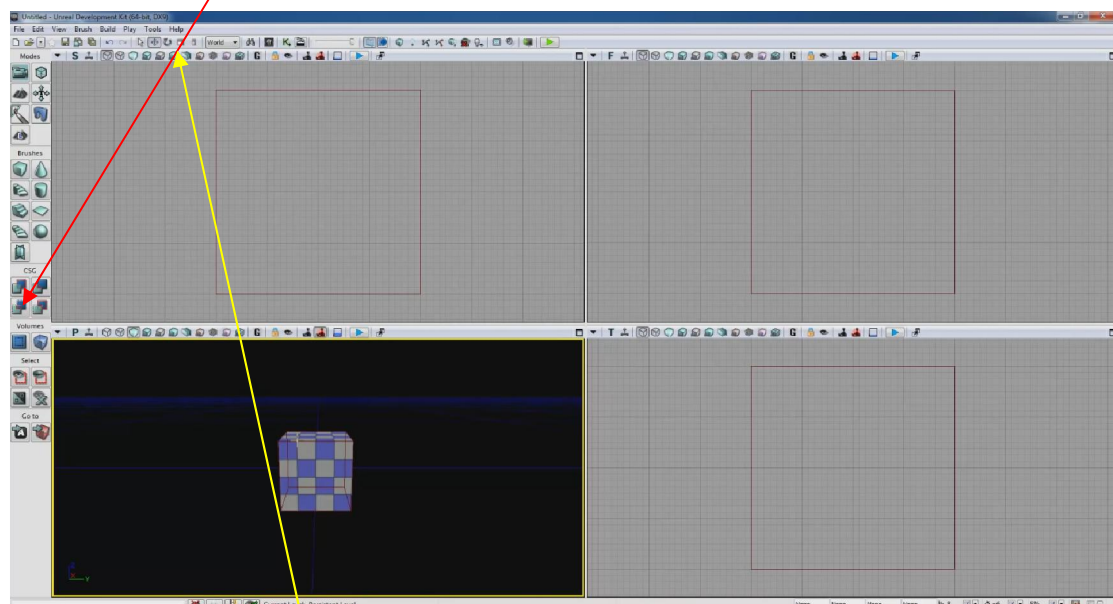
Brushes -CSG

1. Δημιουργία βασικών σχημάτων όπως κύβους, σφαίρες, κυλίνδρους κλπ. Ουσιαστικά είναι τα σχήματα (shapes).



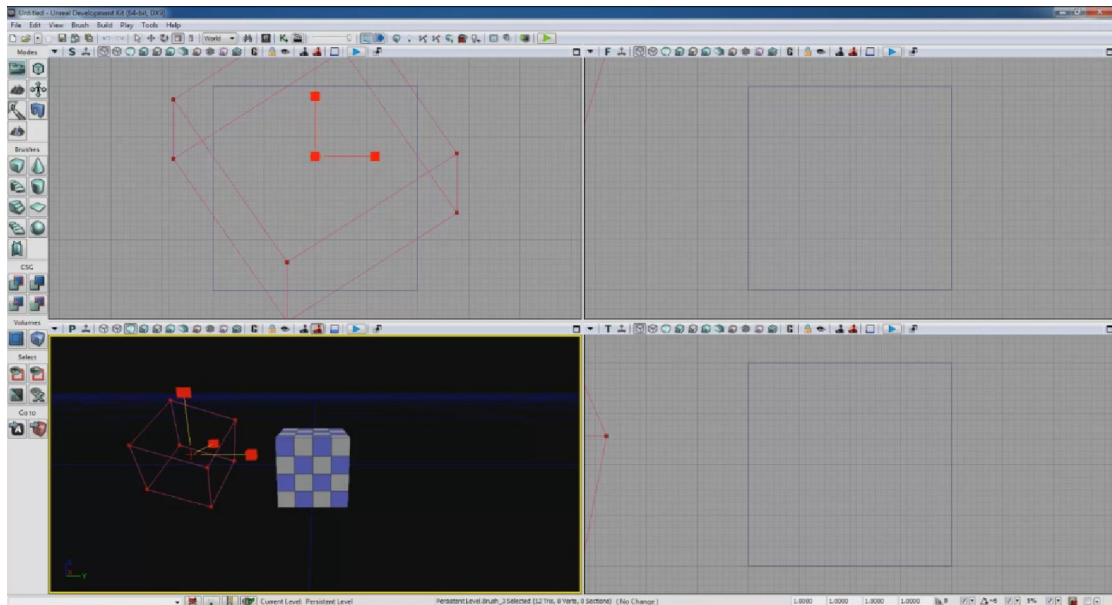
Εικόνα 2

2. Όποιο σχήμα διαλέξω αυτό το κόκκινο wireframe θα εμφανιστεί πχ στο VP P.
3. Με το CSG Add φτιάχνω ένα συμπαγές αντικείμενο στο σχήμα που διάλεξα στο Brushes.



