

Теоретико-игровой подход к моделированию аргументации**Научный руководитель – Зайцев Дмитрий Владимирович****Константинов Александр Сергеевич***Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Философский факультет, Москва, Россия

E-mail: alexandr.konstantinov2000@gmail.com

Существует множество подходов к тому, как формальными средствами моделировать аргументативные процессы. Во-первых, на микроуровне создаются различные системы, эксплицирующие то, как аргументы, некоторые суждения, выраженные в естественном языке, могут подтверждать и опровергать другие суждения. Во-вторых, моделированию подлежит макроуровень аргументативных процессов: уровень диалога и состязания аргументов. По большей части, данный доклад посвящен макроуровню и, в частности, развивается теоретико-игровой подход к моделированию аргументативных процессов.

Если представлять спор как диалог и соперничество аргументов, то важным оказывается вопрос: «Как понять, какой аргумент выбрать в данный момент?» Для этого должно существовать обоснование, и теория игр предоставляет отличный аппарат.

Что такое игра? Это кортеж $G = (I, S, u)$, где I – множество игроков, S – множество профилей стратегии, u – функция полезности. Важным для предпочтений является именно функция полезности, максимизация которой и является задачей каждого из игроков.

В статье [1] дается определение механизма аргументации: если $\mathcal{A} = (A, F)$ – аргументационный фреймворк, S – семантика для фреймворка, $\Sigma_i = 2^A$ и $g : \Sigma_1 \times \dots \times \Sigma_I \rightarrow 2^A$, тогда механизм аргументации – это:

$$M_{AF}^S = (\Sigma_1, \dots, \Sigma_I, g(\cdot))$$

При этом функция g – это аргументативная стратегия.

Данную математическую структуру можно модифицировать, например, $\Sigma_i \in 2^A$, если цель не в создании общей модели аргументативной структуры, а в рамках конкретного набора аргументов каждого из игроков.

Более того, реализация теоретико-игровых моделей в аргументации не ограничивается в диалоговом аспекте аргументативной практики, но и применяется для «взвешивания» аргументов, что представлено в [2]. Если (\mathcal{A}, x) – игра аргументативной стратегии, $s_{\mathcal{A}}(x)$ – сила аргумента. В зависимости от ограничений, накладываемых на эту функцию, можем получать разные модели принятия аргументов.

То есть можно применить теоретико-игровой подход не только в выборе оптимальной стратегии, но и задавать веса аргументов.

Источники и литература

- 1) Larson K., Rahwan I. Argumentation and game theory // Argumentation in artificial intelligence. – 2009. – С. 321-339.
- 2) Matt P.-A., and Toni F. A game-theoretic perspective on the notion of argument strength in abstract argumentation. // Hölldobler S., Lutz C., Wansing H. (editors) Proceedings of the 11th European Conference on Logics in Artificial Intelligence (JELIA'08), 285–297. Springer Berlin Heidelberg, 2008.