

aMONGUS 2. Kolokvij



Clearly you don't own an air fryer



1. Kaj je segmentacija?

Je proces vzpostavitve particije.

Delitev množice v podmnožice (particije), tako da nobena ni prazna in vsak element je točno v eni množici

Idealno => 1 segment = 1 objekt

2. Watershed

Imas matriko z vrednosti, narises puscico v smer sosedu ki ima najmanjšo vrednost.

Na koncu pobarvaš regije

Watershed - v prvem prehodu nariši puščice v minimum, v drugem prehodu sledi puščicam in dobiš segmente

Poplava:

16.8	19.2	13.5	20.5	31.2	30.1
18.7	11.9	15.4	18.5	22.1	18.4
20.1	21.9	26.6	20.8	17.3	18.1
25.3	22.8	20.9	19.8	15.1	15.9
30.7	35.5	29.9	18.7	17.6	39.9
34.8	38.6	33.4	32.7	33.5	36.7

1. Sortiraj vse vrednosti:
11.9, 13.5, 15.1, 15.4, 15.9, 16.8, 17.3, 17.6, 18.1, 18.4, 18.5, 18.7, 18.7, 19.2, 19.8, 20.1, 20.5, 20.8, 20.9, 21.9, 22.1, 22.8, 25.3, 26.6, 29.9, 30.1, 30.7, 31.2, 32.7, 33.4, 33.5, 34.8, 35.5, 36.7, 38.6, 39.9

16.8	19.2	13.5	20.5	31.2	30.1
18.7	11.9	15.4	18.5	22.1	18.4
20.1	21.9	26.6	20.8	17.3	18.1
25.3	22.8	20.9	19.8	15.1	15.9
30.7	35.5	29.9	18.7	17.6	39.9
34.8	38.6	33.4	32.7	33.5	36.7

2. Jemleš po vrsti vrednosti:
- če vrednost nima označenih sosedov, je nov segment
- če ima označene sosedu, se zliva v tistega sosedu, ki ima najmanjšo vrednost in postane del njegovega segmenta

11.9, 13.5, 15.1, 15.4, 15.9, 16.8, 17.3, 17.6, 18.1, 18.4, 18.5, 18.7, 18.7, 19.2, 19.8, 20.1, 20.5, 20.8, 20.9, 21.9, 22.1, 22.8, 25.3, 26.6, 29.9, 30.1, 30.7, 31.2, 32.7, 33.4, 33.5, 34.8, 35.5, 36.7, 38.6, 39.9

16.8	19.2	13.5	20.5	31.2	30.1
18.7	11.9	15.4	18.5	22.1	18.4
20.1	21.9	26.6	20.8	17.3	18.1
25.3	22.8	20.9	19.8	15.1	15.9
30.7	35.5	29.9	18.7	17.6	39.9
34.8	38.6	33.4	32.7	33.5	36.7

2. Jemleš po vrsti vrednosti:
- če vrednost nima označenih sosedov, je nov segment
- če ima označene sosedu, se zliva v tistega sosedu, ki ima najmanjšo vrednost in postane del njegovega segmenta

11.9, 13.5, 15.1, 15.4, 15.9, 16.8, 17.3, 17.6, 18.1, 18.4, 18.5, 18.7, 18.7, 19.2, 19.8, 20.1, 20.5, 20.8, 20.9, 21.9, 22.1, 22.8, 25.3, 26.6, 29.9, 30.1, 30.7, 31.2, 32.7, 33.4, 33.5, 34.8, 35.5, 36.7, 38.6, 39.9

16.8	19.2	13.5	20.5	31.2	30.1
18.7	11.9	15.4	18.5	22.1	18.4
20.1	21.9	26.6	20.8	17.3	18.1
25.3	22.8	20.9	19.8	15.1	15.9
30.7	35.5	29.9	18.7	17.6	39.9
34.8	38.6	33.4	32.7	33.5	36.7

2. Jemleš po vrsti vrednosti:
- če vrednost nima označenih sosedov, je nov segment
- če ima označene sosedu, se zliva v tistega sosedu, ki ima najmanjšo vrednost in postane del njegovega segmenta

11.9, 13.5, 15.1, 15.4, 15.9, 16.8, 17.3, 17.6, 18.1, 18.4, 18.5, 18.7, 18.7, 19.2, 19.8, 20.1, 20.5, 20.8, 20.9, 21.9, 22.1, 22.8, 25.3, 26.6, 29.9, 30.1, 30.7, 31.2, 32.7, 33.4, 33.5, 34.8, 35.5, 36.7, 38.6, 39.9

3. Kaj je slabost vodne kapljice v primerjavi z poplavami?

Slabost vodne kapljice je da povzroča matematično nestabilnost

4. Zakaj imamo označevalce?

Oblikovni atributi nam dajo značilke, ki nam omogočajo lažjo klasifikacijo objektov v sliki.

5. Kaj so vrednosti, ki okarakterizirajo obliko?

Neodvisno od:

- velikosti,
- rotacije,
- Položaja

6. Razlika med statističnim momentom in centralnim statističnim momentom?

Statični momenti (m) so odvisni od lokacije, velikosti in rotacije, kar ni zaželeno. Centralni statični momenti (m z črtico na vrhu) so pa izpeljava iz statičnih momentov, ki odpravijo odvisnost od lokacije.

7. Definicija okroglosti?

- Okroglost je definirana z zalogo vrednosti med 0 (neskončna premier) in 1 (krog)
- Neodvisna na rotacijo
- Majhna sprememba oblike = majhna sprememba vrednosti

8. Kaj je hujev moment?

Je izpeljava drugih momentov, ki odpravi še odvisnost od rotacije, torej je neodvisen od rotacije, velikosti in položaj

9. Razlika v uporabi linearne regresije pri RANSAC in LoFS?

Pri RANSAC s linearno regresijo določimo f

Pri LoFS definiramo ploskev v okoliškem oknu

Razlika med RANSAC in LoFS je v načinu izbire vzorcev med iteracijami in v načinu ocene parametrov modela. RANSAC naključno izbere vzorce, medtem ko LoFS upošteva vse možne kombinacije vzorcev, da najde najboljše prileganje. Oba pristopa pa imata skupni cilj - zmanjšanje vpliva outlierjev pri oceni parametrov linearne regresije.

10. Asambelska metoda naključna drevesa?

Naključno število naključnih dreves => vsako en glas

“Bootstrap algoritem”

Naključno vzorčenje množice:

- množica ostane isto velika
- element se lahko pojavi 0, 1 ali n krat v množici vsakega drevesa
- vsaka množica ustvari svojo drevo

11. Kaj je boosting pri ada boost?

Boost v primeru. Ada-boost predstavlja (“Adaptive boosting”), ker se uteži ponovno priredijo v vsaki instanci, večje uteži imajo nepravilno klasificirane instance.

12. Kaj je akumulacijski prostor pri houghovi transformaciji?

Akumulacijski prostor pri houghovi transformaciji predstavlja prostor parametrov. Maximumi v tem prostoru so linije v slikir