

Комбинаторная сложность и ее модификации. Оценки для слов Штурма

Кирова Валерия Орлановна

МГУ им.М.В.Ломоносова

kirova_vo@mail.ru

Секция: Математическая логика и теоретическая информатика

В 1940 году в своей работе Hedlund G.A., Morse M. ставят вопрос о множестве подслов заданной длины бесконечного слова и вводят понятие функции комбинаторной сложности. Классом слов с наименьшей комбинаторной сложностью являются слова Штурма. Концепция комбинаторной сложности была развита путем введения функций арифметической и полиномиальной сложности, начало изучения которых положили Теорема Ван дер Вардена об одноцветных арифметических прогрессиях и полиномиальная Теорема Ван дер Вардена, представленная в 1996 г в работе Leibman A., Bergelson V. Введенные функции прежде всего были рассмотрены на классе слов с наименьшей комбинаторной сложностью — словах Штурма, для которых получены интересные оценки.

- [1] Hedlund G.A. , Morse M. *Symbolic dynamics* Amer. J. Math, 1938, 815-866.
- [2] Avgustinovich S., Fon-Der-Flaass D., Frid A. *Arithmetical complexity of infnite words* Proc. Words, Languages and Combinatorics III, 2000. Singapore: World Scientifc, 2003. P. 51-62.
- [3] Leibman A., Bergelson V. *Polynomial extensions of van der Waerden's and Szemerédi's theorems*, Journal of the American Math Society, Vol. 9, 1996, 725-753.
- [4] Kirova V.O., Godunov I.V. *On the complexity functions of Sturmian words* Chebyshevskii sbornik, 2023, vol. 24, no. 4, pp. 63-44.