Generator date de antrenare pentru o retea neuronala ce va identifica recunoaste cuburi rubice si identifica culorile fetelor

# Functionalitate

Se alege locatia folderului cu poze ce contin fundaluri, apoi se allege locatia folderului in care vor fi generate cuburile peste fundaluri.

Aplicatia citeste un fundal, si deseneaza peste ea un cub rubic cu 3 fete vizibile formate dupa regula urmatoare:

* fata este orientate in sus si doua spre stanga, respecitv dreapta.
* Un sticker are culoarea aleasa random intre Alb, Galben, Portocaliu, Rosu, Verde, Albastru
* Un sticker are dimensiunea in pixeli atunci cand este pozitionata o variabila aleatoare uniforma. Toate stickerele au aceeasi dimensiune
* Intre fete exista un separator de dimensiune o variabila aleatoare uniforma.
* Cele 3 fete sunt rotite pentru a fi toate 3 vizibile pe ecran dupa doua unghiiuri. Unul orizontal si unul vertical. Ambele unghiuri sunt variabile Poisson
* Pozitia cubului pe fundal este o pereche (x,y) unde x si y sunt variabile uniforme.

Functii ajutatoare folosite:

* Sticker formeaza un sticker de culoarea si dimensiunea date
* GetPoisson returneaza o variabila Poisson cu lambda dat
* ProjectToObserver Converteste din vectorul 3D in unul 2D pentru a putea fi afisat pe ecran
* Rotate roteste un vector dupa pitch si roll date

# Pseudocod:

Pentru fiecare fundal f

Se genereaza 18 stickere, cate 9 pe o fata,

Cele 3 fete se unesc intr-un spatiu 3D, apoi se rotesc dupa pitch si roll

Cubul rezultat este desenat pe fundal si salvat