

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Математические методы искусственного интеллекта

Квалификация выпускника	бакалавр <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	27.03.04 <i>шифр</i> Управление в технических системах <i>наименование</i>
Направленность (профиль)	Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем <i>наименование</i>
Форма обучения	очная <i>наименование</i>
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем <i>наименование</i>

Диагностический тест по дисциплине «Математические методы искусственного интеллекта»

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ОПК-1, ПК-1, ПК-2.	Одним из ключевых компонентов нейронной сети является -	1. функция деструкции; 2. функция активации; 3. функция активности. 4. функция связи;	Низкий	2
ОПК-1, ПК-1, ПК-2.	Общий код, понятийная структура и словарь пользователя являются наиболее важными понятиями в области _____ проблем		Низкий	2

<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Процесс обучения в нейронных сетях начинается с установления ...</p>	<p>1. кванторов; 2. весов; 3. предикатов; 4. консеквентов.</p>	<p>Низкий</p>	<p>2</p>
<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Знания которые могут представлены в виде алгоритмов в том числе на алгоритмических языках программирования называются _____</p>		<p>Низкий</p>	<p>2</p>
<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>При возникновении проблемы определения точных значений вероятности событий и условных вероятностей связанных с ними событий, используется подход именуемый...</p>	<p>1. Нечеткая теория вероятностей. 2. Мягкая логика. 3. Мягкий анализ. 4. Нечёткая логика.</p>	<p>Низкий</p>	<p>2</p>

<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Генетический алгоритм предназначен решения задач ... - для</p>	<p>1. Моделирования живых систем. 2. Биоинформатики. 3. Оптимизации. 4. Коррекции.</p>	<p>Средний</p>	<p>5</p>
<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Соединение аксона с дендритом другого нейрона называется - _____.</p>		<p>Средний</p>	<p>5</p>

ОПК-1, ПК-1, ПК-2.	Семантическая сеть предметной области – это	1. средство для оперативной обработки данных; 2. инструмент для решения вычислительных задач. 3. модель для представления данных; 4. модель для представления знаний.	Средний	5
-----------------------	---------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	---

<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Установите соответствие между моделью представления знаний и элементами её структуры.</p>	<p>1. Логическая \Leftrightarrow Сущность, отношение 2. Продукционная \Leftrightarrow Идентификатор, сфера применения, условие активации, ядро, последствие 3. Семантическая сеть \Leftrightarrow Предикаты первого и второго порядка</p>	<p>Средний</p>	<p>5</p>
<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Укажите элементы биологического нейрона.</p>	<p>1. Аксон 2. Дендриты 3. Ядро 4. Синапсы 5. Функция принадлежности</p>	<p>Средний</p>	<p>5</p>

<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>_____ - поименованная совокупность знаний организованная в соответствии с общими принципами представления, хранения и манипулирования</p>		<p>Средний</p>	<p>5</p>
<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Наиболее часто при создании современных искусственных нейронных сетей используется следующая функция активации.</p>	<p>1. FerU 2. UeLu 3. STU 4. ReLU</p>	<p>Средний</p>	<p>5</p>
<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Процедура перемешивания поколений (геномов) при реализации генетического алгоритма называется _____.</p>		<p>Средний</p>	<p>5</p>

ОПК-1, ПК-1, ПК-2.	Один из способов машинного обучения, в ходе которого испытуемая система принудительно обучается с помощью примеров «стимул-реакция».	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обучение без подкрепления. 2. Обучение с подкреплением. 3. Обучение с учителем. 4. Обучение без учителя. 	Средний	5
ОПК-1, ПК-1, ПК-2.	Какое минимальное количество скрытых слоев в искусственной нейронной сети должно быть для того, чтобы такая сеть называлась глубокой?		Средний	5
ОПК-1, ПК-1, ПК-2.	Укажите функции активации искусственных нейронных сетей.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сигмоида 2. ReLU 3. Передаточная 4. Тожественная (линейная) 	Высокий	8

ОПК-1, ПК-1, ПК-2.	Укажите элементы искусственной нейронной сети.	1. Дендриты. 2. Аксон. 3. Сумматор. 4. Функция активации.	Высокий	8
-----------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	---------	---

<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Упорядочите действия, связанные с процедурой подготовки обучения искусственной нейронной сети.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор исходных данных для обучения искусственной нейронной сети. 2. Выбор топологии искусственной нейронной сети. 3. Выбор функции активации для искусственной нейронной сети. 4. Выбор класса искусственной нейронной сети. 5. Формирование искусственной нейронной сети. 6. Определение количества нейронов на каждом слое искусственной нейронной сети. 7. Определение допустимого уровня ошибки. 8. Подготовка обучающей выборки для обучения искусственной нейронной сети. 	<p>Высокий</p>	<p>8</p>
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	----------

<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Укажите источники знаний для текстологического метода извлечения знаний.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Статьи 2. Учебники 3. Интервьюирование 4. Мозговой штурм 	<p>Высокий</p>	<p>8</p>
<p>ОПК-1, ПК-1, ПК-2.</p>	<p>Американский нейрофизиолог Ф. Розенблат предложил модель нейронной сети и продемонстрировал созданное на ее основе электронное устройство, названное ...</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нейрон 2. Персептрон. 3. Дендрит. 4. Аксон. 	<p>Высокий</p>	<p>8</p>