

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Институт нефти и газа

Курс ДОП «Искусственный интеллект и нейронные сети»

ВОПРОСЫ ТЕСТА:

РАЗДЕЛ 1. ЗАДАЧИ И ПАРАДИГМЫ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

1. Искусственный интеллект — это ...
 - электронный механизм, способный синтезировать дендриды и аксоны
 - способность цифрового компьютера или управляемого компьютером робота выполнять задачи, обычно связанные с разумными существами
 - синтетическая память программных комплексов, решающая задачи распознавания образов
 - способность цифрового компьютера обрабатывать большой массив данных
 - способность аналогового компьютера обрабатывать статистические данные
2. Искусственный нейрон — это
 - физическая функция, воплощенная в аппаратной реализации программируемого контроллера
 - математическая функция, задуманная как модель биологических нейронов, нейронной сети
 - химическое описание принципов передачи электрических сигналов в коре головного мозга человека
 - нейрон, изготовленный из синтетических материалов
 - аппаратная реализация биологического мозга человека
3. Нисходящая парадигма искусственного интеллекта (англ. Top-Down AI), это
 - семиотическая — создание экспертных систем, баз знаний и систем логического вывода, имитирующих высокоуровневые психические процессы: мышление, рассуждение, речь, эмоции, творчество и т. д.
 - биологическая — изучение нейронных сетей и эволюционных вычислений, моделирующих интеллектуальное поведение на основе биологических элементов, а также создание соответствующих вычислительных систем, таких как нейрокомпьютер или биокомпьютер
 - математическая функция, задуманная как модель биологических нейронов, нейронной сети
 - эмпирическая - направление в теории познания, признающее чувственный опыт источником знания и предполагающее, что содержание знания может быть либо представлено как описание этого опыта, либо сведено к нему
 - гомеопатическая – направление, в котором используются сильно разведённые препараты, действующее вещество которых якобы вызывает у здоровых людей симптомы, подобные симптомам болезни пациента
4. Восходящая парадигма искусственного интеллекта (англ. Bottom-Up AI), это
 - биологическая — изучение нейронных сетей и эволюционных вычислений, моделирующих интеллектуальное поведение на основе биологических элементов, а также создание соответствующих вычислительных систем, таких как нейрокомпьютер или биокомпьютер.
 - семиотическая — создание экспертных систем, баз знаний и систем логического вывода, имитирующих высокоуровневые психические процессы: мышление, рассуждение, речь, эмоции, творчество и т. д.
 - биологическая — изучение нейронных сетей и эволюционных вычислений, моделирующих интеллектуальное поведение на основе биологических элементов, а также создание соответствующих вычислительных систем, таких как нейрокомпьютер или биокомпьютер

- эмпирическая - направление в теории познания, признающее чувственный опыт источником знания и предполагающее, что содержание знания может быть либо представлено как описание этого опыта, либо сведено к нему
- гомеопатическая – направление, в котором используются сильно разведённые препараты, действующее вещество которых якобы вызывает у здоровых людей симптомы, подобные симптомам болезни пациента

5. Тест Тьюринга — эмпирический тест, идея которого была предложена Аланом Тьюрингом в статье «Вычислительные машины и разум», опубликованной в 1950 году в философском журнале Mind. Тьюринг задался целью:

- решить задачу обучения нейрона
- найти решение задачи Пуанкаре
- определить, может ли машина мыслить
- опровергнуть теорию искусственного интеллекта
- создать проблему восприятия неприятия

6. Символьные вычисления — это

- символический подход к вычислительному процессу, когда самих вычислений просто не существует
- вычисления, основанные на приближенном восприятии действительности, как основы восприятия мира неадекватными субъектами в адекватном физическом мире
- преобразования и работа с математическими равенствами и формулами как с последовательностью символов
- вычисления с использованием теории Абу-Симбелла
- вычисления предикатов четвертого порядка

7. Логическое программирование — это

- вычисления, основанные на приближенном восприятии действительности, как основы восприятия мира неадекватными субъектами в адекватном физическом мире
- преобразования и работа с математическими равенствами и формулами как с последовательностью символов
- парадигма программирования, основанная на автоматическом доказательстве теорем, а также раздел дискретной математики, изучающий принципы логического вывода информации на основе заданных фактов и правил вывода
- вычисления с использованием теории Абу-Симбелла
- вычисления предикатов четвертого порядка

8. Агентно-ориентированный подход основан на использовании интеллектуальных (рациональных) агентов. Согласно этому подходу, интеллект — это

