

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I  
RAČUNARSTVA**

**Računalna Animacija**  
**AUDIO VIZUALIZACIJA SUSTAVOM  
ČESTICA**

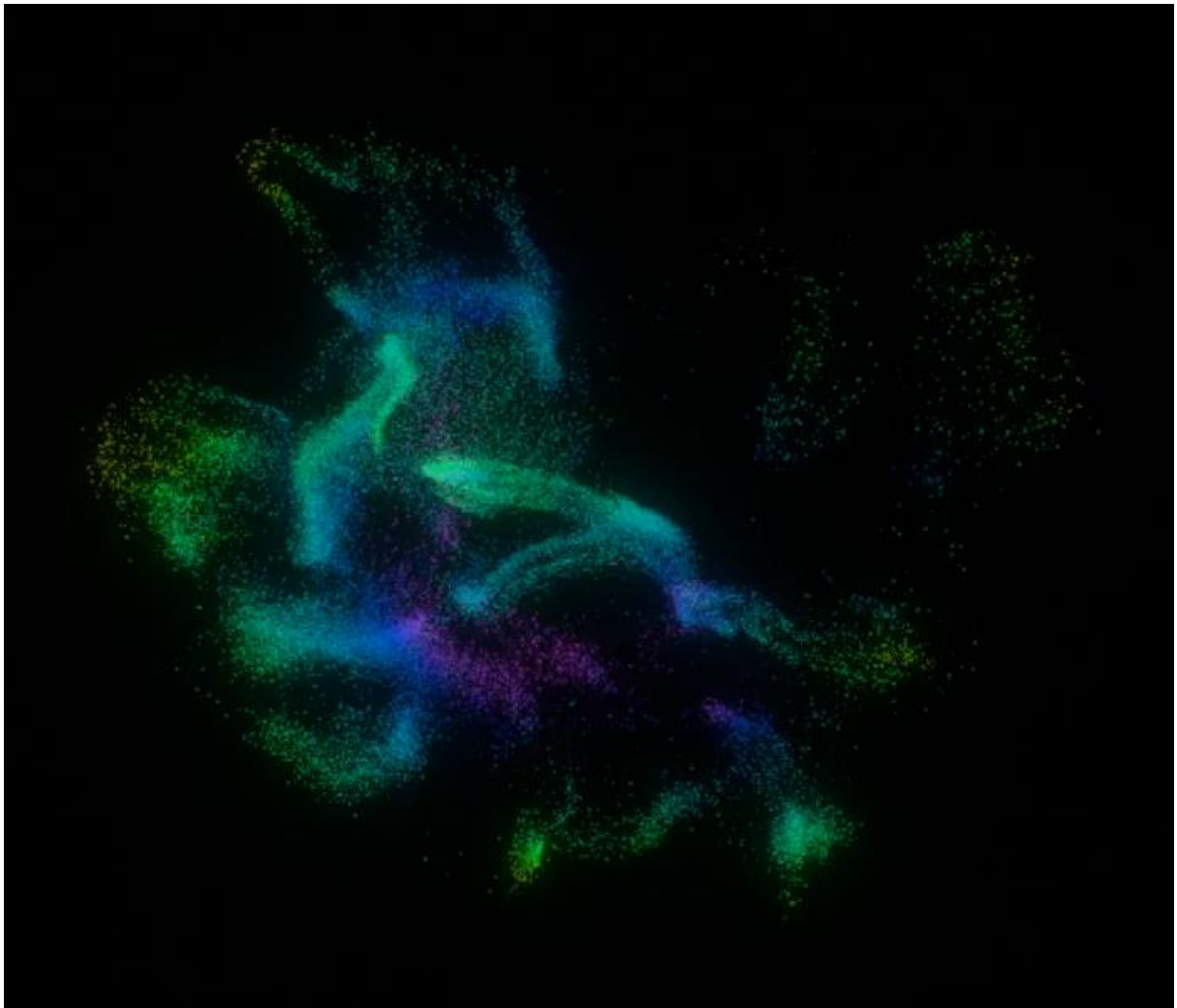
Dario Pavlović

Zagreb, siječnja 2023.

