

Факультативная дисциплина “Неклассические логики”

Автор: Георгий Бронников, JetBrains

Аннотация:

Курс знакомит с многообразием существующих логических систем. Основное внимание будет уделяться “неклассическим” логикам, тому, как логический способ мышления применяется к решению задач лингвистики, философии и информатики. Курс направлен на студентов ФКН академических программ бакалавриата “Программная инженерия” и “Прикладная математика и информатика”, но может быть интересен и студентам других программ, интересующихся логикой.

Предварительный список тем курса:

1. Понятие логики. Логика vs риторика. Формальный язык. Семантика. Система вывода. Непротиворечивость. Полнота. На примере исчисления высказываний.
2. Исчисление предикатов. Типизированное исчисление предикатов. Формальная семантика естественного языка.
3. Модальные логики. Модальность в естественном языке.
4. Интуиционизм. Темпоральные логики. Динамическая логика.
5. Логики, ориентированные на естественный язык. Логика контрафактивных условных предложений. Пресуппозиция и импликатура. Постулаты Грайса.
6. Эпистемическая логика. Динамическая эпистемическая логика. Синтаксическая динамическая эпистемическая логика. Логика доказательств.
7. Субструктурные логики. Линейная логика. Категориальные грамматики.
8. Логики, ориентированные на доказательство корректности компьютерных программ. Системы типов. Логика Хоара. Логика разделения (separation logic).

Время проведения: 3 модуль (январь-март 2020)

Для кого: студенты 3-4 курса бакалавриата, студент 1-2 курса магистратуры, аспиранты

Максимальное число слушателей: 30

Требования к слушателям: успешное завершение базового курса “Дискретная математика”/”Математическая логика” или подобного, заинтересованность

Формат: одна лекция и одно практическое занятие в неделю, всего 8 недель

Формы контроля: экзамен в конце курса

Формула оценки: **todo**

Литература: todo

Примеры заданий: todo