

Γραφικά Υπολογιστών

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής & Ηλεκτρονικών Συστημάτων, ΔΙΠΑΕ

Απαλλακτική εργασία, ακ. Έτος 2020-2021

Αντικείμενο

Το αντικείμενο της εργασίας είναι η δημιουργία μιας τρισδιάστατης σκηνής με τη χρήση του προγράμματος **Blender** (<https://www.blender.org/>).

Η σκηνή που θα κατασκευάσετε θα πρέπει να πληροί όλα τα παρακάτω κριτήρια:

- **Δημιουργία μιας τρισδιάστατης σκηνής μεσαίας πολυπλοκότητας.**
 - Επιλέγετε το θέμα της εργασίας σας και με ενημερώνετε για την επιλογή σας.
- Τοποθέτηση τουλάχιστον **5 υλικών (materials)** με:
 1. Απεικόνιση μετατόπισης (displacement mapping) που να λαμβάνει δεδομένα από μια συναρτησιακή υφή (π.χ. θόρυβος)
 2. Απεικόνιση ανάγλυφου (bump mapping) που να λαμβάνει δεδομένα από μια συναρτησιακή υφή, διαφορετικού είδους από του πρώτου υλικού
 3. Υφή εικόνας
 4. Διαφάνεια
 5. Υψηλή ανακλαστικότητα
- Εφαρμογή τουλάχιστον **2 modifiers** (π.χ. Subdivision Surface, Solidify Modifier, κ.ά.)
- Τοποθέτηση τουλάχιστον **2 πηγών φωτός** διαφορετικού είδους
- Δημιουργία **20'' animation**, το οποίο να περιλαμβάνει 3 μετασχηματισμούς και τουλάχιστον 2 αλληλεπιδράσεις μεταξύ των αντικειμένων της σκηνής (*δεν απαιτείται το animation να γίνει rendering*)
- Τοποθέτηση **εικόνας στο background**
- **Rendering** (1920x1080) της τρισδιάστατης σκηνής

Εκπόνηση και υλοποίηση

Θα εργαστείτε ατομικά δηλώνοντάς το στο moodle μέχρι τις **29/10/2020**.

Για τον σχεδιασμό αντικειμένων δεν θα εισάγετε (import) έτοιμα μοντέλα από σχεδιαστικά προγράμματα ή άλλες πηγές.

Υποβολή και αξιολόγηση

Οι φοιτητές υποβάλουν τα εξής:

- a) **Μέχρι την ημερομηνία υποβολής:** σε συμπιεσμένη μορφή (π.χ. .zip)
 - 1. το project της εργασίας τους που θα περιλαμβάνει την τρισδιάστατη σκηνή με τα μοντέλα καθώς και όλα τα ζητούμενα που αναγράφονται παραπάνω καθώς και
 - 2. το rendering της σκηνής (εικόνα)

Η υποβολή γίνεται αποκλειστικά μέσω moodle. Αν το project ξεπερνάει το ανώτατο επιτρεπτό όριο του moodle, θα ανεβάζουν αντί το project, ένα .txt ή word αρχείο όπου θα αναγράφεται το link όπου έχουν ανεβασμένη την εργασία τους (μέσω dropbox, google drive, ή github/gitlab, ΟΧΙ wetransfer!).
- b) **Στην παρουσίαση:** τις διαφάνειες της παρουσίασης, όπου θα περιγράφεται το progress της δουλειάς τους αναλυτικά. Η διάρκεια της παρουσίασης θα ανακοινωθεί στο moodle, αφού βγει το χρονοδιάγραμμα των παρουσιάσεων.

Η αξιολόγηση του κάθε φοιτητή θα γίνει σύμφωνα με την υλοποίηση των ζητουμένων και την παρουσίασή του.

Το πρόγραμμα των παρουσιάσεων θα ανακοινωθεί στο moodle.