

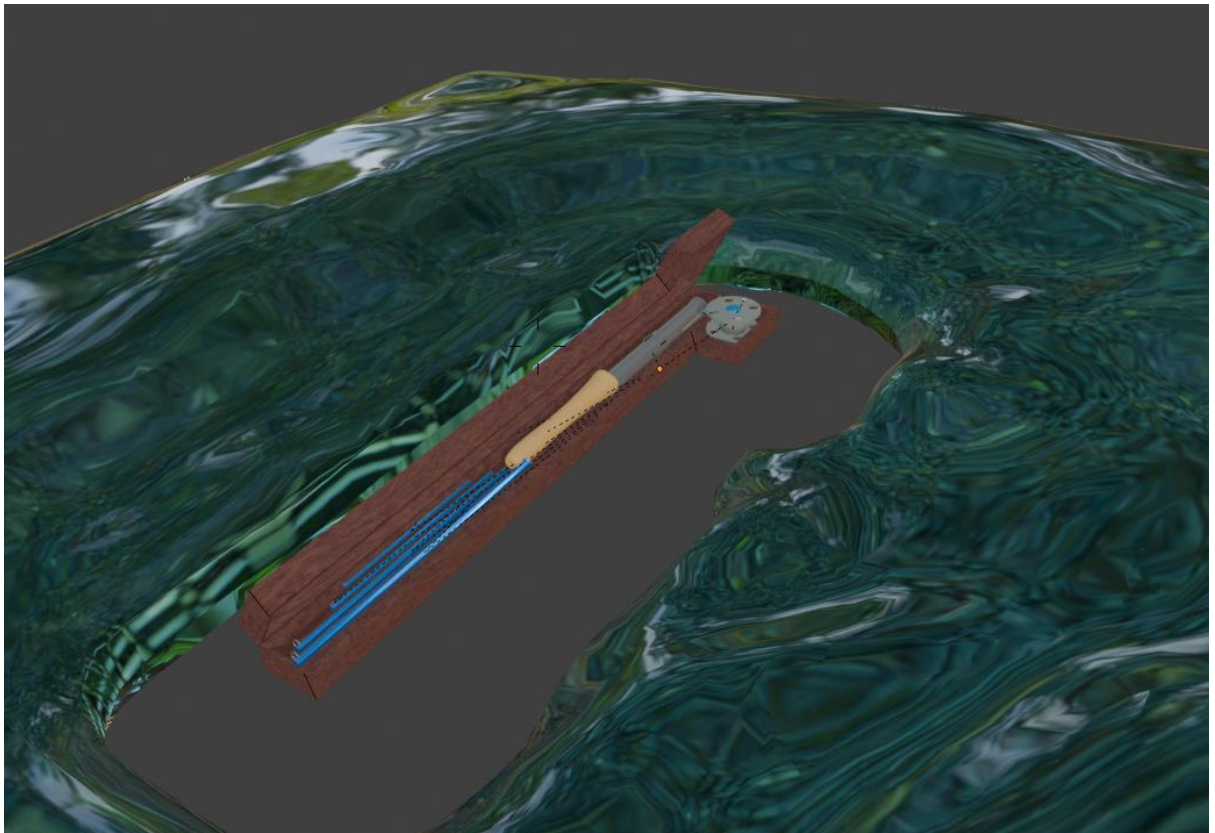
Dokumentacija za samostalni labos iz 3d modeliranja i animacije

Dominik Šarić, 0036540383

Modeli korišteni u animaciji

Scena (Slika 1.) se sastoji od slijedećih modela:

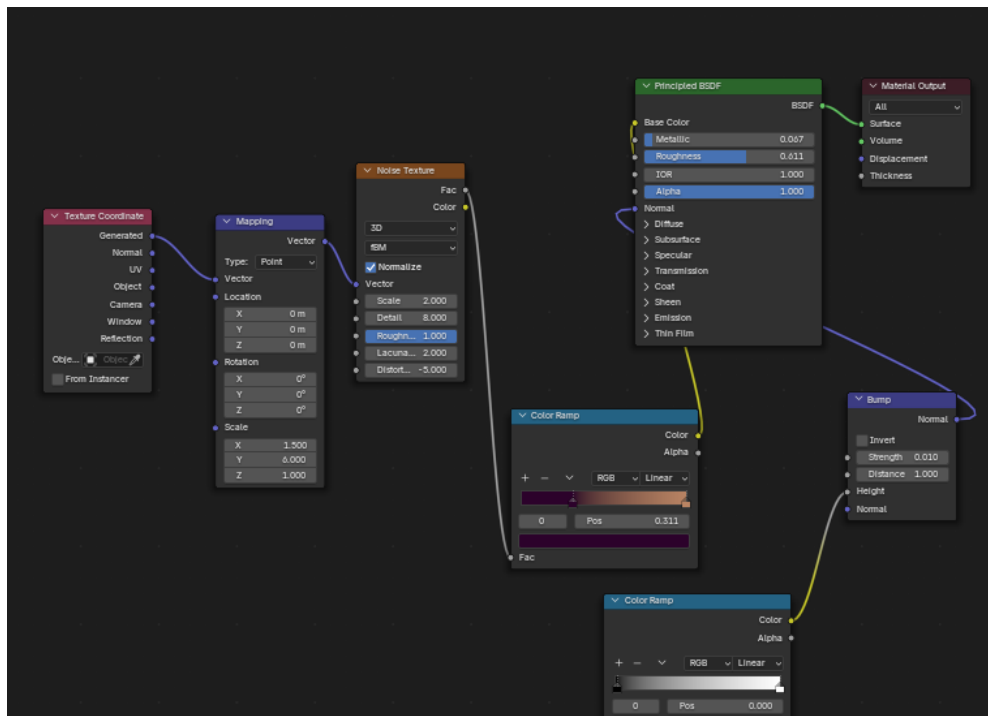
- Kovčeg za štap
- Drška štapa
- Dio štapa za umetanje role
- Savitljivi dio štapa (podijeljen na 4 dijela)
- Fluid koji interaktira s kovčegom
- Rola



Slika 1. Prikaz scene unutar blendera

Kovčeg za štap

Kovčeg se sastoji od gornjeg i donjeg dijela na kojeg je primjenjena tekstura korištenjem tehnike čvorova. Prikaz korištenih čvorova moguće je vidjeti na Slici 2.



