

Klaster analiza i problem detekcije objekata

Kristian Sabo

Odjel za matematiku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

e-mail: ksabo@mathos.hr

Sažetak. Zadan je skup podataka $\mathcal{A} \subset \mathbb{R}^n$ u ravnini koji potječu od unaprijed nepoznatog broja istovrsnih geometrijskih objekata u ravnini: više točaka, pravaca, kružnica, elipsi ili generaliziranih kružnica. Na osnovi podataka treba prepoznati spomenute geometrijske objekte. Za rješavanje ovog problema postoji više metoda koje se analiziraju u literaturi, a ovdje ćemo predstaviti mogućnosti klaster analize bazirane na centrima, a koji predstavljaju tražene geometrijske objekte. Brojne su primjene ovog problema prisutne u literaturi iz područja medicine (detekcija i mjerenje fetusa, segmentacija prostate, . . .), biologiji (molekularna biologija, analiza prisutnosti i oblika bakterija, . . .), tehnici (analiza slike i signala, robotika, . . .), itd. Također, spomenut ćemo i neke druge rezultate te primjene koje su vezane uz klaster analizu.