# OPIS

Tema samostalne vježbe, napravljene u Blenderu, je bio vizualni prikaz audio zapisa preko sustava čestica koja reagira na promjene u zvuku audio zapisa.

The topic of this assignment was Particle Audio Visualizer which reacts to sound changes in the audio track. The assignment was made in Blender.



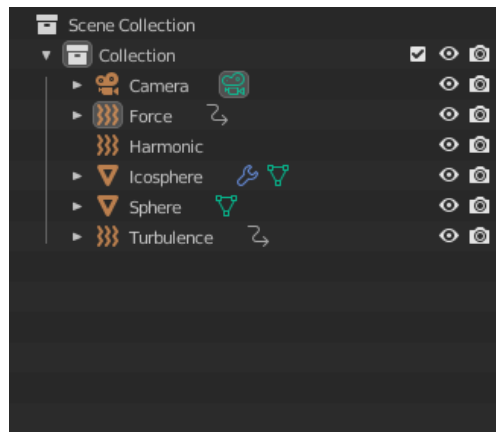
# IMPLEMENTACIJA

Vježba je napravljena u Blenderu na sljedeći način:

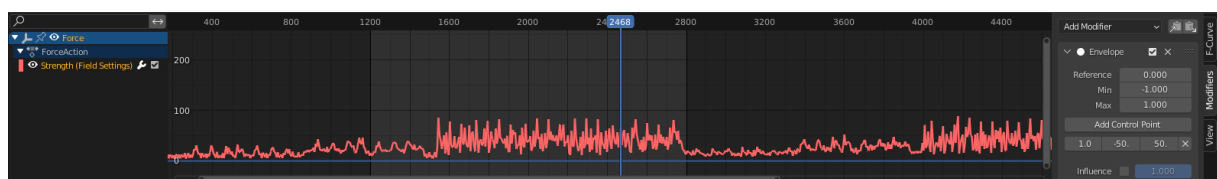
- Stvorimo Icosphere objekt te pod Particle System postavku izaberemo koliko čestica želimo imati (vizualizacija je ljepša što više čestica ima, ali što više čestica to dulje treba renderati samu animaciju, u projektu koristim 100 000 čestica jer je vrijeme renderanja za toliko čestica koliko toliko normalno).  
Dodatno maknemo stvari poput gravitacije jer nam ona neće biti potrebna.
- Stvorimo Harmonic svojstvo koji će čestice održavati na okupu, te mu dodamo potrebne attribute, npr. Strength = 100, Damping = 0.5, Rest Length = 0.2
- Dodamo Force svojstvo, na kojeg preko Graph Editora „bakeamo“ zvuk audio trake koje želimo tako da će ta sila utjecat na čestice odgovarajuće uz zvuk.  
Dodatno dodamo Modifier Envelope koji će ovisno o pjesmi dodatno pojačati Force svojstvo

Nakon ovih prethodnih koraka dobivamo obicnu sferu čestica koja „plešu“ u ritmu muzike. No da ne bude obična sfera nego nešto zabavnije dodajemo:

- Turbulence svojstvo koje će čestice dodatno „povlačiti“, čija onda svojstva mijenjamo kao npr. Strength = 10, Size = 0.33, te ćemo staviti da se ono rotira i tako rotirajuće „povlači“ čestice



Kolekcija scene



Graf F-krivulje koja opisuje micanje koje će se događati sukladno zvuku audio trake

# POKRETANJE

Pokretanje je jednostavno, nakon što smo prethodne korake obavili, pokrenemo render same animacije i pričekamo da se animacija rendera, po mogućnosti u nekom normalnom vremenu.

