

Navodila

Uvod in cilj

Ta program je del dela na moji diplomski nalogi. Le-ta se ukvarja z izrisovanjem volumetričnih podatkov s pomočjo strojnega učenja. Najprej pa potrebujem učne podatke – se pravi izrise volumnov, ki se smatrajo kot »pravilni« –, da se bo iz njih dalo računalnik kaj naučiti. Tu pridejo v igro prostovoljci, ki lahko v programu, ki sem ga pripravil, proizvedejo nove učne podatke.

Naloga je torej **preiskovati generirane izrise volumnov**. **Cilj** je skozi klikanje nanje **poiskati »ugodne« izrise** (take, ki se nam zdijo uporabni ali lepi).

V poglavju **Potek naloge** je na kratko opisano, kako naloga poteka od začetka do konca. **Pregled funkcij** nudi dodatne razlage funkcionalnosti, s katerimi si je moč pomagati med nalogo.

Potek naloge

1. Odpremo spletno mesto s programom.
2. V orodnem polju (na levi) se pomaknemo v zavihek **Data** in v razdelku **Volume** kliknemo na izbirni meni z oznako **Type**. Izberemo želen volumen (volumni so poimenovani po stvareh, ki jih predstavljajo, tako da že vemo, kaj okvirno pričakujemo od izrisa).
*(PRIPIS: Če menija slučajno ne vidimo, preverimo, da je izbirni meni z oznako **Type** nastavljen na **Demo**.)*
3. Pojavi se gumb z oznako **Load**. Kliknemo ga in počakamo nekaj trenutkov, da se podatki naložijo.
4. Na platnu (na desni) se bo prikazalo **9 izrisov**.
5. **Klikamo** na izrise, ki so nam všeč. V orodnem polju v zavihku **Settings** lahko dodatno prilagajamo nastavitve, da lažje najdemo dobre izrise. Zgodovino izrisov lahko pregledujemo z gumboma **Previous** in **Next** v razdelku **TF Generator**.
 - Poleg tega si lahko pomagamo še s **povečanim pogledom**, s **spreminjanjem izrazitosti** in **hitrosti izrisov** (več o tem v **Pregledu funkcij**).
6. Ko čez nekaj časa najdemo izris, s katerim smo zadovoljni, kliknemo na gumb **Finish** (**Settings** → **TF Generator**).
7. Če je vse pravilno delovalo, nas **preusmeri na zaključno stran**, kjer je tudi povezava nazaj na program, da lahko reševanje naloge ponovimo.

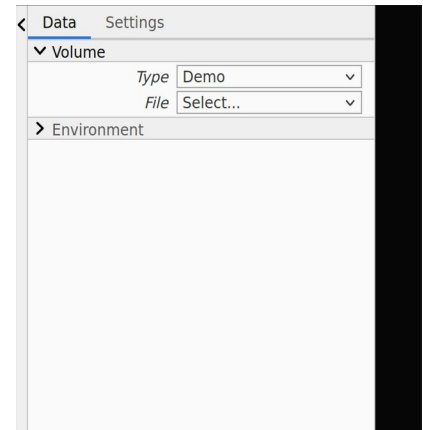
Pregled funkcij

- Ko se program naloži, se prikažeta dva dela zaslona. Na levi strani je **orodno polje** z dvema zavihkoma. Desni preostanek okna zaseda **platno**, na katerem se bodo pojavili izrisi volumnov. Na začetku je platno črno.
- Orodno polje ima dva zaviha: **Data** in **Settings**. V zavihku **Data** **naložimo volumetrične podatke** za izris. V zavihku **Settings** med samim izvajanjem naloge **prilagajamo videz izrisa**.
- V zavihku **Data** se nahaja

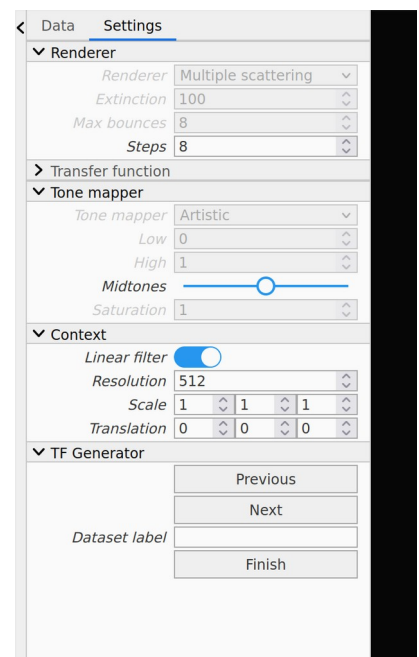
- razdelek **Volume**, ki hrani
 - izbirni meni z oznako **Type**, ki določa, od kod podatke pridobivamo,
 - in izbirni meni z oznako **File**, prek katerega **izberemo datoteko** z volumetričnimi podatki.