- вычисления, основанные на приближенном восприятии действительности, как основы восприятия мира неадекватными субъектами в адекватном физическом мире
- преобразования и работа с математическими равенствами и формулами как с последовательностью символов
- вычислительная часть (грубо говоря, планирование) способности достигать поставленных перед интеллектуальной машиной целей, например распознавание образов
- вычисления с использованием теории Абу-Симбелла
- вычисления предикатов четвертого порядка

9. Биокomпьютинг — это

- набор статистических методов исследования влияния одной или нескольких независимых переменных на зависимую переменную

- биологическое направление в искусственном интеллекте, сосредоточенное на разработке и использовании компьютеров, которые функционируют как живые организмы или содержат биологические компоненты, так называемые биокомпьютеры
- линейная регрессия, когда находят линейную функцию, которая, согласно определённым математическим критериям, наиболее соответствует данным
- производство вычислительных структур из экологически чистых компонентов вторичной переработки отходов
- биологические исследования квантовых компьютеров

10. Неокортекс (он же — новая кора, или изокортекс) головного мозга — это

- часть коры больших полушарий головного мозга
- вся кора дерева алгоритмов по вычислению активационной функции персептрона
- новая кора молодой поросли дендритов у развивающегося зародыша краснокнижного гренландского тюленя
- часть мозговой матрицы Нео
- изобразительное творчество бездарных субъектов, пропагандирующих примитивизм и абстракционизм в искусстве

11. Искусственный аналог крысиного мозга также позволил ученым докопаться до основы одного из феноменов разума:

- нейрофизиологи выяснили, что любое периодическое изменение в концентрации ряда веществ (в числе которых и ионы кальция) может влиять на то, что взаимодействие индивидуальных нервных клеток будет перепрограммировано
- биологи выяснили, что любое перемещение мозга человека критично сказывается на его способности к вычислительному процессу
- оказывается крыса обладает чрезвычайно негативным настроем к Буратино по причине личной неприязни в отношении всех существ, способных составить конкуренцию в употреблении продуктов питания, которые, по мнению рассуждающей, являются ее неотъемлемой собственностью в конкретных пространственных и временных континуумах
- чем больше в голове у нас извилин, тем более извилиста судьба
- когда здоровья хоть отбавляй, мозгов нет... А вот когда мозги появляются — здоровья уже нет

12. Нейробиологи выяснили, что количество слоев неокортекса значительно влияет на ...

- мыслительный процесс
- равновесие между деньгами и мозгами
- загаживание мозгов выплескивающейся из рта грязью
- увеличение эффекта беглого чтения, если параллельно двигать мозгами
- визуализацию мозгов, когда их совсем не видно, но если их не хватает, заметно сразу

13. Первым серьезным достижением в работе суперкомпьютера Blue Gene (IBM) является

- одна колонка неокортекса мозга молодой крысы
- безошибочно заполненная перфокарта
- копия картины Айвазовского «Три медведя»
- переход к хранению информации на ферритовых сердечниках
- вычисление квадратного корня

14. Основной особенностью семейства языков программирования ИИ LISP, являлось то, что

- программы и данные в языке представляются теоремами
- программы и данные в языке представляются системами линейных списков символов
- программы и данные в языке представляются формулами

- программы и данные в языке представляются гипотезами
- программы и данные в языке представляются системами антонимами

15. Агентноориентированный подход в системах искусственного интеллекта – это есть не что иное, как

- распознавание образов
- ориентация на агентов социального страхования
- способность агента ориентироваться на местности
- внедрение в вычислительный процесс компаса
- исследование агентурных связей вероятного противника

16. В состав изокортекса мозга входит два типа нейронов:

- четные и нечетные
- пирамидальные и вставочные
- красные и белые
- зеленые и фиолетовые
- круглые и квадратные

17. Структура головного мозга только на 15 % состоит из нейронов, помимо их есть еще вспомогательные клетки под названием ...