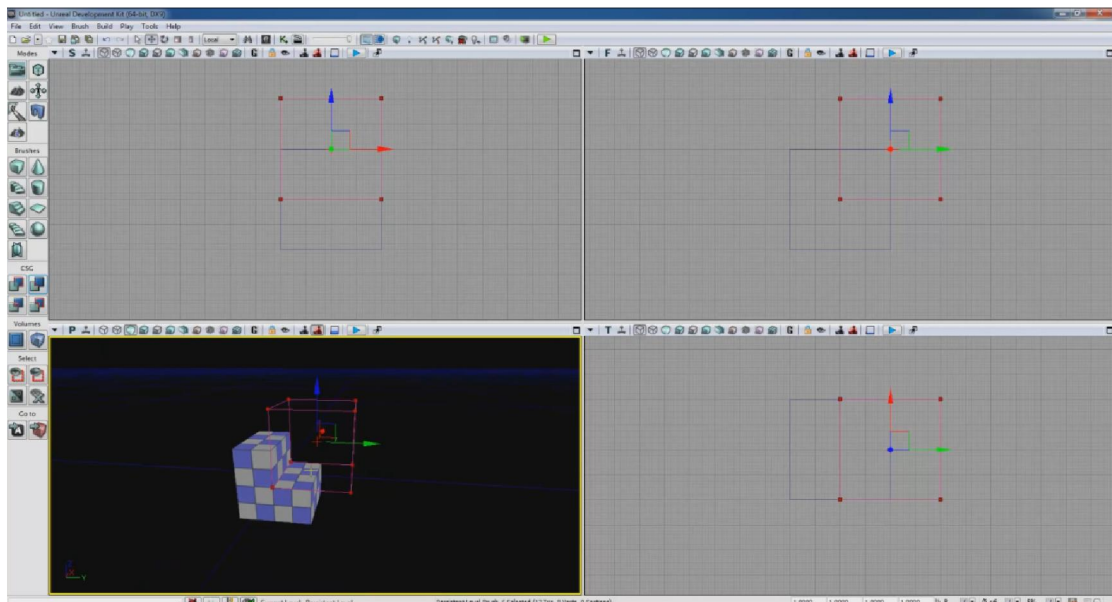
Εικόνα 3

4. Με τα Transform Tools επιλέγω το σχήμα, το μετακινώ, του αλλάζω διαστάσεις, το περιστρέφω κλπ.
5. Αν μετακινήσω το κόκκινο wireframe είναι σα να διαχειρίζομαι ξεχωριστά το καλούπι για να φτιάξω νέα σχήματα.



