

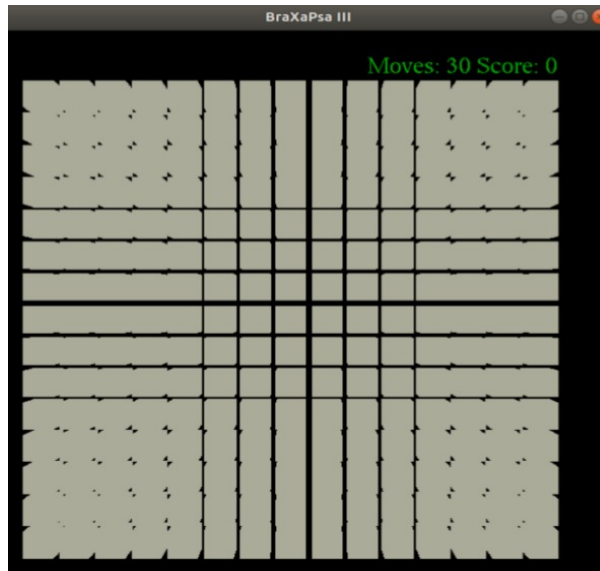
### **Εκτέλεση του προγράμματος:**

Ανοίγουμε ένα τερματικό μέσα στον οποίο βρίσκονται όλα τα αρχεία που χρειάζονται για να τρέξει το πρόγραμμα. τρέχουμε τις εντολές:

1. `make PROG=example4`
2. `./example4`

### **Άνοιγμα του παραθύρου:**

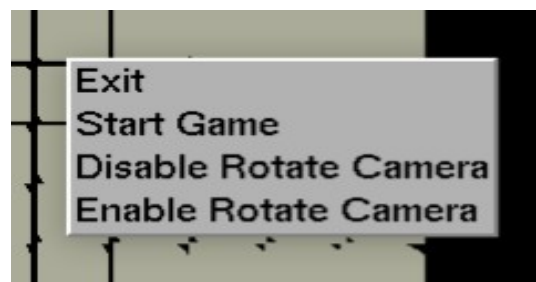
Καθώς εκτελείται ανοίγει ένα παράθυρο 600x600 στο οποίο υπάρχει το πλέγμα χρώματος μπεζ. Στην πάνω δεξιά γωνία της οθόνης αναγράφονται το σκορ και οι επιτρεπόμενες κινήσεις. Ο παίχτης έχει το δικαίωμα να κάνει 30 κινήσεις. Το παιχνίδι τελειώνει μόλις μηδενιστούν οι κινήσεις.



### **Άνοιγμα του μενού:**

Για το άνοιγμα του μενού κάνουμε δεξί κλικ. Εμφανίζονται 4 επιλογές.

1. Exit: Πραγματοποιούμε τερματισμό του παιχνιδιού.
2. Start Game: Το παιχνίδι ξεκινάει εφόσον η κάμερα βρίσκεται στην σωστή θέση για την επίτευξη σωστής παρατήρησης.
3. Disable Rotate Camera: Γίνεται επαναφορά της κάμερας στις αρχικές της συντεταγμένες ώστε να μπορεί να ξεκινήσει το παιχνίδι.
4. Enable Rotate Camera: Δίνει τη δυνατότητα μετακίνησης της κάμερας για την προβολή όλων των πλευρών του πλέγματος. Καθώς το παιχνίδι βρίσκεται σε αυτήν την κατάσταση ο παίκτης δεν μπορεί να παίξει.

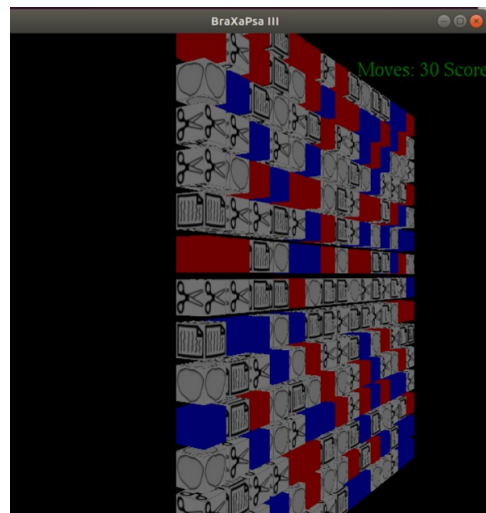
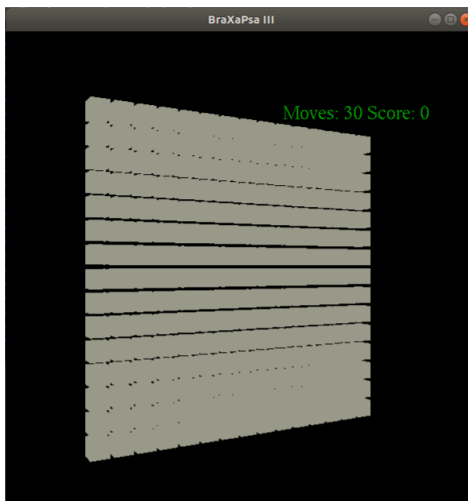