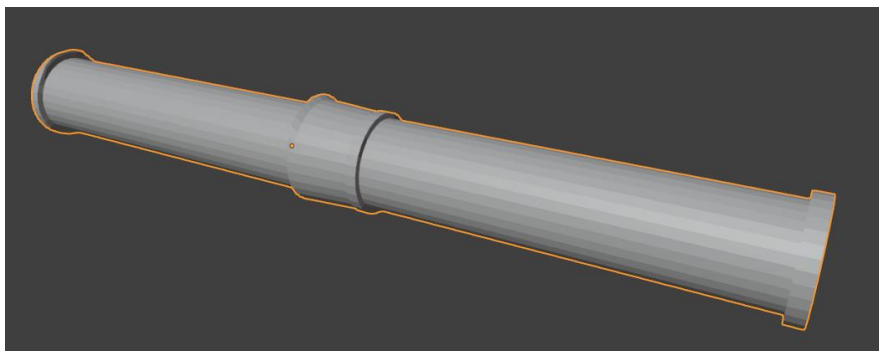
Slika 2. Čvorovi korišteni za generiranje teksture kovčega

Drška štapa

Drška štapa modelirana je korištenjem krivulja, te je na nju također primjenjena metoda čvorova kako bi se dobio pluteni izgled.

Dio štapa za umetanje role

Ovaj dio je realiziran pretežito korištenjem ekstrudiranja i rezanjem petljama. Na dijelu di se umeće sama rola točke objekta su translaticirane kako bi se dobila „izbočina“ u koju sama rola upada (vidljivo na slici 3.). Za sijencanje nije korištena metoda čvorova, već je jednostavno podešena spekularna komponenta objekta kako bi se postigao metaličan izgled.



Slika 3. Donji dio štapa za umetanje role bez primjenjenog sjenčanja

Savitljivi dio štapa

Kao što je već i spomenuto ovaj dio se sastoji od 4 dijela koja su vrlo slična. Jedina razlika između njih je sama veličina koja se jednostavno da prilagoditi adekvatnim skaliranjem. Također, na kraj svakog dijela nadodan je prsten koji inače služi za stabilizaciju linije.

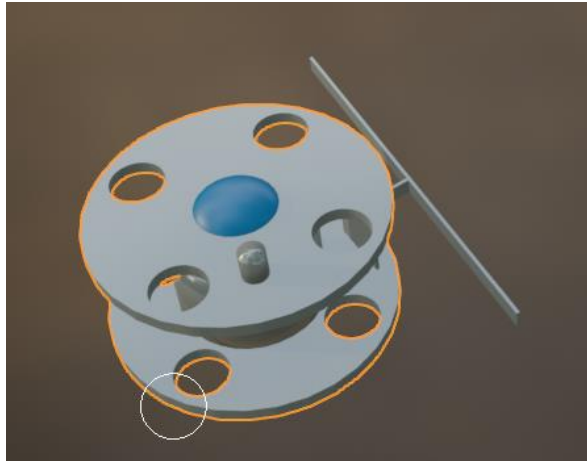
Fluid koji interaktira s kovčegom

Za ostvarenje fluida korištena je blenderova opcija „Liquid domain“, koja je skalirana po mjeri kako bi pokrila prostor interakcije. Samom fluidu nije bilo potrebno mijenjati nikakva svojstva osim IOR-a kako bi se realističnije opisala fizika vode. Također, podešena mu je boja na tirkizno plavu, što je vidljivo na Slici 1. Pri korištenju samog fluida potrebno je paziti i na vrijednost polja „Resolution Division“ jer njena veća vrijednost daje uvjerljivije kretanje fluida, ali isto što je ta vrijednost veća, to je i simulacija računalno zahtjevnija.

U sredini fluida također je postavljena nevidljiva kocka koja služi kao collider kako bi se kovčeg (koji je postavljen kao rigid body i effector) pri padu na fluid zaustavio, tj. ne bi propao kroz njega.

Rola

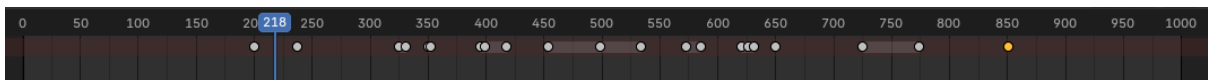
Rola se sastoji od više međusobno povezanih cilindričnih i plošnatih dijelova što je i vidljivo na slici 4. Osim ovih dijelova za rolu su korišteni i boolovi modifikatori kako bi se dobile rupe u istoj.



Slika 4. Rola štapa

Princip animiranja

Cijela animacija slaganja štapa temelji se na dodavanju ključnih okvira koje blender interpolira. Animaciju je moguće podijeliti na dva dijela: animiranje slaganja štapa i animiranje kretanja kamere. Animiranje kretanja kamere pomoću ključnih okvira (Slika 5.) je nešto jednostavnije zato jer je potrebno dodavati okvire samo za jedan objekt (kameru), dok je kod štapa to potrebno napraviti i uskladiti za svaki zaseban dio.



Slika 5. Vremenska traka i ključni okviri animacije kamere