- Тлии
- Глии
- Мнии
- Вшии
- Плии

18. В человеческом мозге неокортекс

- Зелёный
- Фиолетовый
- Однослойный
- Шестислойный
- Без слоёв

19. Надежность системы искусственного интеллекта, это

- свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в возможности представления причин, приводящих к тому или иному решению системы, в виде, понятном человеку
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в возможности открытого, исчерпывающего, доступного, четкого и понятного представления информации
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в способности принимать решения ожидаемым (естественным, приемлемым) для человека способом
- способность двух или более информационных систем или компонентов к обмену информацией, в том числе на организационном, семантическом и техническом уровнях, и к использованию информации, полученной в результате обмена

20. Объяснимость (explainability) системы искусственного интеллекта, это

- свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в возможности представления причин, приводящих к тому или иному решению системы, в виде, понятном человеку

- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в возможности открытого, исчерпывающего, доступного, четкого и понятного представления информации
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в способности принимать решения ожидаемым (естественным, приемлемым) для человека способом
- способность двух или более информационных систем или компонентов к обмену информацией, в том числе на организационном, семантическом и техническом уровнях, и к использованию информации, полученной в результате обмена

21. Понятность (transparency) системы искусственного интеллекта, это

- свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в возможности представления причин, приводящих к тому или иному решению системы, в виде, понятном человеку
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в возможности открытого, исчерпывающего, доступного, четкого и понятного представления информации
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в способности принимать решения ожидаемым (естественным, приемлемым) для человека способом
- способность двух или более информационных систем или компонентов к обмену информацией, в том числе на организационном, семантическом и техническом уровнях, и к использованию информации, полученной в результате обмена

22. Предсказуемость (predictability) системы искусственного интеллекта, это

- свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в возможности представления причин, приводящих к тому или иному решению системы, в виде, понятном человеку
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в возможности открытого, исчерпывающего, доступного, четкого и понятного представления информации
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в способности принимать решения ожидаемым (естественным, приемлемым) для человека способом
- способность двух или более информационных систем или компонентов к обмену информацией, в том числе на организационном, семантическом и техническом уровнях, и к использованию информации, полученной в результате обмена

23. Интероперабельность системы искусственного интеллекта, это

- свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в возможности представления причин, приводящих к тому или иному решению системы, в виде, понятном человеку
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в возможности открытого, исчерпывающего, доступного, четкого и понятного представления информации
- свойство системы искусственного интеллекта, заключающееся в способности принимать решения ожидаемым (естественным, приемлемым) для человека способом
- способность двух или более информационных систем или компонентов к обмену информацией, в том числе на организационном, семантическом и техническом уровнях, и к использованию информации, полученной в результате обмена

24. Направление искусственного интеллекта, связанное с распознаванием образов, предполагает

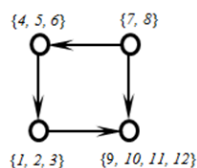
- Восприятие машиной окружающего мира с помощью датчиков и реакция на него соответственно результатам работы исполнительных механизмов
- Изучение машиной окружающего мира по книжной прозе
- Проведение расчетов на основе дискретного преобразования Фурье

- Аналоговые вычисления
- Развитие дедуктивных способностей машины

РАЗДЕЛ 2. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ В ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМАХ

25. Экспертные системы — первый продукт, появившийся на информационном рынке, как итог 50-летней изыскательской работы в области искусственного интеллекта. Они представляют собой
- набор статистических методов исследования влияния одной или нескольких независимых переменных на зависимую переменную
 - коалицию людей, мнящих себя профессионалами во всех областях науки
 - биологическое направление в искусственном интеллекте, сосредоточенное на разработке и использовании компьютеров, которые функционируют как живые организмы или содержат биологические компоненты, так называемые биокомпьютеры
 - программы для компьютера, которые могут воспроизводить процесс решения проблемы человеком-экспертом
26. Для того чтобы экспертная система могла управлять процессом поиска решения, была способна приобретать новые знания и объяснять свои действия, она должна уметь не только использовать свои знания, но и обладать способностью понимать и исследовать их, таким образом, экспертная система должна иметь знания о том, как представлены ее знания в
- проблемной среде
 - в книжных источниках
 - своде законов об экспертных системах
 - базе экспертов
 - базе конвертов
27. В современных экспертных системах данные в рабочей памяти рассматриваются как ...
- изолированные или как связанные
 - однозначно проверенные
 - аналоговые и цифровые
 - квазифункциональные и агрегированные
 - привязанные и отвязанные
28. Показателем интеллектуальности системы с точки зрения представления знаний считается способность системы
- использовать в нужный момент необходимые (релевантные) знания
 - собирать данные от датчиков и сенсоров
 - аккумулировать накопленные знания о предмете исследований
 - выдавать однозначно правильный результат управления
 - подвергать сомнению собранную информацию о работе системы
29. Основным способом, обеспечивающим ускорение поиска релевантных знаний в БЗ, является ...
- Связность (агрегация) знаний
 - Высокая производительность вычислительного комплекса
 - Продуманная адресация
 - Проведенная дефрагментация
 - Очистка от спама
30. Все знания в БЗ, характеризующие некоторую сущность, связываются и представляются в виде ...
- предельного субъекта

