

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ушвицкий Лев Исакович

Должность: и.о. директора Института экономики и управления

Дата подписания: 08.07.2024 09:29:42

Уникальный программный ключ:

46f7031a70469580b4e91f81a17726331125a8

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Системы искусственного интеллекта
Содержание	1 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. 2 Этапы развития искусственного интеллекта Основные этапы развития ИИ. Цели исследования в области ИИ 3 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. 4 Задачи систем искусственного интеллекта Задачи и методы их решения. Классификация задач. 5 Общие способы решения задач: методы решения задач Изучение наиболее часто используемых методов решения задач. Рассмотрение форм представления задач. 6 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 7 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". 8 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.
Реализуемые компетенции	ПСК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ПСК-1 Знать: понятия, основные методы машинного обучения с учителем и без учителя, принципы работы современных информационных технологий

	Уметь: применять на практике алгоритмы машинного обучения, осуществлять выбор необходимых информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности Владеть: инструментальными средствами для решения задач машинного обучения
Трудоемкость, з.е.	2
Форма отчетности	Зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. 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. 2. Бураков, М.В. Системы искусственного интеллекта. Учебное пособие [Текст] / М.В. Бураков. – М.: Проспект, 2017. – 440 с. 3. 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.
Дополнительная литература	1 Станкевич, Л.А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Текст] / Л. А. Станкевич. – М.: Юрайт, 2017. – 397 с. 2 Редько, В.Г. Эволюция. Нейронные сети. Интеллект: Модели и концепции эволюционной кибернетики [Текст] / В. Г. Редько. - М.: Едиториал УРСС, 2017. – 224 с.