



Project Pic Triangulation

Milestone: The blueprint of the Algo

Algo-Idee: Delaunay-Triangulation

Hierbei benutzt man einen inkrementellen Ansatz, wobei:

schrittweise Dreiecke hinzugefügt werden (und vorhandene Strukturen angepasst werden).

Der Algo hat pol. Laufzeit (\sim schneller!)

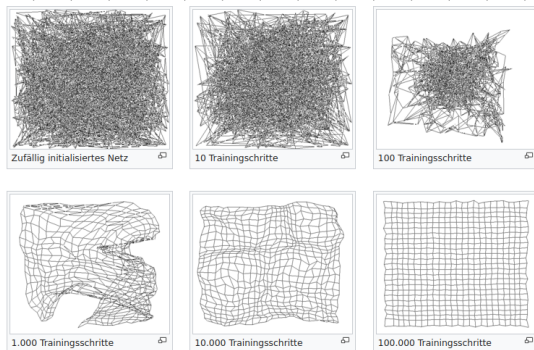
und passt ziemlich gut für das Problem!

Algo-Idee: Deep NN

Algo-Idee: SOM

Eine self organizing map (SOM) passt eine vorgegebene Gitterstruktur mithilfe von unbeaufsichtigtem Lernen an Daten an.

Bsp.:



SOM wird trainiert an
gleichverteilten Punkten
von einem Quadrat

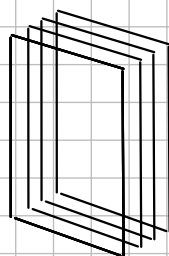
Anwendung in unserem Bsp:



Input: Bild $\hat{=}$ Datensatz mit
2 Ortsdimensionen
& 3 Farbdimensionen (RGB)

① Fall:

\leadsto Betrachte als 3-Dimensional (2 Ortsdimensionen + 1 Dimension für Farbintensität)



Farbintensität

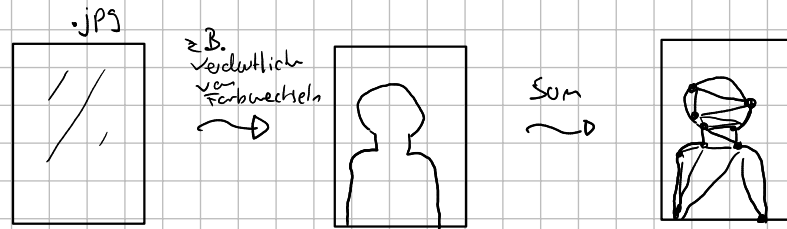
(Prototyp nimmt alle
5 Dimensionen)

Setze 2-dim. Gitter (mit Dreiecksstruktur) in den 3-dim Raum.

② Fall:

→ Bleiben 2-Dimensional.

Verarbeite das Foto so, dass Merkmale sich verdeutlichen



Evaluation - Algo :

- Es ist eigentlich klar, dass der inhärenteste Ansatz von der Delaunay-Triangulation der Vielversprechendste ist!

DT	Deep NN	NN
<ul style="list-style-type: none">+ schnelle Laufzeit+ Dreiecksstr. ist die gewünschte		<ul style="list-style-type: none">- lange Laufzeit- Dreiecksstr. approx. nur sehr langsam

Arbeitsauftrag

- geeign. Datenstr. coden
- Lokalisierung Algs.
- Flip Algo