## Κίνηση της κάμερας:

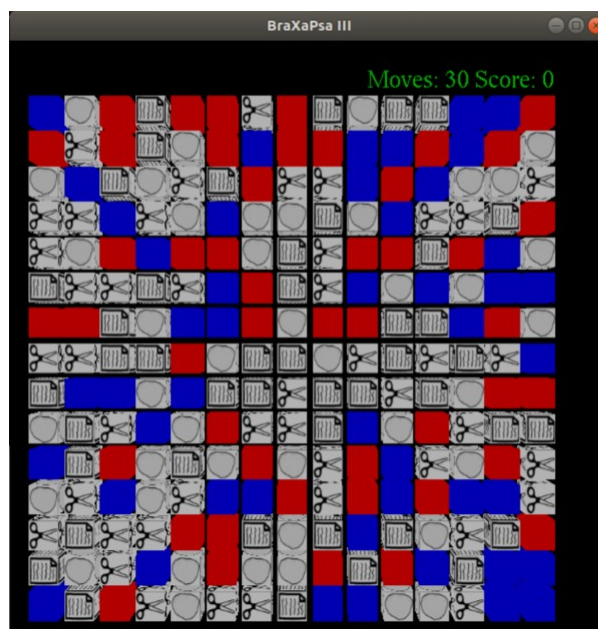
Η κίνηση της κάμερας γίνεται:

1. Με τα βελάκια:
  - Δεξι- Αριστερό Βέλος; Μπορούμε να μετακινήσουμε την κάμερα δεξιά και αριστερά κρατώντας το σημείο παρατήρησης σταθερό. Δηλαδή η κάμερα μετακινείται στον άξονα x'x.
  - Πάνω-Κάτω Βέλος; Μπορούμε να μετακινήσουμε την κάμερα μέσα και έξω κρατώντας το σημείο παρατήρησης σταθερό. Δηλαδή η κάμερα μετακινείται στον άξονα z'z.
2. Με το ποντίκι: Κρατώντας πατημένο το αριστερό κλικ και μετακινώντας το ποντίκι δεξιά και αριστερά μπορούμε να δούμε όλες τις πλευρές του πλέγματος.

1



**Εκκίνηση του παιχνιδιού:** Πατώντας την επιλογή Start Game εμφανίζεται το πλέγμα με κύβους όλων των τύπων, των οποίων η διάταξη δεν υπερβαίνει τους 2 εν σειρά συνεχόμενους τύπους. Αρχικά το σκορ είναι 0 και οι επιτρεπόμενες κινήσεις 30.



## Υπολογισμός των κινήσεων και του σκορ:

### Οι κινήσεις υπολογίζονται ως εξής:

Κάθε φορά που γίνεται μια ανταλλαγή γειτονικών κύβων τότε ο αριθμός των επιτρεπόμενων κινήσεων μειώνεται κατά ένα. Η ανταλλαγή γίνεται μόνο μεταξύ γειτονικών κύβων. Ένας κύβος μπορεί να μετακινηθεί κατά 1 θέση κάθε φορά μέσα στο κενό που έχουν αφήσει καταστρεφόμενοι κύβοι. Επιτρεπόμενη κίνηση θεωρείται μόνο κάθε ανταλλαγή και κάθε μετακίνηση του κύβου σε κάποιο κενό του πλέγματος.

### Το σκορ υπολογίζεται ως εξής:

1. Κατά την έκρηξη 3 και άνω εν σειρά κύβων ο παίκτης παίρνει 10 πόντους.
2. Σε απόσταση 1 για κάθε κύβο που καταστρέφεται παίρνει 2 πόντους και για κάθε ένα που δεν καταστρέφεται χάνει 1 πόντο.
3. Σε απόσταση 2 και 3 παίρνει 3 πόντους για κάθε κύβο που καταστρέφεται.

Όσο ο αριθμός των κινήσεων είναι μεγαλύτερος του 20 τότε το σκορ και οι επιτρεπόμενες κινήσεις εμφανίζονται με πράσινο χρώμα. Όσο ο αριθμός των κινήσεων είναι ανάμεσα στο 10 και στο 20 εμφανίζονται με κίτρινο χρώμα. Τέλος, όταν είναι μικρότερος του 10 εμφανίζονται με κόκκινο χρώμα. Μόλις μηδενιστούν οι κινήσεις το παιχνίδι τερματίζει και στην πάνω δεξιά γωνία εμφανίζει η ένδειξη Game Over και το τελικό σκορ.

