

Končna rekonstrukcija z intrinzičnimi Čehovimi kompleksi

Boštjan Lemež
2. in 9. marec 2022

Pregledali bomo (končne) rekonstrukcije prostorov z različnimi simplicialnimi kompleksi in vpeljali intrinzični Čehov kompleks $\text{Cech}_A(A, r)$.

Pokazali bomo naslednji izrek:

Naj bo X sklenjena Riemannova mnogoterost in A prostor, ki je blizu X (glede na Gromov-Hausdorffovo razdaljo). Tedaj obstaja $r_0 > 0$, da za vsak $r \leq r_0$ velja:

$$\text{Cech}_A(A, r) \simeq X.$$

Literatura

- [1] J. C. Hausmann, *On the Vietoris-Rips complexes and a cohomology theory for metric spaces*, *Annals of Mathematics Studies*, 138:175–188, 1995.
- [2] J. Latschev, *Vietoris-Rips complexes of metric spaces near a closed Riemannian manifold*, *Arch. Math.* 77, 522–528, 2001.
- [3] B. Lemež, Ž. Virk, *Reconstruction properties of selective Rips complexes*, preprint, <https://web.math.pmf.unizg.hr/glasnik/forthcoming/pGM6845.pdf>.