

Seminarska naloga 2

...

Interaktivnost in oblikovanje informacij 2024/25

Tian Grumerec

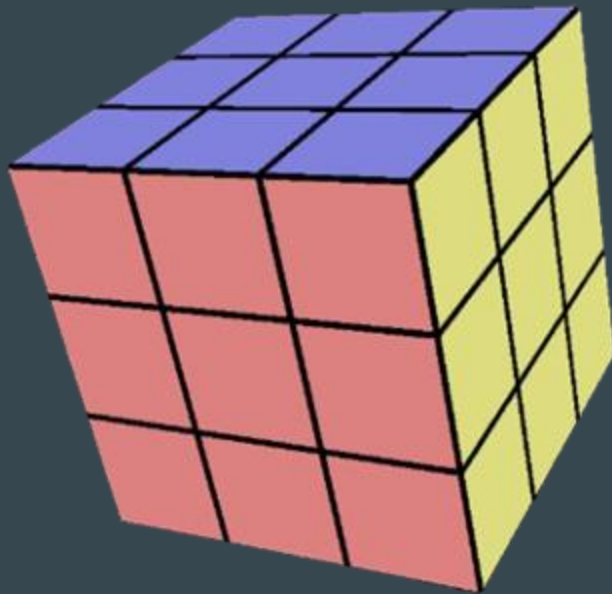
Rubikova kocka + kretnje

Opis projekta:

V okviru druge seminarske naloge pri predmetu IOI sem implementiral delujočo rubikovo kocko, ki jo upravljamo preko kamere z ročnimi kretnjami. Po izbiri osi in vrste/stolpca lahko izbrano vrsto/stolpec zavrtimo. Rotacije so animirane.

Uporabljene tehnologije:

- Knjižnica mediapipe za prepoznavo dlani.
- p5.js in HTML



Zastavljeni cilji

- Implementacija prikaza rubikove kocke
- Rotacije s pomočjo tipkovnice
- Prepoznavanje določenih kretenj
- Rotacije s pomočjo kretenj
- Način za spreminjanje osi in vrste/stolpca
- “Scramble Cube” funkcije
- ~~Samodejno reševanje kocke~~
- ~~Implementacija glasbe/zvokov glede na to kako blizu smo rešitvi~~
- “Loading screen”?



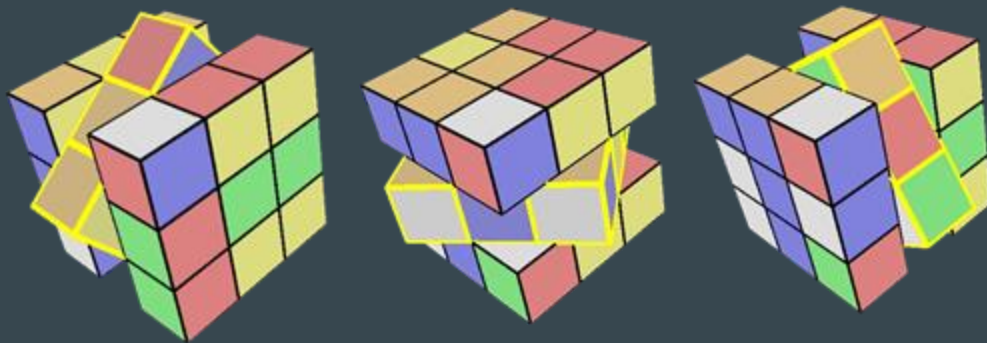
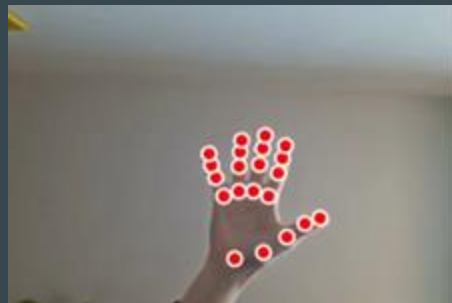
Implementacija

- Custom razred za kocko, za "cubie"
- Rotacije + interpolacija
- Normalizacija razdalje med prsti in dlanjo
 - Uporaba diagonale kot skala
 - Razdalja med palcem in mezinčkom
 - Razdalja med zapestjem in sredincem
 - Normalizacija z diagonalo



Doseženi cilji

- Implementacija prikaza rubikove kocke
- Rotacije s pomočjo tipkovnice
- Prepoznavanje določenih kretenj
- Rotacije s pomočjo kretenj
- Način za spreminjanje osi in vrste/stolpca
- "Loading Screen"
- "Scramble" funkcija



Funkcionalnosti, ki jih nisem uspel implementirati

- Samodejno reševanje kocke – algoritmi kot so Kociemba, Thistlewaithe, Korf
- Implementacija glasbe/zvokov glede na to kako blizu smo rešitvi

