

# Graphics\_I

## Authors

- Γεώργιος Μίχας 1115201400109
- Μάριος Παπαμιχαλόπουλος 1115201400149

## Compilation

```
make
```

## Execution

```
./plan_exec
```

## Tools

- Github
- Tested on Linux Ubuntu 16.04 LTS
- Valgrind
- Freeglut OpenGL Community Toolkit

## Περιγραφή άσκησης

- Για τη δημιουργία της Γης και της Σελήνης, χρησιμοποιούμε έναν loader για να διαβάσουμε τα objects, ο οποίος βρίσκεται στην συνάρτηση ReaedFile.
- Στη συνάρτηση Keyboard έχουμε θέσει κατάλληλα τα κουμπιά, ώστε να κάνει rotate σωστά ανάλογο το κουμπί που πατάμε. Επίσης, έχουμε θέσει ένα κουμπί για pause (p). Pause μπορεί να επιτευχθεί και με το αριστερό κλικ.
- Στη συνάρτηση Render καλούμε τις κατάλληλες συναρτήσεις για τη σχεδίαση του Ήλιου, της Γης και της Σελήνης, των αστεριών, καθώς και τον αξόνων x, y, z. Τα αντικείμενα κάνουν τις λειτουργίες που περιγράφονται στην εκφώνηση και στο video.
- Τα αστέρια γίνονται init με  $\text{rand}() \% x$ , τα αστέρια έχουν χρώμα άσπρο(περίπου) (μας άρεσε πιο πολύ).
- Έχουμε χρησιμοποιήσει για να αναβοσβήνει ο ήλιος συνάρτηση  $\sin(t)$  διότι ήταν πιο ρεαλιστικό.
- Υπάρχουν και σχόλια στον κώδικα που εξηγούνε διάφορα πράγματα.
- Έχουμε χρησιμοποιήσει και `normal3f` και `vertex3f` όπως και `gl normalize` (καλύτερο texture).

- `init_stars();` ---> Βάζει αστέρια με cordiantes αποτ uniform distribution, STARS = 300.