

POVZETEK

V diplomski nalogi je predstavljen paradoks, ki ga je odkril španski fizik Juan Manuel Rodríguez Parrondo.

Paradoks opisuje igranje dveh iger, od katerih je vsaka zase izgubljena, kar pomeni, da pri igranju igre pričakujemo več porazov kot zmag. Če pa izmenoma igramo ti dve igri, dobimo novo igro, ki je dobitna, torej se pri ponavljanju te igre pričakuje več zmag kot porazov. Ta paradoks razložimo z uporabo markovskih verig.

Math. Subj. Class. (2010): 91A60, 60J10

Ključne besede: verjetnost, met kovanca, Parrondov paradoks, markovske verige

Keywords: probability, coin toss, Parrondo's paradox, Markov chains

Literatura

- [1] R. Drnovšek, Parrondov paradoks, zapiski predavanja na seminarju za učitelje, 22.9. 2012.
- [2] D. Gantar, *Uporaba markovskih verig za zasnovano scenarija razvoja kulturne krajine*, Urbani izziv, letnik 20, št. 1, 2009, dostopno na: <http://www.jourlib.org/paper/2395665#.V0Qke-RK7-V>.
- [3] M. Hladnik, *Verjetnost in statistika-zapiski predavanj*, Založba FE in FRI, 2002.
- [4] R. Jamnik, *Verjetnostni račun*, Društvo matematikov, fizikov in astronomov SRS, 1987.
- [5] D. P. Minor, *Parrondo's paradox - Hope for Losers!*, The College Mathematics Journal, vol. 34, januar 2003, 15-20.
- [6] *Parrondo's paradox* [ogled maj 2016], dostopno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Parrondo's_paradox.
- [7] O. E. Percus, J. K. Percus, *Can Two Wrongs Make a Right? Coin-Tossing Games and Parrodo's Paradox* [ogled maj 2016], dostopno na: <http://link.springer.com/article/10.1007%2F03024736#page-1>.
- [8] I. Romanovski, *Parrondov paradoks*, delo diplomskega seminarja, Fakulteta za matematiko in fiziko, Ljubljana 2011.
- [9] N. Zemljak Rosman, *Markovske verige pri družabni igri Riziko*, diplomska naloga, Fakulteta za matematiko in fiziko, Ljubljana 2010.
- [10] J. J. Shu, Q. W. Wang, *Beyond Parrondo's Paradox* [ogled april 2016], dostopno na: <http://www.nature.com/articles/srep04244>.