

Unimodalna kategorija

Dejan Govc

Ogledali si bomo pojem unimodalne kategorije, ki sta ga vpeljala Baryshnikov in Ghrist ter naravno izhaja iz topološke abstrakcije znanega statističnega problema „mixture of Gaussians“, kjer poskušamo dano gostoto porazdelitve izraziti kot konveksno kombinacijo Gaussovih porazdelitev.

Začeli bomo z že nekaj časa znanimi rezultati članka [1] in jih nekoliko posplošili: med drugim bomo predstavili popolno karakterizacijo unimodalne kategorije na prostoru $X = \mathbb{R}$. Potem bomo pozornost posvetili domnevi o monotonosti, ki se je prav tako pojavila v [1] in jo dokazali za prostora \mathbb{R} in S^1 . Pokazali bomo tudi, da domneva za splošnejše prostore ne drži. Nazadnje si bomo ogledali, kaj je znanega o unimodalni kategoriji funkcij na \mathbb{R}^2 .

Novi rezultati so plod skupnega dela avtorja in Primoža Škrabe.

Literatura

- [1] Y. Baryshnikov and R. Ghrist, Unimodal category and topological statistics. Proceedings of NOLTA, 2011.