- V zavihku **Settings** se nahaja

- razdelek **Renderer**, ki hrani
 - številsko vnosno polje z oznako **Steps**, kjer lahko spreminjamo **hitrost izrisovanja** volumnov **za ceno natančnosti**,
- razdelek **Tone mapper**, ki hrani
 - drsnik z oznako **Midtones**, kjer lahko spreminjamo **izrazitost izrisa**,
- razdelek **Context**, ki hrani
 - preklopni gumb z oznako **Linear filter**, ki izklopi/vklopi linearni filter,
 - številsko vnosno polje z oznako **Resolution**, kjer je možno spreminjati ločljivosti izrisa,
(**PRIPIS:** Zaradi nekaterih nevšečnosti, ki lahko nastanejo ob spreminjanju ločljivosti, bralca naprošam, naj se spreminjanju te nastavitve raje izogne. Če funkcijo vseeno uporabite in se izbirni okvirji na platnu skrivajo za orodnim poljem, lahko orodno polje skrijete s klikom na ozek gumb na skrajni levi strani.)
 - trojec vnosnih polj z oznako **Scale**, kjer lahko prikazani volumen **raztegnemo/skrčimo** po dolgem, počez in v višino,
 - trojec vnosnih polj z oznako **Translation**, kjer lahko volumen **pomikamo** po 3-D prostoru,
- in razdelek **TF Generator**, ki vsebuje
 - gumb z oznako **Previous**, s katerim lahko **ponovno obiščemo nabore** generiranih izrisov, ki smo jih že prešli,
 - gumb z oznako **Next**, s katerim se lahko **pomaknemo naprej po že preiskanih naborih** generiranih izrisov,
 - vnosno polje z oznako **Dataset label**, ki predstavlja dodatno označbo učnih podatkov in za nas ni pomemben
 - in gumb z oznako **Finish**, ki ga kliknemo, **ko smo prišli do zadovoljivih rezultatov**.



Slika 1: Zavihek **Data** v orodnem polju.



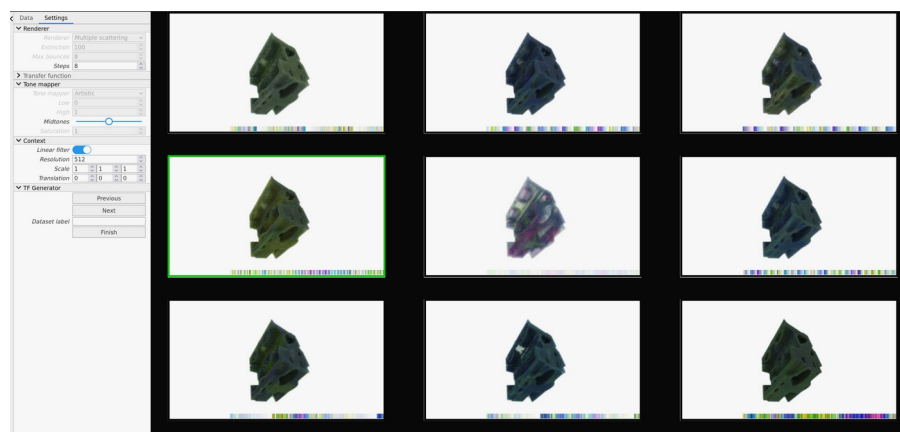
Slika 2: Zavihek **Settings** v orodnem polju.

- V območju s platnom se nahaja **9 okvirjev**.
 - Na posamezen okvir lahko **kliknemo**. S tem programu povemo, da nam je izris v tem okvirju všeč. Ko na izris kliknemo, se ostalih 8 izrisov spremeni – tako **se generira nov nabor izrisov**.



Slika 3: Povečan izris.

- Posamezen okvir z izrisom lahko **povečamo**. To nam pomaga bolje oceniti kakovost izrisa. Na posamezen okvir se pomaknemo z miško (*vendar nanj ne kliknemo*) ter pritisnemo **F**. Za izhod iz povečanega pogleda prav tako pritisnemo **F**. Povečamo lahko kateri koli okvir, ne le trenutno izbranega.
- **V povečanem pogledu** lahko volumen **rotiramo** tako, da držimo levi miškin gumb in miško premikamo, in **približujemo/oddaljujemo** z obračanjem miškega kolesca.



Slika 4: Platno z 9 izrisi. Trenutno je izbran skrajno levi izris v prvem stolpcu.

Hvala vam za vso pomoč pri nabiranju podatkov in srečno! :)