

Γραφικά Υπολογιστών και Συστήματα Αλληλεπίδρασης

Ακαδημαϊκό έτος 2019-2020

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ Ι

Ελένη Μουζάκη 3280

Παναγιώτης Παπαϊωάννου 3309

Εκτέλεση προγράμματος: `make PROG=main`

`./main`

Ερώτημα (i): Με τη χρήση προοπτικής προοπτικής και την εφαρμογή φωτισμού (σύμφωνα με τα παραδείγματα) πετύχαμε την τρισδιάστατη αίσθηση για τα κυβάκια. Με δεξί κλικ δημιουργείται το μενού: Start Game/Exit.

Ερώτημα (ii): Χρησιμοποιήσαμε έναν random generator για την αντικατάσταση των μπεζ κυβακίων με μπλε, κόκκινα, βράχους, χαρτιά και ψαλίδια (οι εικόνες με textures όπως στα παραδείγματα). Δημιουργήσαμε και μία μέθοδο έτσι ώστε να μην εμφανίζονται 3 όμοια κυβάκια στη σειρά.

Ερώτημα (iii): Με αριστερό κλικ ο χρήστης επιλέγει 2 γειτονικά (πάνω, δεξιά, κάτω, αριστερά, όχι τον εαυτό του) κυβάκια που θέλει να ανταλλάξει. Οι συντεταγμένες ποντικιού/κόσμου υλοποιήθηκαν με βάση τον κώδικα των φροντιστηρίων. Μετά από 30 κινήσεις το παιχνίδι τελειώνει τα κυβάκια εξαφανίζονται και στο παράθυρο εμφανίζεται: GAME OVER και FINAL SCORE:...

Ερώτημα (iv): Υλοποιήθηκαν οι εκρήξεις όπως ειπώθηκαν στην εκφώνηση.

Ερώτηση (v): Στο πάνω δεξί μέρος του παραθύρου εμφανίζεται το σκορ κάθε στιγμή το οποίο υπολογίζεται σύμφωνα με την εκφώνηση. Πάνω αριστερά εμφανίζονται οι κινήσεις που απομένουν μέχρι το τέλος του παιχνιδιού.

Ερώτηση (vi): Υλοποιήθηκε η κίνηση στον τρισδιάστατο χώρο. Με το πάνω και κάτω βελάκι κινούμαστε στον άξονα z μπρος και πίσω αντίστοιχα, ενώ με το αριστερό και δεξί βελάκι στρίβουμε την κάμερα 360 μοίρες. Με την αλλαγή γωνίας της κάμερας μπορούμε να κινηθούμε και κατά μήκος του άξονα x.