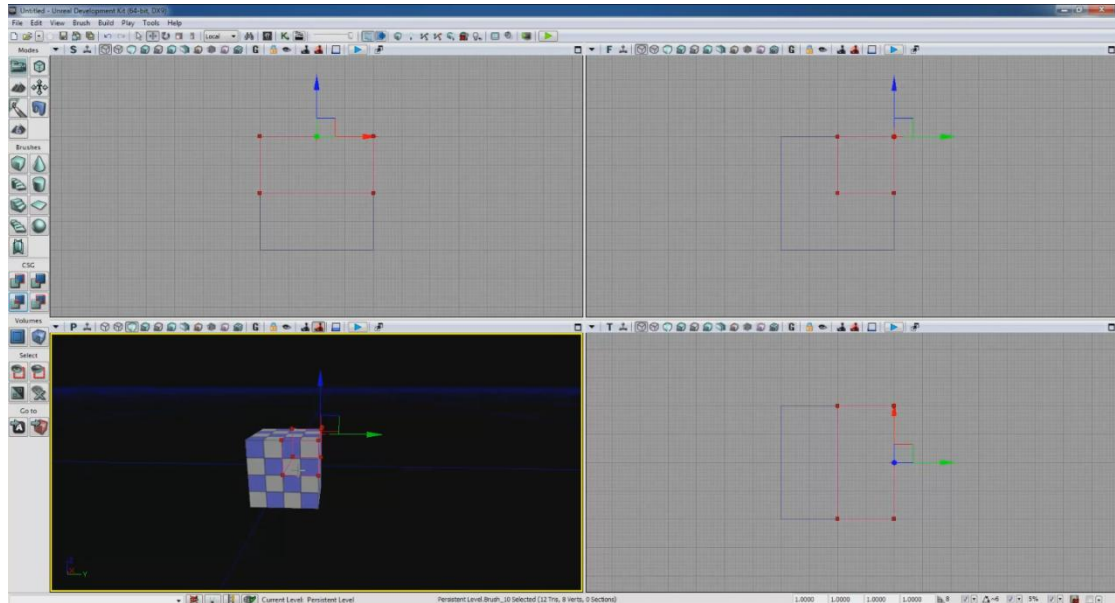
Εικόνα 4

6. Αν φτιάξω πάλι ένα κύβο και μετακινήσω το wireframe πχ στο VP F πάνω και δεξιά του κύβου, πατώντας το CSG Abstract θα δω πως κόβω εκείνο το κομμάτι.

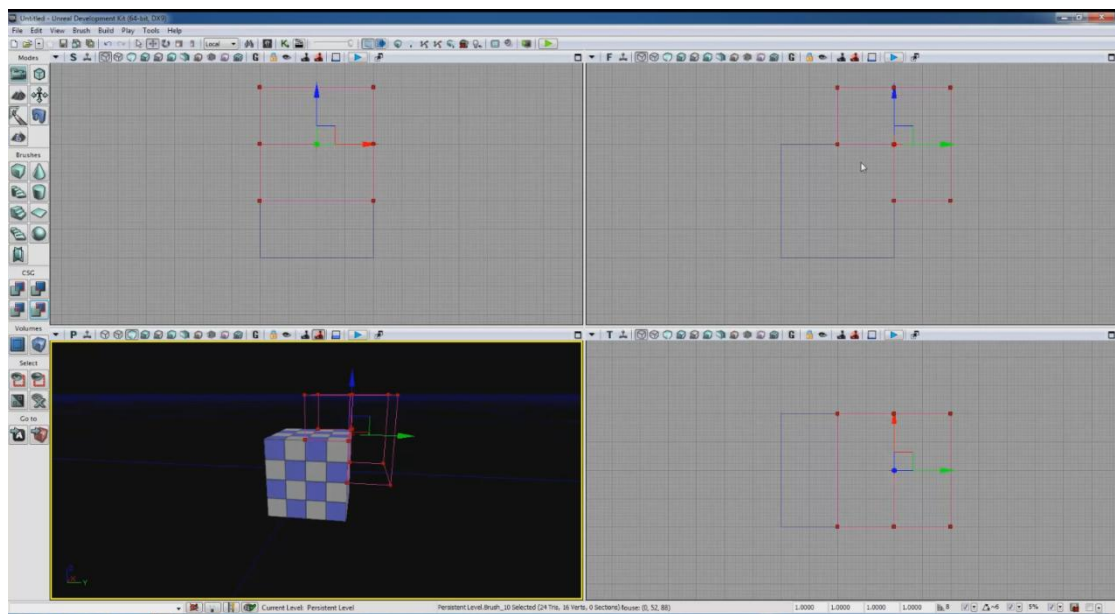


Εικόνα 5

7. Κάνοντας πάλι τον κύβο από την αρχή και ακολουθώντας την ίδια διαδικασία πατάω το CSG Intersect, επιλέγει μόνο το συγκεκριμένο κομμάτι το οποίο μπορώ να διαχειριστώ ξεχωριστά (2^η εικόνα). Αν πάω βήμα πίσω και πατήσω το CSG Deintersect κάνει ακριβώς το αντίστροφο (3^η εικόνα).

