

DR. EMIL POLAJNAR

Dr. Emil Polajnar se je v doktorski disertaciji lotil problema uporabe kanonične korelacijske analize z ne-negativnimi omejitvami na podatkih z velikim številom spremenljivk. Najprej ugotavlja, da je mogoče s klasičnim pristopom h kanonični korelacijski analizi z ne-negativnimi omejitvami rešiti le probleme z majhnim številom spremenljivk, prav tako pa je mogoče izračunati le prvo kanonično rešitev. Zato predstavlja metodo alternirajočih najmanjših kvadratov, s pomočjo katere je razvil postopek, s katerim je mogoče metodo uporabiti tudi na podatkih z velikim številom spremenljivk ter izračunati poljubno število kanoničnih rešitev (in ne samo prve). Jedro disertacije predstavlja vpeljava regularizacije, ki omogoča uporabo metode tudi na problemih, kjer je število spremenljivk zelo veliko in lahko tudi preseže število enot. Na podoben način razširja tudi jedrno kanonično korelacijsko analizo z omejitvami, kar omogoča (tudi hitrejšo) uporabo na problemih z velikim številom spremenljivk. Uporabo vseh metod je prikazal na problemu medjezičnega iskanja. Na podlagi doktorskega raziskovalnega dela je dr. Emil Polajnar objavil tri znanstvene članke.