

Vztrajna magnituda

Dejan Govc
SGT, 23. in 30.3.2022

Magnituda je numerična invarianta obogatenih kategorij in v posebnem primeru metričnih prostorov [2], ki jo lahko razumemo tudi kot Eulerjevo karakteristiko t.i. magnitudne homologije [3]. Slednja ima tudi različico, ki je vztrajna homologija določene filtracije Ripsovega kompleksa danega metričnega prostora [4]. Iz te vztrajne homologije se da z enostavno formulo izračunati magnitudo metričnega prostora; če pa ta proces obrnemo na glavo in omenjeno formulo uporabimo na kakem drugem vztrajnostnem modulu, dobimo novo invarianto, ki jo imenujemo vztrajna magnituda [1]. Nekaj posebnih primerov sem pred časom že predstavil na seminarju, tokrat pa se bomo malo bolj osredotočili na splošne lastnosti te invariante.

References

- [1] Dejan Govc and Richard Hepworth. Persistent magnitude. *Journal of Pure and Applied Algebra*, 225(3):106517, 2021.
- [2] Tom Leinster and Mark W. Meckes. The magnitude of a metric space: from category theory to geometric measure theory. In *Measure theory in non-smooth spaces*, Partial Differ. Equ. Meas. Theory, pages 156–193. De Gruyter Open, Warsaw, 2017.
- [3] Tom Leinster and Michael Shulman. Magnitude homology of enriched categories and metric spaces. *Algebraic & Geometric Topology*, 21(5):2175–2221, 2021.
- [4] Nina Otter. Magnitude meets persistence. Homology theories for filtered simplicial sets. Preprint, available at arXiv:1807.01540v1, 2018.