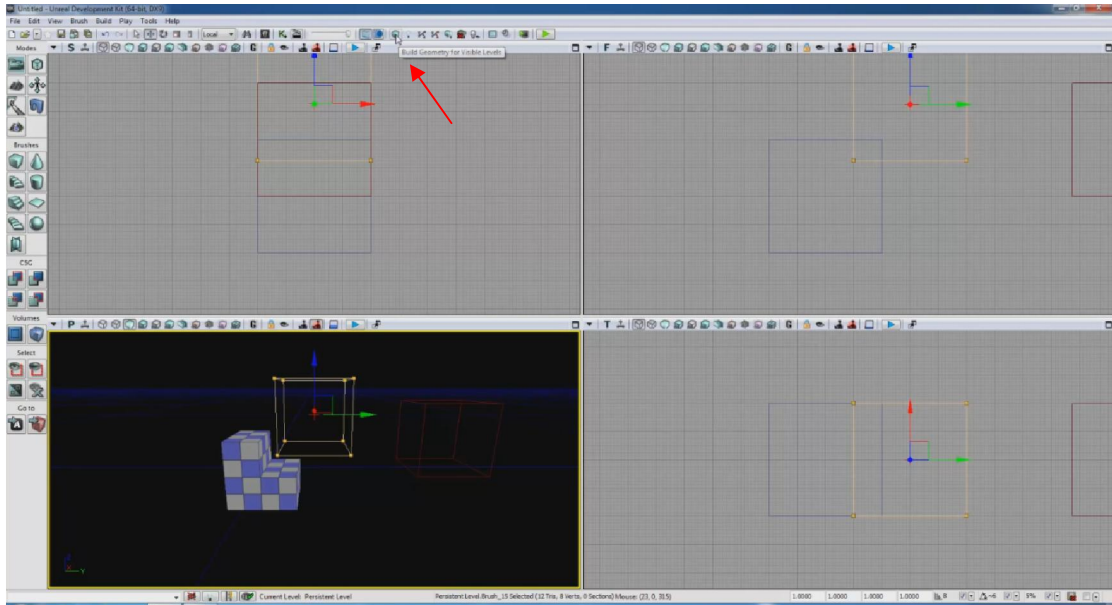


Εικόνα 6

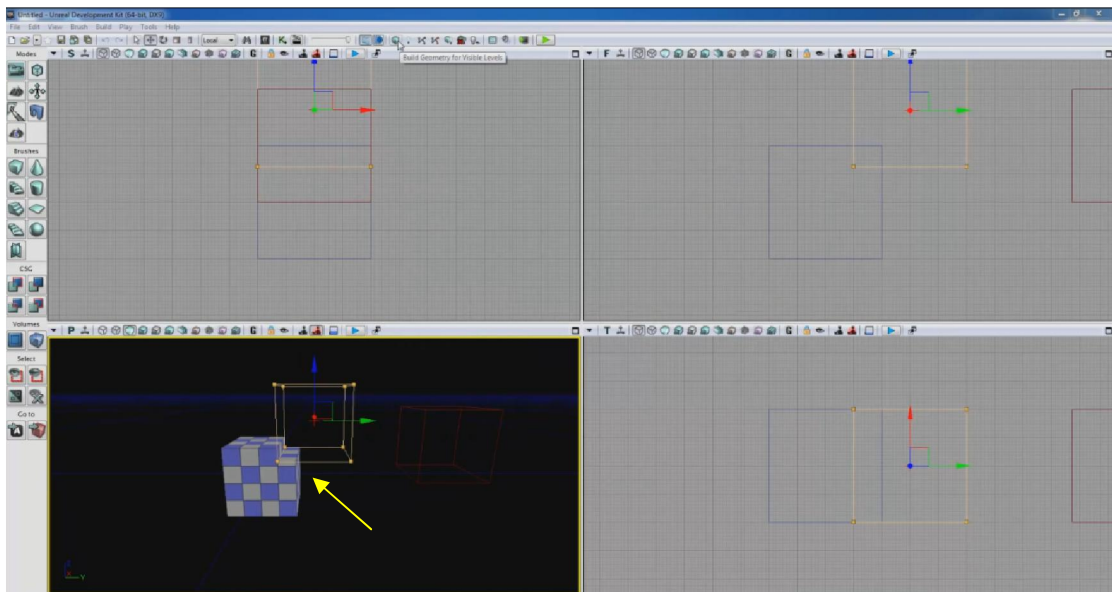


Εικόνα 7

8. Κάνοντας την αρχική διαδικασία και κόβοντας το δεξιά πάνω κομμάτι, αν πάμε στο VP F και μετακινήσουμε το κόκκινο wireframe θα δούμε ότι στη θέση του απομένει ένα κίτρινο. Αυτό είναι το κομμάτι που κόψαμε. Αν το μετακινήσουμε λίγο πιο δεξιά γιατί μετανιώσαμε για το κομμάτι που κόψαμε. Θα δούμε όμως ότι ο κύβος δεν αναπλάθεται. Αυτό γίνεται για εξοικονόμηση μνήμης. Αν πατήσουμε όμως το Build Geometry for Visible Levels (BGVL) δείτε τι γίνεται.



Εικόνα 8



Εικόνα 9

Μετακινήστε πάλι το κίτρινο πλαίσιο πιο μέσα και πατήστε το BGVL.