|  |
| --- |
| ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.1 по курсу «Интеллектуальные системы машинного обучения»  направление 01.04.04 «Прикладная математика»  Представьте в виде графа процедуру нахождения пути из пункта A в пункт B методом поиска в глубину и в ширину.  **A**  **D**  **C**  **F**  **G**  **E**  **B**  56  70  39  5  20  15  83  11  62  4  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ «29» апреля 2021г. |
| ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.2 по курсу «Интеллектуальные системы машинного обучения»  направление 01.04.04 «Прикладная математика»  По данным X1 = (-1, 1, 1, 1, -1), Y1 = (-1, 1, -1); X2 = (1, -1, 1, -1, 1), Y2 = (1, -1, 1) найти весовые коэффициенты нейронной сети, представляющую собой двунаправленную ассоциативную память. Оценить какие значения будут на выходе нейронной сети, если подать на вход набор данных X3 = (1, -1, 1, 1, 1).  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ «29» апреля 2021г. |
| ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.3 по курсу «Интеллектуальные системы машинного обучения»  направление 01.04.04 «Прикладная математика»  Провести первые три итерации обучения сети встречного распространения по следующим данным X1 = (1, -1), Y1 = (-1, 1); X2 = (-1, 1), Y2 = (1, -1). Оценить, какие значения будут на выходе нейронной сети, если на вход подать значения X3 = (1, 1).  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ «29» апреля 2021г. |
| ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.4 по курсу «Интеллектуальные системы машинного обучения»  направление 01.04.04 «Прикладная математика»  На основе нечеткого логического вывода Мамдани методом центра тяжести найти значение выходной переменной y по правилам   * + если x1 = “низкий” и x2 = “низкий”, то y = “низкий”;   + если x1 = “высокий” и x2 = “низкий”, то y = “высокий”;   + если x1 = “высокий” и x2 = “высокий ”, то y = “высокий”.   Значения входных переменных: x1 = 1.0 и x2= 3.0. Лингвистическая переменная x1 принимает значения: “низкий” с треугольной функцией принадлежности μ(x) =μ(x,0,2,3), “высокий” - μ(x) = μ(x,1,3,5). Переменная x1 принимает значения: “низкий” с треугольной функцией принадлежности μ(x) = μ(x,1,3,4), “высокий” - μ(x) = μ(x,3,4,5). Переменная y принимает значения: “низкий” с треугольной функцией принадлежности μ(x) = μ(x,10,15,20), “высокий” - μ(x) = μ(x,16,20,23).  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ «29» апреля 2021г. |
| ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.5 по курсу «Интеллектуальные системы машинного обучения»  направление 01.04.04 «Прикладная математика»  На основе нечеткого логического вывода Сугено найти значение выходной переменной y по правилам:   * + если x1 = “низкий” и x2 = “низкий”, то y = x1 + x2;   + если x1 = “высокий” и x2 = “высокий ”, то y = - x1 + 2 x2;   + если x1 = “высокий” и x2 = “низкий”, то y = 2x1 - x2.   Значения входных переменных: x1 = 1.5 и x2 = 3.2. Лингвистическая переменная x1 принимает значения: “низкий” с треугольной функцией принадлежности μ(x) = μ(x,0,2,3), “высокий” - μ(x) = μ(x,1,3,5). Переменная x2 принимает значения: “низкий” с треугольной функцией принадлежности μ(x) = μ(x,1,3,4), “высокий” - μ(x) = μ(x,3,4,5).  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ «29» апреля 2021г. |
| ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.6 по курсу «Интеллектуальные системы машинного обучения»  направление 01.04.04 «Прикладная математика»  На основе нечеткого логического вывода Сугено найти значение выходной переменной y по правилам:   * + если x1 = “низкий” и x2 = “низкий”, то y = 3x1 + x2 ;   + если x1 = “высокий” и x2 = “высокий”, то y = x1 - 2 x2;   + если x1 = “низкий” и x2 = “высокий”, то y = -x1 + x2.   Значения входных переменных: x1 = 2.4 и x2 = 3.5. Лингвистическая переменная x1 принимает значения: “низкий” с треугольной функцией принадлежности μ(x) =μ(x,0,2,3), “высокий” - μ(x) =μ(x,1,3,5). Переменная x2 принимает значения: “низкий” с треугольной функцией принадлежности μ(x) = μ(x,1,3,4), “высокий” - μ(x) = μ(x,3,4,5).  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ «29» апреля 2021г. |