

Докладчик:
Рыбаков Михаил Николаевич (Тверь)

Название:
Рекурсивная неотделимость в модальных и суперинтуиционистских логиках

Аннотация:

Доклад будет посвящён вопросам алгоритмической сложности фрагментов модальных и суперинтуиционистских предикатных логик. Известно, что для многих естественных логик результаты о неразрешимости получаются при одной–двух (иногда больше) одноместных предикатных буквах и двух–трёх предметных переменных в языке. При этом в случае двух и более одноместных букв и/или трёх переменных часто остаётся открытым вопрос об алгоритмической сложности фрагментов с меньшим числом букв или переменных. В докладе предполагается сделать короткий обзор имеющихся результатов и предложить подход, позволяющий получить ответы на некоторые вопросы в этой области.

Подход состоит в том, чтобы доказывать неразрешимость фрагментов логик не напрямую, а используя понятие рекурсивной неотделимости (как это сделано, например, в теореме Трахтенброта). С помощью этого подхода показано, что для очень многих модальных и суперинтуиционистских логик — среди них QK, QT, QS4, QGL, QGrz, а также QInt, QKP, QKC и многие другие — рекурсивно неотделимы фрагменты от одной унарной предикатной буквы и двух предметных переменных логик следующего вида: некоторой исходной предикатной логики и логики её шкал с конечными предметными областями, а также исходной логики и логики её шкал Крипке с конечным числом миров. Как следствие, соответствующие фрагменты таких логики неразрешимы, а аналогичные фрагменты логик их шкал с конечными областями и логик их шкал Крипке с конечным числом миров не являются рекурсивно перечислимыми.

Примечание: когда говорится, что логики L_1 и L_2 рекурсивно неотделимы, то имеется в виду, что рекурсивно неотделимы множество формул, принадлежащих L_1 , и множество формул, не принадлежащих L_2 (при этом L_1 должна содержаться в L_2).