- нового проекта
- выявленного дефекта
- нового перфекта
- отдельного объекта



31. На рисунке представлена ...
- конденсация исходного орграфа
 - интерпретация квадрата Малевича
 - иллюстрация ациклического исходного графа
 - ассоциация с изученным параграфом
 - графация титульности графа
32. Внутренние связки в базе знаний объединяют элементы в единый объект и предназначены для ...
- склейки смысла
 - разделения на предложения
 - выражения структуры объекта
 - семантического восприятия нереализуемых фантазий
 - демонстрации нейронной нерушимости клетки
33. Внешние связки в базе знаний отражают взаимозависимости, существующие между ...
- субъектами в области репризы
 - линиями эскиза
 - объектами в области экспертизы
 - авторитетом маркиза
 - датами антрепризы
 -
34. Логические связки выражают семантические отношения между ...
- элементами знаний
 - линиями эскиза
 - объектами в области экспертизы
 - авторитетом маркиза
 - датами антрепризы
35. Модель представления знаний – это
- способ записи знаний, предназначенный для отображения текущего состояния объектов некоторой предметной области и отношений между ними, а также изменение объектов и отношений
 - выяснение истинности или ложности заданной формулы на некоторой области интерпретации
 - граф, дуги которого есть отношения между вершинами (значениями). Вершины (узлы) делятся на события, атрибуты, комплексы признаков и процедуры
 - структурная независимость модулей, облегчающая модификацию и совершенствование системы, что чрезвычайно важно для экспертных систем, постоянно модифицирующих свои знания. Кроме того, независимость модулей упрощает объединение программ, написанных разными авторами;
 - отделение схемы управления от модулей, несущих знания о проблемной области, что позволяет применять различные схемы управления

36. Если системы, управляемые образцами, состоят из модулей, локализованных на вершинах сети, которые активизируются сигналами, приходящими по дугам, то такие системы называются системами, ...

- рождёнными в муках
- основанными на сетях
- вершинными пиками
- модульными кривыми
- системными ошибками

37. Продукционные системы образованы из правил, в которых сопоставление и планирование (управление) являются явными функциями системы, зафиксированными в

- Медиаторе
- Императоре
- Компараторе
- Интерпретаторе
- Перфраторе

38. Если вершины семантической сети не имеют собственной внутренней структуры, то соответствующие сети называют ...

- сложными сетями
- простыми сетями
- иерархическими сетями
- безымянными сетями
- бесхребетными горами

39. Если вершины семантической сети обладают некоторой структурой, то такие сети называют ...

- простыми сетями
- сложными сетями
- иерархическими сетями
- безымянными сетями
- бесхребетными горами

40. Одно из основных отличий иерархических семантических сетей от простых семантических сетей состоит в возможности разделить сеть на подсети (пространства) и устанавливать отношения не только между вершинами, но и между

- Пространствами
- Программистами
- Исследователями
- Математиками
- Философами

41. Поскольку при поиске конкретных фактов информация в семантической сети из кванторных утверждений и правил заключена в пространствах, ограничивающих эти утверждения и правила, то она

- Невидима
- Секретна
- Ложная
- Непроверенная
- Истинная

42. При решении многих конкретных задач представление знаний только в виде семантических сетей оказывается неудобным или неэффективным. По этой причине в семантических сетях вводят механизм ...

- процедурных присоединений
- индивидуальных назначений
- диспансерных излечений
- антагонистических настроений
- сетевых напряжений

43. Граф, дуги которого есть отношения между вершинами (значениями) называется ..

- Результатом деления вершин
- Семантической сетью
- Дуговым правителем
- Фреймовой формулой
- Процедурным решением

44. Вершины (узлы) семантической сети делятся на события, атрибуты, комплексы признаков и ...

- Высокие и низкие
- Пологие и крутые
- Процедуры
- Адресы и адресаты
- Адресаты и получатели

45. Специфические компоненты семантической сети, выполняющие преобразования информации, называются

- Спецкомпонентами
- Халтурами
- Верхотурами
- Процедурами
- Апертурами

46. Семантическую сеть можно рассматривать как композицию троек вида $A \ r \ B$, где A и B – два понятия, где r –

- латинская буква «р»
- знак умножения
- знак сложения
- связь между ними
- знак деления

47. В основе логических моделей представления знаний лежит понятие ...

