

Računanje homotopskih tipov nekaterih končnih kompleksov

Dejan Govc

Pred časom sem na Seminarju za Geometrijsko Topologijo na kratko predstavil, kako lahko v določenih primerih izračunamo homotopski tip prapornega kompleksa usmerjenega grafa. Posebej zanimiv primer je bil konektom gliste *C. Elegans* [3]. Šele kasneje sem te ideje objavil v preprintu [2] in jih nekoliko bolj sistematično implementiral v MATHEMATICI [1].

Na tokratnem seminarju si bomo zato računanje homotopskih tipov prapornih (in nekaterih drugih) kompleksov ogledali ponovno, predstavil pa bom nekaj več podrobnosti glede same implementacije in nekaterih teoretičnih rezultatov v ozadju, poleg tega pa še nekaj novejših rezultatov, ki slonijo na teh metodah. Pokazal bom tudi, kako izračun poteka v praksi.

Literatura

- [1] Dejan Govc. Computations to supplement my paper “Computing homotopy types of directed flag complexes”. <https://github.com/DejanGovc/HomotopyTypes>, 2020.
- [2] Dejan Govc. Computing homotopy types of directed flag complexes. ArXiv preprint. arXiv:2006.05333 [math.AT], 2020.
- [3] Lav R. Varshney, Beth L. Chen, Eric Paniagua, David H. Hall, and Dmitri B. Chklovskii. Structural properties of the *Caenorhabditis elegans* neuronal network. *PLOS Computational Biology*, 7(2):1–21, 02 2011.