



Εργασία Γραφικών

Καλτσόπουλος Ερρίκος



Εισαγωγή

Blender:

- Free & Open source

Υποστηρίζει:

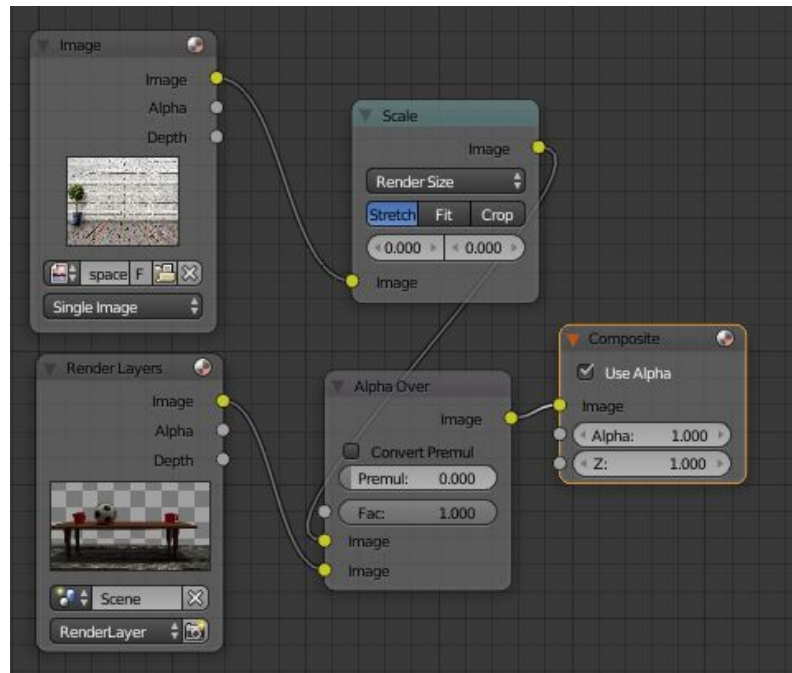
- modeling
- animation
- motion tracking
- Game creation

Αποτέλεσμα Εργασίας



BackGround

- Λήψη εικόνας 1920x1080
- Χρήση του Node Editor
- Εισαγωγή κόμβων image , Scale.alphaover
- ❖ BackGround image και στο render





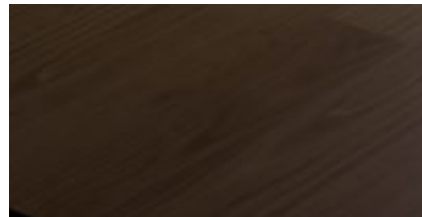
Φωτισμός

- Χρήση Spotlight για πιο ρεαλιστικά εφέ
- Δύο Spotlight από διαφορετικά σημεία φωτισμού
- Διαφορετικές εντάσεις φωτός

Πάτωμα (1/3)

- Χρήση του Node editor
- Εισαγωγή εικόνας στο plane
- Bump map
 - Ψευδή αίσθηση αναγλύφου
- εισαγωγή Image Texture
 - Ασπρόμαυρη φωτογραφία
 - ειδικά επεξεργασμένα
- Reflection map
 - απεικόνιση ανακλασεων του αντικειμενου
 - ειδικα επεξεργασμένα φωτο
 - εισαγωγή Image Texture

