

Вопросы к экзамену по дисциплине «Системно-программные основы искусственного интеллекта»

1. Основные понятия теории искусственного интеллекта: система искусственного интеллекта, метапроцедуры обработки знаний, логический вывод, решение задачи. Направления исследований в области искусственного интеллекта.
2. Понятие "знания"; отличительные особенности знаний как структуры данных. Классификация и основное содержание моделей представления знаний.
3. Концептуальная модель предметной области. Методика концептуального описания задачи принятия решений. Концептуальные структуры действий. Поддействия. Алгоритм построения пространства поддействий задачи.
4. Поиск решения в пространстве состояний (ПС): понятие ПС, построение ПС, понятие «раскрытия вершины». Классификация методов поиска. Методы полного перебора. Эвристические методы поиска решений в ПС.
5. Исчисление высказываний (ИВ) как метод представления знаний: понятие высказывания, виды высказываний и логические операции над ними. ИВ как формальная система. Необходимые свойства базовой системы аксиом.
6. Постановка задачи доказательства в ИВ. Метод опровержения и метод резолюций. Трансформация концептуальной модели в модель на языке ИВ.
7. Исчисление предикатов (ИП) как метод представления знаний. Предикаты, виды термов в предикатах. Трансформация концептуальной модели в модель на языке ИП. Представление свойств объектов в ИП.
8. Кванторы. Преобразование формул с кванторами. Исключение кванторов. Сколемизация. Предваренная форма. Подстановки и унификация. Метод резолюций применительно к ИП.