



UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA

FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Informatica Aplicata

SG. 3

Documentație

Rubik's Cube

Proiect Individual 2021-2022

Student: Cotut Raul

Timișoara

Ianuarie 2022

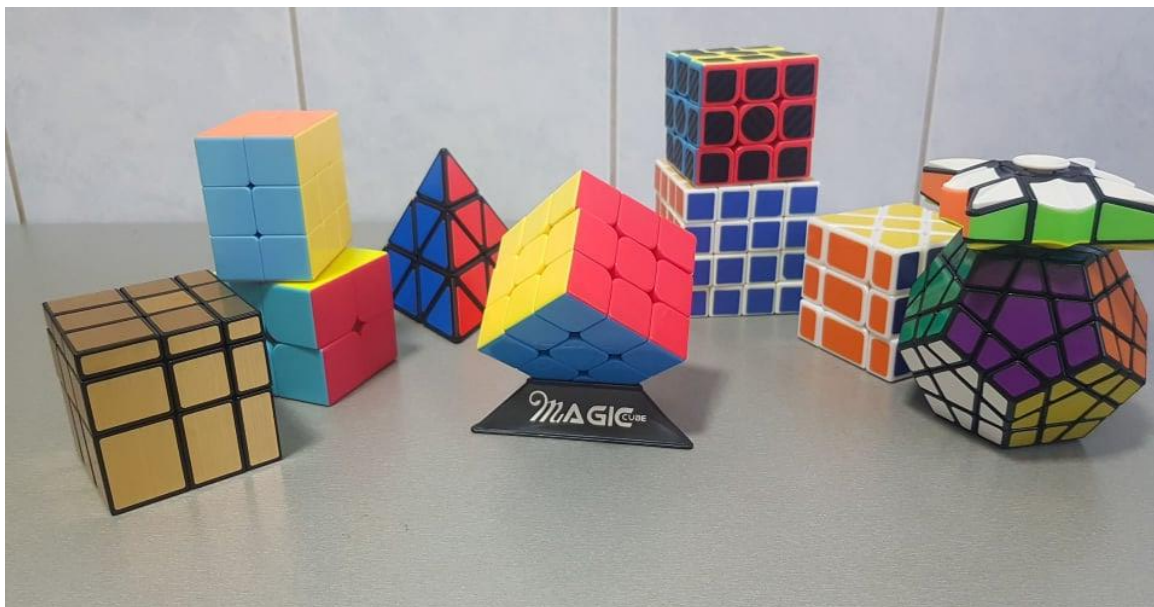
Cuprins

Introducere	3
Capitolul 1.....	4
Capitolul 2.....	4
2.1. Funcționalitățile aplicației.....	4
2.2. Dependințe si tehnologii folosite.....	4
2.3. Configurația sistemului.....	4
Capitolul 3.....	5
3.1. Manualul de utilizare	7
Capitolul 4.....	8
Capitolul 5	9
Capitolul 6.....	9
Referințe bibliografice	10

Introducere

- **Motivația alegerii temei**

Am ales acest proiect deoarece eu sunt pasionat de cuburi rubice avand o colectie destul de mare de puzzle-uri de tip rubik de diferite forme si dificultati.



- **Ce se dorește a fi implementat?**

Se dorește a fi implementat un joc de tip simulator care să imite un cub rubik, astfel se vor realiza funcții de rotire a muchiilor și de amestecare automată a cubului pentru a oferi utilizatorului provocarea de a-l rezolva.

- **Potențiali utilizatori**

Este bun pentru începători care nu dețin un cub rubik dar doresc să încerce să rezolve unul.

Capitolul 1.

Similar exista si produse virtuale (aplicatii de tip mobile), cat si produse fizice avand in vedere ca acest joc este un simulator pentru un puzzle inventat in 1974 creat de catre Ernő Rubik care este popular si in ziua de astazi, organizandu-se competitii de rezolvare a acestuia intr-un timp cat mai scurt.

Capitolul 2.