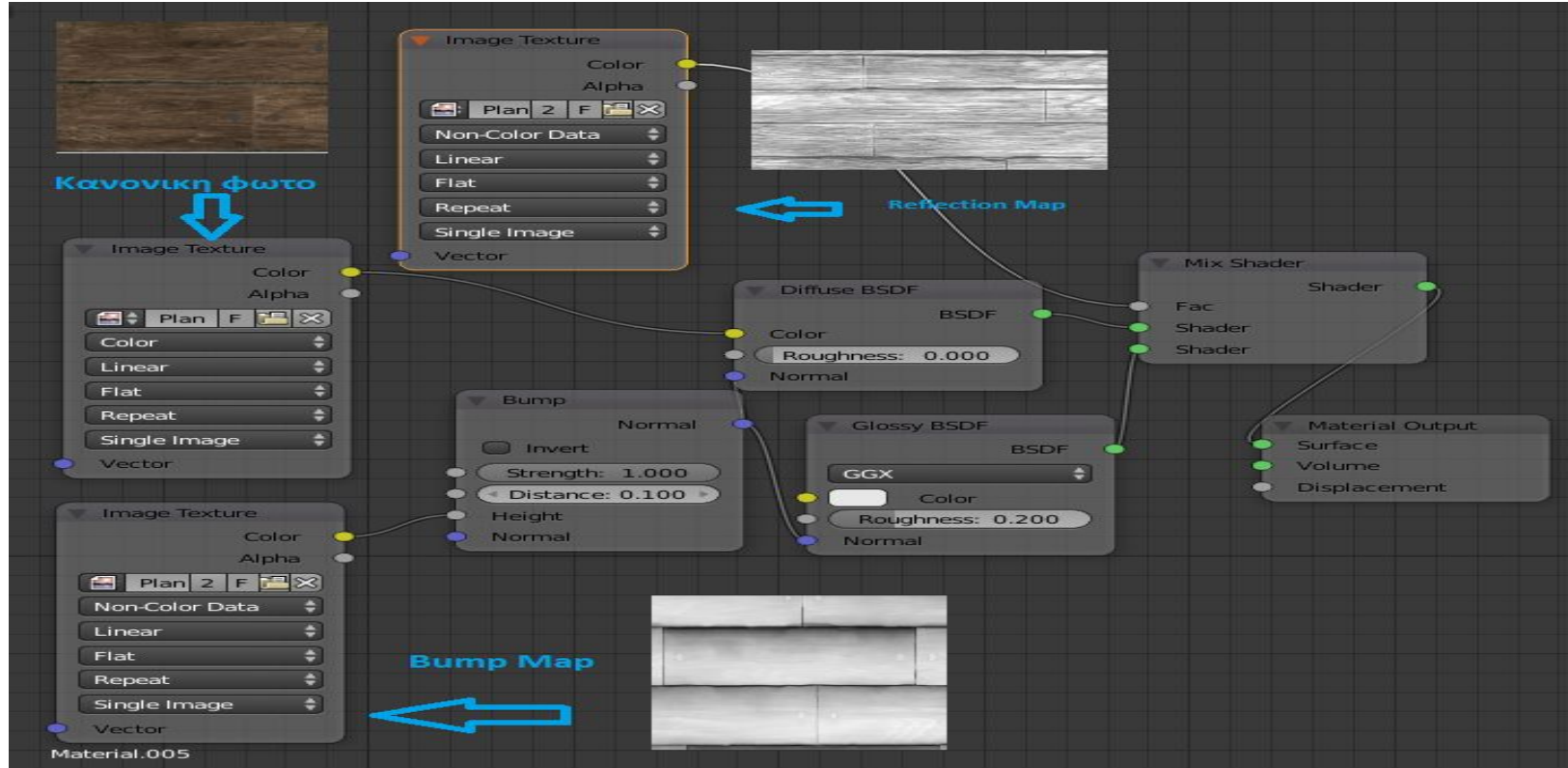
χωρίς bump map



με bump map



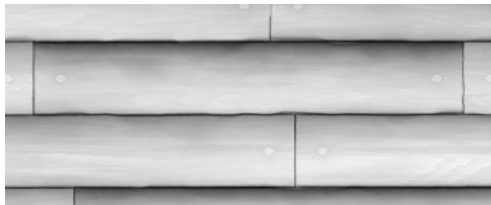
Πάτωμα (2/3)



Πάτωμα (3/3)

- Displacement map
- Βασίζεται στην πραγματική αλλοίωση των επιφανειών, έτσι ώστε να δημιουργηθεί παραμόρφωση
- Subdivide και surface subdivision την επιφάνεια για καλύτερη γεωμετρία και επεξεργασία
- Βάζουμε το Displace modifier και το texture με το image που καναμε

Displacement image

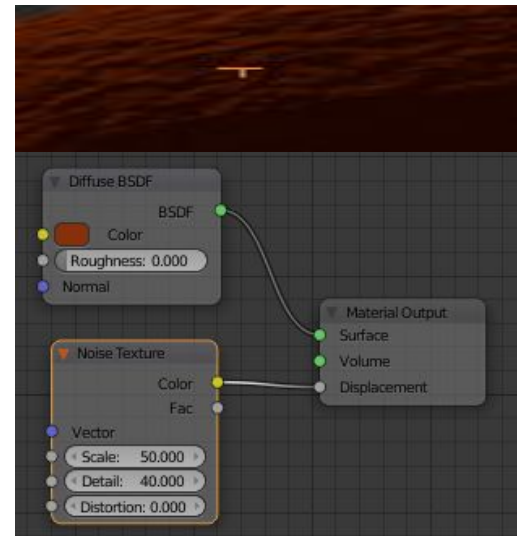


Plane after displacement



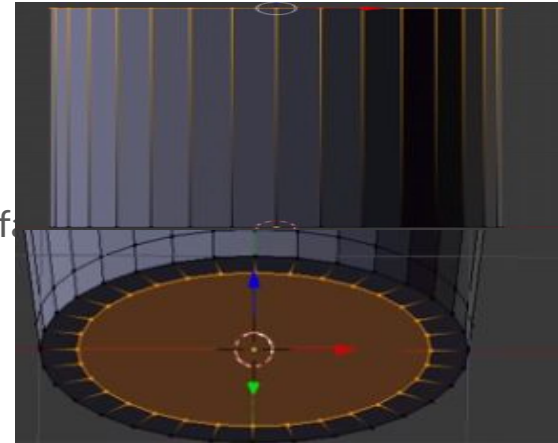
Σφαίρα

- Χρήση θορύβου για να πάρει την υφή της σκουριάς



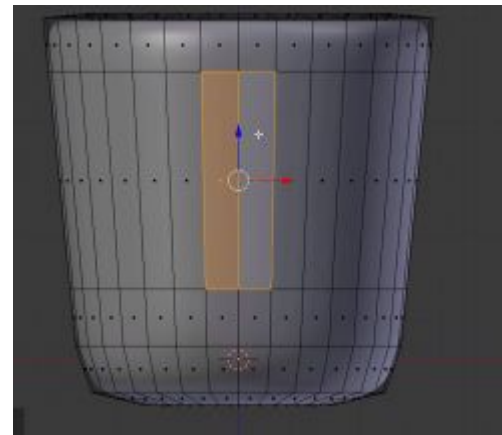
Κούπα (1/2)

