|  |  |
| --- | --- |
| Приложение 4 к рабочей программе дисциплины | |
| ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ | |
| **Фонд оценочных средств** | |
| Направление/ специальность подготовки | 12.04.01 Приборостроение |
| Специализация/ профиль/ программа подготовки | Обеспечение качества и сертификация изделий и производств |
| Уровень высшего образования | Магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Факультет | О Естественнонаучный |
| Выпускающая кафедра | О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА |
| Кафедра-разработчик | О2 ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА |
| Год приема | 2023 |
|  |  |

**ФОС по дисциплине «Проектирование интеллектуальных систем поддержки принятия решений»**

**ОП ВО 12.04.01 Приборостроение «Обеспечение качества и сертификация изделий и производств», формы обучения очная**

ПСК-2/23.1. Способен применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством в условиях цифровизации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
|  |  |  |  |
|  | Какие компьютерные системы имеют каналы ввода и вывода? | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Что не является проявлением искусственного интеллекта?  1) Решение сложных задач  2) Процесс следования элементарным инструкциям  3) Анализ изображений и классификация объектов  4) Выполнение арифметических операций | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Какие задачи компьютеры могут решать эффективно?  1) Решение сложных задач  2) Выполнение арифметических операций с гигантской скоростью  3) Распознавание образов  4) Просмотр телевизионных программ | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Чем отличается обработка сигналов в мозге животных от обработки данных в традиционных компьютерах?  1) В обоих случаях данные обрабатываются последовательно  2) В обоих случаях данные обрабатываются параллельно  3) Мозг обрабатывает данные параллельно, компьютеры - последовательно  4) Мозг обрабатывает данные последовательно, компьютеры - параллельно | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Какое поведение показывают нейроны при получении входного сигнала?  1) Нейроны пропускают все входные сигналы, вне зависимости от их амплитуды  2) Нейроны пропускают только сигналы с положительной амплитудой  3) Нейроны игнорируют все входные сигналы  4) Нейроны игнорируют сигналы с низкой амплитудой и пропускают только сильные сигналы | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Какую функцию нейрон совершает при достижении входным сигналом порогового значения?  1) Нейрон подавляет входной сигнал  2) Нейрон игнорирует входной сигнал  3) Нейрон генерирует выходной сигнал  4) Нейрон пропускает входной сигнал | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Как называется функция, которая получает входной сигнал и генерирует выходной сигнал с учетом порогового значения? | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | К какому типу проектных процедур относится разработка технологических процессов? | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Какая функция может быть использована для создания нейронной сети?  1) Ступенчатая функция  2) Сигмоидальная функция  3) Линейная функция  4) Квадратичная функция | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Зачем во входном значении сигмоидальной функции используется константа е?  1) Для вычисления степени  2) Входное значение должно быть отрицательным  3) Входное значение должно быть положительным  4) Для вычисления величины порога | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Что представляет собой сигмоидальная функция?  1) Квадратичная функция  2) Линейная функция  3) Сглаженная ступенчатая функция  4) Ступенчатая функция | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Что является наиболее очевидной величиной, регулируемой в нейронной сети?  1) Весовой коэффициент  2) Суммирование входных значений  3) Форма сигмоиды  4) Сила связи между узлами | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Какую операцию можно использовать для выполнения многих вычислений по распространению сигналов по нейронной сети?  1) Деление  2) Суммирование  3) Матричное умножение  4) Умножение | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Что означает символ W2 3 в нейронной сети?  1) Сигнал, передаваемый от узла 3 к узлу 2 следующего слоя  2) Весовой коэффициент, связанный с сигналом от узла 3 к узлу 2 данного слоя  3) Сигнал, передаваемый от узла 2 данного слоя к узлу 3 следующего слоя  4) Весовой коэффициент, связанный с сигналом от узла 2 к узлу 3 следующего слоя | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Какую модель с регулируемым наклоном можно использовать для преобразования километров в мили? | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Какие результаты сравниваются при улучшении моделей на основе настройки параметров? | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Что делать, если неизвестна точная формула для преобразования единиц измерения? | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Для каких целей используются весовые коэффициенты в нейронной сети?  1) Для расчета распространения сигналов от входного слоя до выходного и для распространения ошибки в обратном направлении  2) Для определения формы сигмоиды  3) Для распределения ошибки между связями  4) Для регулировки силы связи между узлами | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Каким методом осуществляется распространение ошибки от выходного слоя вглубь нейронной сети? | ПСК-2/23.1 | 2 |
|  | Что происходит при использовании обратного распространения ошибки в процессе обучения нейронной сети?  1) Ошибки распространяются от входного слоя к выходному  2) Ошибки распространяются от выходного слоя к входному  3) Весовые коэффициенты меняются для улучшения точности сети  4) Сигналы распространяются от выходного слоя к входному | ПСК-2/23.1 | 2 |