

BUCHSTABERJEVA INVARIANTA

ALEŠ VAVPETIČ

5. 1. 2022

Končnemu simplicialnemu kompleksu K na m vozliščih priredimo momentno-kotni kompleks

$$\mathcal{Z}_K = \{(x_1, \dots, x_m) \in (\mathbb{B}^2)^m \mid \{i \mid x_i \notin \mathbb{S}^1\} \in K\}$$

na katerega na naravni način deluje grupa $(\mathbb{S}^1)^m$. Če zamenjamo par $(\mathbb{B}^2, \mathbb{S}^1)$ s parom $(\mathbb{B}^1, \mathbb{S}^0)$ dobimo realni momentno-kotni kompleks $\mathbb{R}\mathcal{Z}_K$ na katereka deluje grupa $(\mathbb{S}^0)^m$. Buchstaberjeva invarianta $s(K)$ (oz. $S_{\mathbb{R}}(K)$) je maksimalna dimenzija podgrupe v $(\mathbb{S}^1)^m$ (oz. v $(\mathbb{S}^0)^m$), ki prosto deluje na \mathcal{Z}_K (oz. na $\mathbb{R}\mathcal{Z}_K$).

Ogledali si bomo kombinatorični opis Buchstaberjeve invariante za nizkodimenzionalne simplicialne komplekse.