- Κούπα
 - δημιουργία απλού κύκλου
 - επέκταση του κύκλου κατά τον άξονα Z
 - επιλογή του κάτω μέρους της κούπας και προσθήκη πάτου (floor)
 - subdivision modifier και smooth για να γίνει πιο λεία



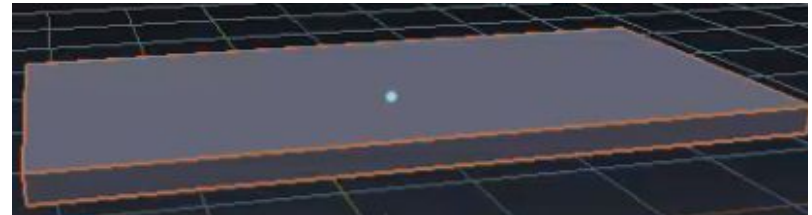
Κούπα (2/2)

- Χερούλια
 - Επιλογή δύο μεσαίων faces
 - Bridge edge loops (για την τρύπα)



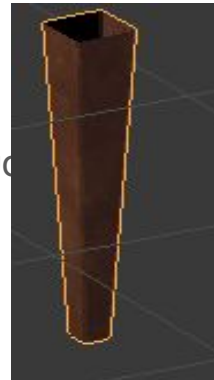
Τραπεζίι 1/2

- Χρήση του κύβου για την δημιουργία του πάνω μέρους και των ποδιών του τραπεζιού
- Scale κατα τον άξονα Z ,X για να δώσουμε το σχήμα,μήκος του τραπεζιού
- Nodes με το Image texture



Τραπεζίι 2/2

- Χρήση του κύβου για την δημιουργία των ποδιών του τραπεζιού
- Scale μέχρι να έχει τον όγκο ενός ποδιού
- Επιλογή του κάτω μέρος του κύβου(face)
- Απλό τράβηγμα προς τα κάτω ώστε να έχει και το κατάλληλο ύψος
- Mirror modifier για την δημιουργία των υπόλοιπων πόδιων
- χρήση Nodes με το Image texture



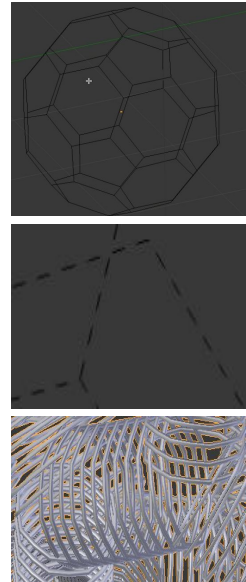
Μπάλα (1/2)

- Truncated icosahedron
- Δημιουργία νέου material για το άσπρο χρώμα
- Επιλογή των πεντάγωνων και δημιουργία νέου material για το μαύρο
- Επιλογή των άκρων κάθε πεντάγωνου και εξαγώνου
- Με το scale δημιουργούμε εσοχές για τις ραφές
- smooth και smooth vertex



Μπάλα (2/2)

- Διαγραφή των faces και αφήνουμε τον σκελετό
- κάνουμε subdivide και checker deselect και κάνουμε delete τα edges
- cast σε sphere
- Προσθήκη ενός κύκλου σε πολύ μικρό μέγεθος
- Object data στο bevel object βάζουμε τον κύκλο που μόλις κάναμε
- smooth , solidify ,smooth vertex
- Align της ραφές με την μπάλα





Animation

- Για την κίνηση της μπάλας και της σφαίρας χρησιμοποίησα το Animation βασισμένο στην διαδρόμη
- Για τα θραυσματα της κούπας χρησιμοποίησα τον voronoi Algorithm

Voronoi Algorithm

- Particle system: όπου δίνεις τα σημεία(particles) και ο αλγόριθμός βρίσκει τα όρια αυτών των σημείων και δημιουργεί το σχήμα όπου μας δίνει τα voronoi cells που μπορείς να χρησιμοποιήσεις για να “σπάσεις” κάτι



- Grease Pencil: Σχεδιάζεις εσύ πως ακριβώς να κατανέμονται τα θράυσματα.
- Με αυτόν τον τρόπο ουσιαστικά στο κέντρο του κύκλου και γύρω από αυτόν δημιουργεί πολλά μικρότερα θραύσματα
- Επίσης όπως βλέπουμε και στην φωτο έχω βάλει κάποια σημεία γύρω από τον κύκλο ώστε να δημιουργηθούν μεγαλύτερα θραύσματα.





Ευχαριστώ Πολύ