Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кононов Юрий Григорьевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 28.09.2022 15:52:39
Уникальный программный ключ:
022438d0f3f3f9f8b9e6c53ba3601064a7

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)	**Системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности**
Краткое содержание	Искусственный интеллект как научная область Предмет изучения. Основные направления исследований в области Искусственного Интеллекта (ИИ). Предпосылки возникновения. Основные приложения ИИ. Подходы к ИИ. Компьютерное понимание Естественного Языка (ЕЯ) как важнейшая составляющая моделирования интеллектуальной деятельности человека. Этапы развития искусственного интеллекта Основные этапы развития ИИ. Цели исследования в области ИИ Классификация искусственного интеллекта Основным объектом исследований ИИ является сообщество неоднородных, взаимодействующих агентов, а основное содержание разработок связано с созданием интеллектуальных агентов, обладающих заданными свойствами, и вычислительных структур, поддерживающих взаимодействие агентов. Задачи систем искусственного интеллекта Задачи и методы их решения. Классификация задач. Общие способы решения задач: методы решения задач Изучение наиболее часто используемых методов решения задач. Рассмотрение форм представления задач. Методы поиска в пространстве состояний Поиск на графе. Полный перебор. Метод равных цен. Метод перебора в глубину. Перебор на произвольных графах. Использование эвристической информации. Использование оценочных функций. Алгоритм упорядоченного поиска. Оптимальный алгоритм перебора. Выбор эвристической функции. Критерии качества работы методов перебора Методы поиска при сведении задач к совокупности подзадач Разрешимость и неразрешимость вершин. Этапы перебора на "И/ИЛИ" графах. Основные отличия процесса раскрытия вершин при построении "И/ИЛИ" графа перебора. Взаимные различия методов перебора на "И/ИЛИ" графах: полный перебор, перебор в глубину, упорядоченный перебор. Перебор на деревьях и произвольных графах "И/ИЛИ". Суммарная и максимальная стоимости деревьев решений. Оптимальное дерево решения. Использование оценок стоимости для прямого перебора. Потенциальное дерево решения. Алгоритм упорядоченного перебора для деревьев "И/ИЛИ". Представление знаний в интеллектуальных системах Представление знаний как направление исследований по ИИ. Данные и знания: основные определения. Отличительные особенности знаний. Модели данных. Табличная модель. Языки описания и манипулирования данными. Отличительные особенности основных моделей представления знаний. Семантические сети Модель семантической сети Куиллиана. Формализация семантической сети. Описание иерархической структуры понятия и диаграмма представления. Процедурные семантические сети. Разделение семантической сети. Вывод с помощью семантической сети. Применение семантических сетей в задаче понимания речи.

Результаты освоения дисциплины (модуля)	Применяет практический опыт решения задач с использованием ревалентных источников информации включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности	Зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Остроух, А. В. Системы искусственного интеллекта : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-8519-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2. Мещерина, Е. В. Системы искусственного интеллекта : учебно-методическое пособие / Е. В. Мещерина. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-7410-2315-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2. Проектирование систем искусственного интеллекта : учебное пособие / С. Л. Сотник. - Проектирование систем искусственного интеллекта,2022-12-24. - Электрон. дан. (1 файл). - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 228 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4497-0868-7, экземпляров неограничено
Дополнительная литература	1. Правовые и этические аспекты, связанные с разработкой и применением систем искусственного интеллекта и робототехники: история, современное состояние и перспективы развития : монография / [В. В. Архипов, Г. Г. Камалова, В. Б. Наумов и др.] ; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки, Институт государства и права Российской академии наук. - Санкт-Петербург : НП-Принт, 2020. - 260 с. : табл. - Прил.: с. 236-245. - Библиогр.: с. 246-259 и в подстроч. примеч. - ISBN 978-5-6045320-4-1, экземпляров 1 2. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие для академического бакалавриата / И. А. Бессмертный. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 130 с. 3. Бураков, М.В. Системы искусственного интеллекта. Учебное пособие [Текст] / М.В. Бураков. – М.: Проспект, 2017. – 440 с. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Текст] / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. – 2-е изд., испр. и доп. ; МГУ им. М.В. Ломоносова. – М.: Юрайт, 2017. – 219 с.