- формальной системы
- неформальной номенклатуры
- логической партитуры
- модельного несоответствия
- несопоставимости знаний и данных

48. В экспертных системах обычно выделяют следующие системы реального времени. Уберите один лишний вариант

- «псевдореального» времени

- «квазирезисцентного» времени
 - «мягкого» реального времени
 - «жесткого» реального времени
49. Ассоциативные связки предназначены для обеспечения
- взаимосвязей, способствующих ускорению процесса поиска релевантных знаний
 - логики восприятия невоспринимаемого
 - классификации внешних связей на логические и ассоциативные
 - разделения между объектами и субъектами
 - переадресации данных
50. Метазнания, - это
- знания о том, как представлены во внутреннем мире системы знания первого уровня
 - знания о том, как представлены во внутреннем мире системы знания нулевого уровня
 - знания о том, как представлены во внутреннем мире системы знания второго уровня
 - знания о том, как представлены во внутреннем мире системы знания всех уровней
 - знания, генерируемые компанией Мета
51. В проблеме доступа к знаниям можно выделить три аспекта. Уберите один лишний вариант
- метод показания
 - связность знаний и данных;
 - механизм доступа к знаниям;
 - способ сопоставления
52. Связность (агрегация) знаний является основным способом, обеспечивающим
- ускорение поиска релевантных знаний
 - гарантию нахождения механизма доступа к знаниям
 - надежду на восстановление проводной связи, базирующуюся на вере в высокий профессионализм специалиста радиосвязи
53. Основной проблемой при работе с большой базой знаний является
- проблема поиска самой базы данных, которая, несмотря на свои большие размеры, зачастую ловко скрывается от неопытных глаз молодых исследователей в самых затаённых уголках лабораторий
 - то, что база очень объемная
 - то, что программисты не обладают достаточным уровнем профессионализма
 - проблема нахождения адекватных источников информации, подтвержденных международными базами цитирования Web of Science и Scopus
 - проблема поиска знаний, релевантных решаемой задаче
54. Модель представления знаний – это
- знания о том, как представлены во внутреннем мире системы знания второго уровня
 - способ записи знаний, предназначенный для отображения текущего состояния объектов некоторой предметной области и отношений между ними, а также изменение объектов и отношений
 - знания о том, как представлены во внутреннем мире системы знания всех уровней
 - способ распространения знаний и опыта старшего поколения среди молодых и целеустремленных
 - метод нейрохирургического извлечения знаний без трансплантации головного мозга
55. В основе логических моделей лежит понятие формальной теории, задаваемой четверкой $S = \langle B, F, A, R \rangle$,
-

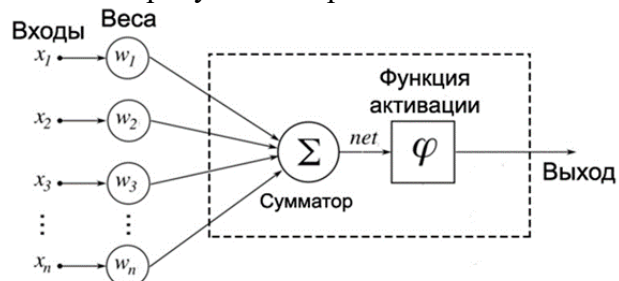
- восьмеркой: $S = \langle B, F, A, R, Q(B), Q(F), Q(A), Q(R) \rangle$
 - тройкой : $S = \langle \text{Ю}, F, \text{Й} \rangle$
 - десяткой: $S = \langle B, F, A, R, Q(B), Q(F), Q(A), Q(R) \rangle$
 - двухсоткой: $S = \langle B, F, A, R, Q(B), Q(F), Q(A), \dots, Q(R) \rangle$
56. Семиотическая система формально задается:
- четверкой $S = \langle B, F, A, R \rangle$,
 - восьмеркой: $S = \langle B, F, A, R, Q(B), Q(F), Q(A), Q(R) \rangle$
 - тройкой : $S = \langle \text{Ю}, F, \text{Й} \rangle$
 - десяткой: $S = \langle B, F, A, R, Q(B), Q(F), Q(A), Q(R) \rangle$
 - двухсоткой: $S = \langle B, F, A, R, Q(B), Q(F), Q(A), \dots, Q(R) \rangle$
57. Семантические сети можно классифицировать на (уберите один неправильный вариант):
- однородные (с единственным типом отношений);
 - неоднородные (с различными типами отношений);
 - аналоговые, в которых информация представлена в виде, отличном от цифрового
 - бинарные (в которых отношения связывают два объекта);
 - n -арные (в которых есть специальные отношения, связывающие более двух понятий)
58. Если вершины графа обладают некоторой структурой, то такие сети называют ...
- иерархическими сетями
 - семантическими сетями
 - траловыми сетями
 - компьютерными сетями
 - рыболовецкими сетями
59. Фреймом называется
- вычисления, основанные на приближенном восприятии действительности, как основы восприятия мира неадекватными субъектами в адекватном физическом мире
 - преобразования и работа с математическими равенствами и формулами как с последовательностью символов
 - структура данных для представления некоторого концептуального объекта
 - формульное представление текстовых данных
 - текстовое представление формульных данных
60. В теории фреймов различают ... (ВНИМАНИЕ! Выберите один неправильный ответ)
- фреймы-образцы, хранящиеся в базе знаний
 - фреймы-экземпляры, которые создаются для отображения реальных фактических ситуаций на основе поступающих данных
 - фреймы-фантомы, которые вроде и присутствуют, но на самом деле, их нет
61. Объектно-ориентированный подход заключается в представлении системы в виде совокупности
- знаний и предметных областей
 - баз и знаний
 - классов и объектов предметной среды
 - объектов и баз
 - баз и складов

