

### Άσκηση 3

Ημερομηνία παράδοσης: Σαββάτο 27/4.

Θα χρειαστείτε τα:

**glMatrix-0.9.5.min.js** και **webgl-utils.js** που βρίσκονται στο φάκελο Εργαστήριο 6.

Οδηγίες πρώτης άσκησης:

Στο αρχείο Askhsh3.mp4 εμφανίζετε η τρίτη άσκηση. Πρέπει να κατασκευάσετε 3 αντικείμενα τα οποία να εμφανίζονται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο.

Ο ρόμβος στα αριστερά (με indexbuffer) έχει texture με καράβι. Ο ρόμβος περιστρέφεται από το πληκτρολόγιο στον άξονα x με τα πλήκτρα πάνω-βελάκι και κάτω-βελάκι, ενώ στον άξονα z με τα πλήκτρα αριστερό-βελάκι και δεξί-βελάκι. Παρατηρήστε ότι ο ρόμβος δεν επηρεάζεται από το blending και το texture του παραμένει ως έχει.

Ο κύβος στα δεξιά έχει texture με γυαλί έτσι ώστε να φαίνεται σαν γυάλα. Περιστρέφεται μόνο στον άξονα y με τα πλήκτρα A και D του πληκτρολογίου.

Το ψάρι μέσα στην γυάλα είναι απλά μια τετράγωνη επιφάνεια με δυο πλευρές (η μια πάνω στην άλλη έτσι ώστε το ψάρι να φαίνεται εξίσου και από τις δυο πλευρές) με την φωτογραφία του ψαριού ως texture.

Τέλος, σε όλη την σκηνή μπορεί να εφαρμοστεί zoom in και zoom out με την χρήση του + και - αντίστοιχα από το πληκτρολόγιο. Από το κουμπί L μπορούμε να ενεργοποιήσουμε και να απενεργοποιήσουμε τον φωτισμό. Το directional light έχει κατεύθυνση [2,-0.5,-2] και δεν μπορεί ο χρήστης να την αλλάξει. Το blending ενεργοποιείτε και να απενεργοποιείτε με το checkbox. Υπάρχουν επίσης και τα απαραίτητα textboxes στα οποία μπορούμε να πειράζουμε τις RGB τιμές του ambient και directional light.

Tip: Για τα κουμπιά δείτε το link <http://www.javascripter.net/faq/keycodes.htm>

Οδηγίες παράδοσης:

Η άσκηση πρέπει να παραδοθεί **μόνον** μέχρι την παραπάνω ημερομηνία. Ασκήσεις με καθυστέρηση δεν θα βαθμολογούνται. Η παράδοση της εργασίας **πρέπει να γίνει** σε .zip ή .rar αρχείο το οποίο θα ονομάζετε με το ΑΜ σας ακολουθούμενο από το ονοματεπώνυμο σας. Παράδειγμα:

2141\_Kounalakis\_Tsampikos.rar

Μέσα στο αρχείο παράδοσης πρέπει να στείλετε **όλα τα αρχεία** τα οποία χρησιμοποιήσατε. Τέλος, θα πρέπει **όλοι** να δηλώσετε την ώρα εξέτασης (που αντιστοιχούν στις ώρες εργαστηρίου) στις φόρμες που θα υπάρχουν στο εργαστήριο. Μπορείτε να δηλώσετε ώρα εξέτασης και μέσω αντιπροσώπου ή μέσω email, δεν είναι απαραίτητο να έρθετε οι ίδιοι. Οι τελική ώρα και ομάδα εξέτασης θα ανακοινωθεί στο eclass και θα πρέπει να τηρηθεί από όλους. **Προσοχή! Λόγο αριθμών φοιτητών η ώρα που θα δηλώσετε δεν σημαίνει ότι είναι απαραίτητα και η ώρα που θα εξεταστείτε. Αυτό θα το αποφασιστεί και θα ανακοινωθεί στο eclass.**

Για απορίες μπορείτε να έρθετε κατά την διάρκεια του εργαστηρίου καθώς και στο email [t.kounalakis@gmail.com](mailto:t.kounalakis@gmail.com).