О нижних сложностных оценках в кванторной вероятностной логике

Сперанский Станислав Олегович Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук katze.tail@gmail.com

Секция: Математическая логика и теоретическая информатика

Доклад посвящён двум естественным обогащениям популярной бескванторной <<полиномиальной>> вероятностной логики из [1]. Одно из них, обозначаемое через QPL^e, получается посредством добавления кванторов по произвольным событиям, а в другом, обозначаемом через QPL^e, используются кванторы по пропозициональным формулам (т.е. фактически по событиям, выразимым посредством таких формул). Предыдущие доказательства результатов о нижних сложностных оценках для QPL^e и QPL^e сильно зависели от наличия умножения и, стало быть, от полиноминальности на бескванторном уровне; см. [2] и [3]. В настоящем докладе будет показано, как можно получить те же самые нижние оценки для фрагментов QPL^e и QPL^e, в которых допускаются лишь линейные комбинации весьма специального вида. Также мы обсудим, что происходит при добавлении кванторов по вещественным числам к QPL^e и QPL^e.

- [1] R. Fagin, J. Y. Halpern, N. Megiddo. A logic for reasoning about probabilities. *Information and Computation* 87(1–2), 78–128, 1990.
- [2 S.O. Speranski. Complexity for probability logic with quantifiers over propositions. *Journal of Logic and Computation* 23(5), 1035–1055, 2013.
- [3] S. O. Speranski. Quantifying over events in probability logic: An introduction. *Mathematical Structures in Computer Science* 27(8), 1581–1600, 2017.