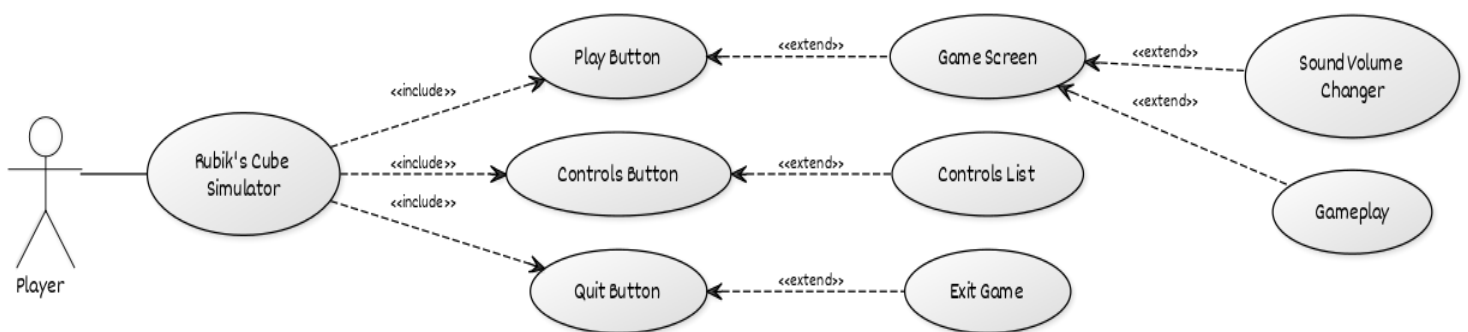
2.1. Funcționalitățile aplicației

- Un meniu principal
- Rotirea unui fete a cubului in functie de tasta apasata de care utilizator
- O functie de amestecare (suffle) a cubului pentru a oferi utilizatorului provocarea de a rezolva puzzle-ul
- Resetarea cubului la forma initiala

2.2. Dependinte si tehnologii folosite

Proiectul este realizat in platforma Unity care este un game engine, folosind limbajul de programare C#.

2.3. Configurația sistemului



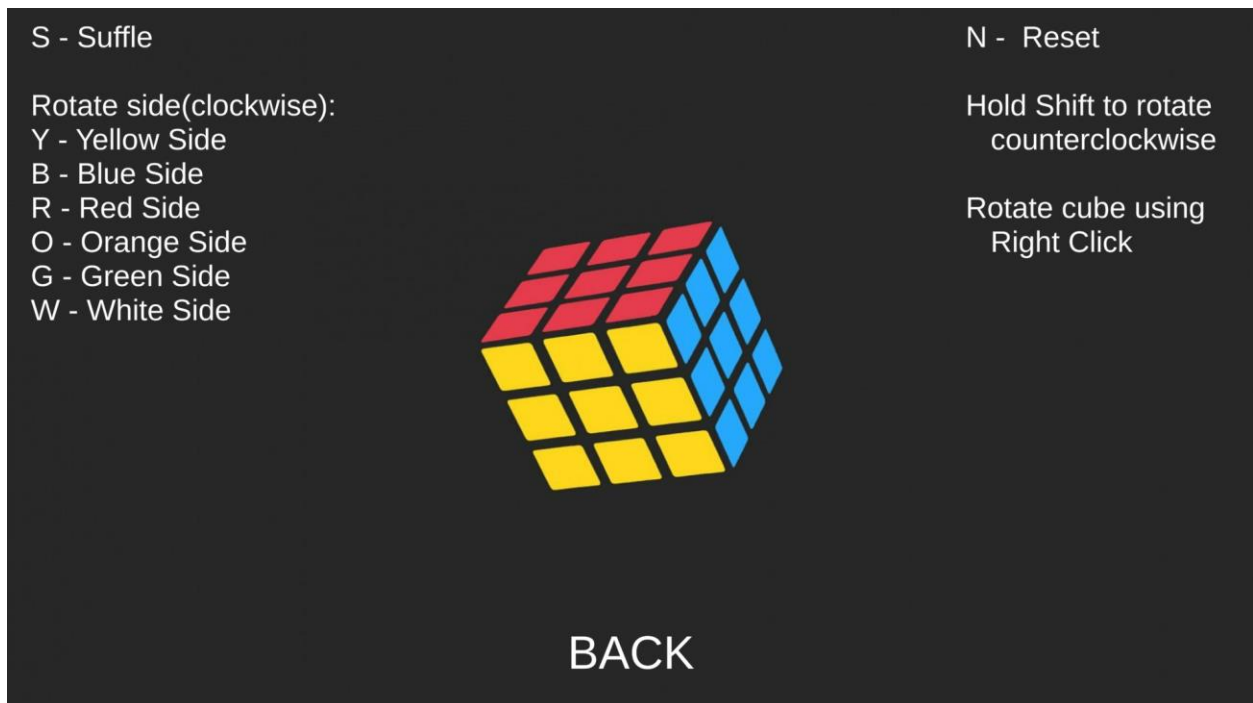
CREATED WITH YUML

Capitolul 3.

