

Završni projekt iz kolegija 3D modeliranje i animacija

Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu

Akademска година: 2024./2025.

Autor: Davor Najev



Pokazna slika renderirane scene

Opis projekta

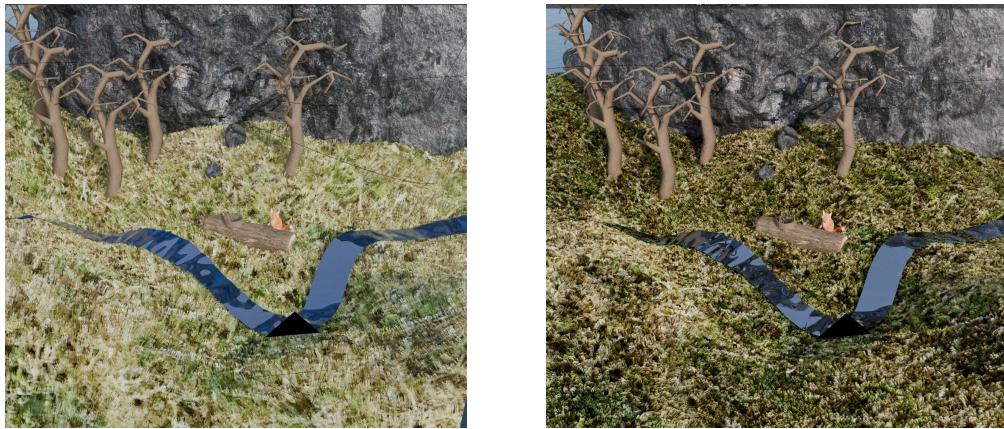
Projekt je pokazna scena napravljena u Blenderu. Izvorna datoteka projekta je `projekt.blend`, a renderirane scene se nalaze u datotekama `projekt_eevee.mkv` i `projekt_cycles.mkv`, renderirane s Blenderovim renderim EEVEE i Cycles. U `assets` direktoriju se nalaze dodatni asseti koji se koriste pri renderiranju.

Opis scene

Scena prikazuje šumu/travnjak s par stabala pokraj litice. U centru pozornosti je lisica koja se nalazi iza dubla srušenog stabla. Između uzbrdica u terenu teče potočić. U jednom trenutku padne par kamenja s litice što privuće pozornost lisice i preplavi pčeles iz pčelinjaka.

Tehnike implementiranja

- Teren: proceduralno generiran pomoću geometry nodeova iz vodoravno postavljene ravnine. Moguće je povećavati ili smanjivati ravninu, teren će se prilagoditi i ponovno proceduralno generirati. Drvo je modelirano jednom te instancirano više puta pomoću `InstanceOnPoints` geometry nodea. Trava je modelirana čestičnim sustavom (napomena: trava najviše ruši performance pa ju preporučujem onemogućiti u viewportu).



Slika terena renderiranog odozgora s EEVEE (lijevo) i Cycles (desno)

- Potočić: proceduralno generiran pomoću geometry nodeova iz bezierove krivulje. Moguće je proizvoljno dodavati segmente krivulje i pomicati ih, potočić će biti projiciran na teren i teći će u dobrom smjeru. Moguće je dodati još potočića dodavanjem novih bezierovih krivulja i dodavanjem istog geometry nodea u modifikatorima.



Slika potočića

- Lisica: izrađena tehnikom low-poly modeliranja. Sadrži kostur generiran pomoću dodatka Riggify. Okret gornjeg dijela tijela je animiran pomoću ključnih okvira.



Slika lisice iza debla

- Deblo: izrađeno kombinirano spajanjem 2 cilindra booleovim operacijama i skulpturiranjem.

- Litica: izrađena skulpturiranjem. Za kamenja koja padaju s litice koriste se RigidBody za interakciju s terenom.
- Roj pčela: čestični sustav boida. Model pčele je skulpturiran. Boid ima postavljenu opciju Boid Brain koja prati nevidljivi objekt koji se kreće u vremenu po Bezierevoj krivulji.



Slika roja pčela