

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент каф. ИСТ СГАУ Симонова Е.В.

Жданова Е.И., Трошин Ю.В., Халимов Р.Р. Проектирование баз данных и баз знаний: Методические указания для выполнения лабораторных работ.- Самара: ПГУТИ, 2011. – 61 с., ил.

Проектирование баз данных и баз знаний – развивающаяся область искусственного интеллекта, изучающая вопросы построения и применения систем, основанных на знаниях, которые не только могут накапливать и передавать знания специалистам, но и вступать в диалог, объясняя полученные выводы.

В методических указаниях представлены работы, посвященные созданию онтологий в различных предметных областях, проектированию и использованию нейронных сетей разной архитектуры. Также, в одной из работ, изучаются такие методы эволюционных вычислений как генетические алгоритмы. Кроме того, затронута обширная область искусственного интеллекта – нечёткая логика. Изучение и выполнение данных лабораторных работ способствуют получению представлений о практических приложениях теории искусственного интеллекта, предоставляют возможности изучения основ разработки и реализации гибридных интеллектуальных систем.

Методические указания подготовлены на кафедре "Экономические и информационные системы" ГОУ ВПО ПГУТИ, предназначены для студентов всех форм обучения специальности 080801 (Прикладная информатика в экономике) и являются руководством к выполнению лабораторных работ. Могут быть полезны преподавателям смежных дисциплин.

© ГОУВПО ПГУТИ – 2011.

© Жданова Е.И. – 2011.

© Трошин Ю.В. – 2011.

© Халимов Р.Р. – 2011.

Содержание

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	5
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ.....	5
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1	5
<i>1.1 Теоретические сведения. Основные понятия.....</i>	<i>5</i>
<i>1.2 Пример создания онтологии в системе Protégé</i>	<i>6</i>
<i>Содержание работы</i>	<i>23</i>
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2	24
<i>2.1 Теоретические сведения. Основные понятия.....</i>	<i>25</i>
<i>2.2 Алгоритм обратного распространения ошибки</i>	<i>26</i>
<i>2.3 Построение нейронной сети в Deductor Studio 4.4</i>	<i>28</i>
<i>Содержание работы</i>	<i>30</i>
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3	31
<i>3.1 Теоретические сведения. Основные понятия.....</i>	<i>32</i>
3.1.1 Операции над нечёткими множествами	32
3.1.2 Операции над нечёткими отношениями.....	35
<i>3.2 Создание нечёткой экспертной системы в пакете CubiCalc</i>	<i>37</i>
<i>Содержание работы</i>	<i>43</i>
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4	45
<i>4.1 Теоретические сведения. Основные понятия.....</i>	<i>46</i>
4.1.1 Программные средства реализации генетических алгоритмов	47
4.1.2 Задача о коммивояжере.....	48
<i>4.2 Решение задачи о коммивояжере в GeneHunter</i>	<i>49</i>
<i>Содержание работы</i>	<i>50</i>
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	53