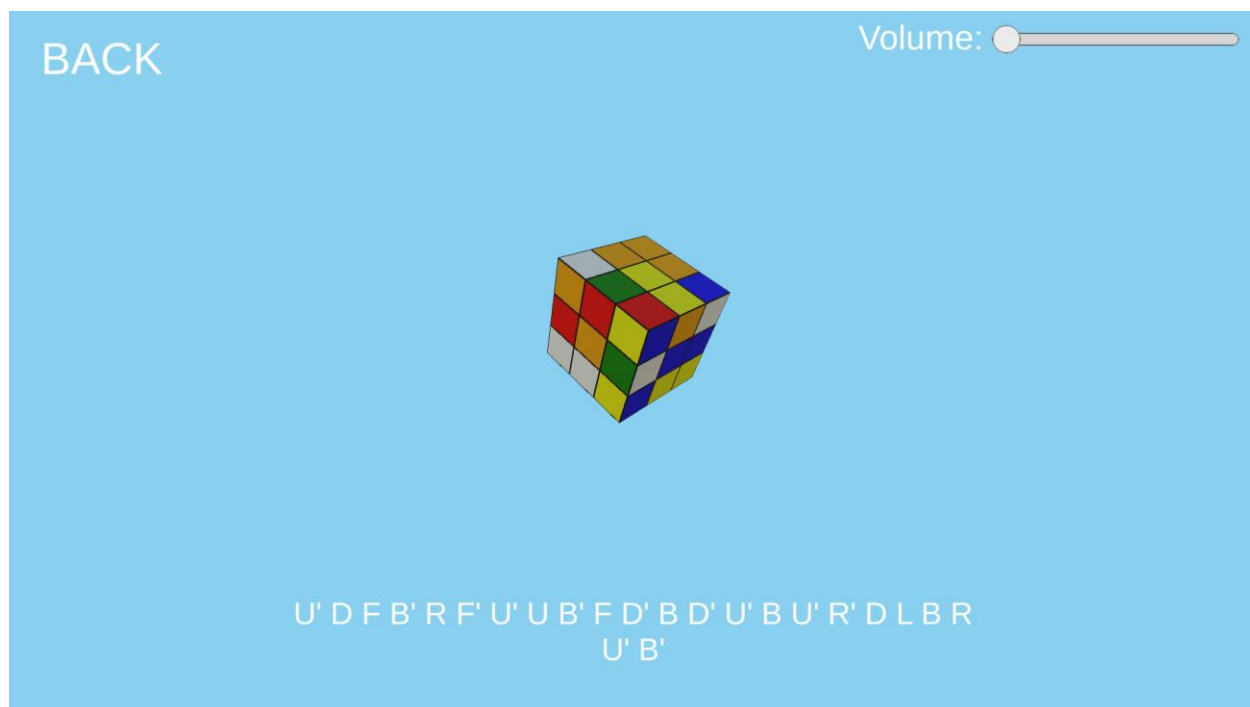
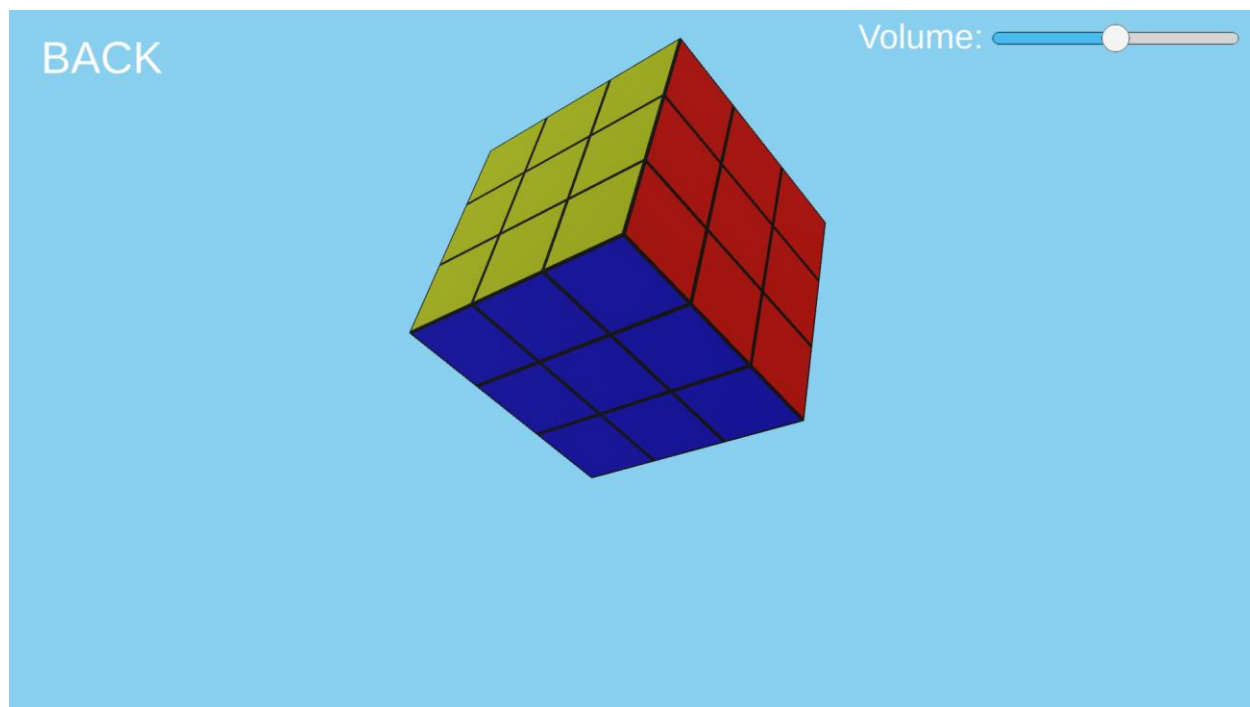
- Meniul principal:



- Meniu care ne prezinta tastele care trebuie folosite:



- Scena jocului propriu zis:



3.1. Manualul de utilizare

Simulatorul impreuna cu codul sursa pot fi gasite pe pagina mea de Github, iar pentru a juca jocul propriu zis, tot ce trebuie sa faci este sa descarci de pe Github folder-ul "Rubik's Cube Simulator" si sa dai run la executabil ("Rubik's Cube Simulator.exe") nefiind nevoie de vreo instalare a aceluia.

Link Github:

https://github.com/CotutRaul/Rubiks_Cube_Simulator/tree/main/Rubik's%20Cube%20Simulator

Capitolul 4.

ID	Data	Obiectiv	Descriere	Status	Obs.
1	Week 1,2	Definirea temei	Un joc de tip simulator	Done	
2	Week 3	Identificarea functionalităților	Describe in capitolul 2	Done	
3	Week 4	Crearea unui model 3D	Modelarea primului cub	Done	
4	Week 5	Crearea cubului automata	Crearea cubului folosind un mic cub ca si prefabricat	Done	
5	Week 6,7	Functie pentru rotirea unei fete	Rotirea unui fete in functie de tasta apasata	Done	
6	Week 9	Meniu principal	Crearea unui meniu principal	Done	
7	Week 9	Controlul camerei	Rotirea camerei in jurul cubului folosind mouse-ul si functie de zoom	Done	
8	Week 10,11	O functie de suffle	Realizarea unei functii pentru amestecare automata a cubului rubik	Done	
9	Week 13	Muzica	Adaugarea unei piese pe fundalul jocului	Done	
10	Week 13	Modificari de design	Modificari aduse la meniu principal si cel de controale	Done	

Capitolul 5

În concluzie, jocul de tip si simulator are toate functionalitatile din lista de obiective initiale, acest proiect terminat cu succes.

Capitolul 6.

Aplicatia ar putea fi imbunatatita pe viitor cu urmatoarele functionalitati:

- Crearea unui timer
Pentru a contoriza timpul necesar unei rezolvări.
- Un istoric al timpilor
Un clasament al celor mai buni timpi.
- Mici imbunatatiri la control

Referințe bibliografice

- https://www.youtube.com/watch?v=zc8ac_qUXQY
- <https://www.youtube.com/watch?v=thA3zv0IoUM&t=1s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=t4m8pmahbzY>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ux4gPVUxp5w>