РАЗДЕЛ 3. НЕЙРОПРОЦЕССОРЫ

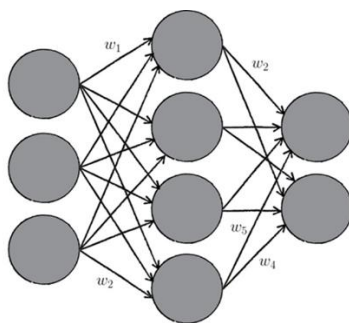
62. Длинные дендриты в нейроне называться

- аксонами
- синапсами
- телом входа
- телом выхода
- длинномерами

63. На рисунке изображена



- Модель нейрона
- Структура позитрона
- Схема коллайдера
- Функция клистрона
- Характеристика тритона



64. На рисунке изображена

- Структура позитрона
- Схема коллайдера
- Модель нейросети
- Функция клистрона
- Характеристика тритона

65. Элементарный перцептрон состоит из следующих элементов:

- трёх типов S-элементов, A-элементов и одного R-элемента
- десяти типов S-элементов
- ста типов A-элементов
- двухсот типов R-элементов
- трехсот типов R-элементов

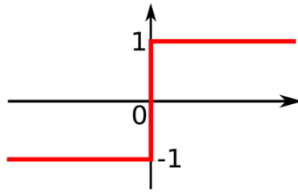
66. S-элементы элементарного перцептрона Розенблатта — это ...

- отростки прироста
- приростки отростка
- слой сенсоров или рецепторов
- выросты на теле нейрона
- названия формул

67. R-элементы элементарного перцептрона Розенблатта — это ...

- Вычитатель
- Сумматор

- Делитель
- Корнеобразователь
- В степень возводит



68. На рисунке изображена ...
- Скачкообразная функция на входе нейрона
 - Импульсная характеристика нейрона
 - Пороговая функция, реализуемая простым R -элементом перцептрона
 - Амплитудно-частотная характеристика диода
 - Красная линия границы запретных сред
69. Цифровой двойник — это
- результат кодирования широкополосной информации помехоустойчивыми кодами Боуза-Чоудхури-Хохвигема
 - математическая или вычислительная модель производственных и бизнес-процессов
 - аватар специалиста-нефтяника, прошедшего процесс оцифровки коры головного мозга
 - аналог оригинала
 - оригинал аналога
70. Классический метод обучения перцептрона Розенблатта с учителем — это ...
- метод отрицания
 - метод непонимания
 - метод коррекции ошибки
 - метод неприятия
 - метод восприятия
71. Для обучения многослойных сетей рядом учёных, в том числе Д. Румельхартом, был предложен градиентный алгоритм обучения с учителем, проводящий сигнал ошибки, вычисленный выходами перцептрона, к его входам,
- сеть за сетью
 - компьютер за компьютером
 - слой за слоем
 - цифровым калькулятором
 - выход за выходом
72. Однослойная сеть Хопфилда осуществляет коррекцию ...
- ошибок и помех
 - неосторожных высказываний
 - неровностей на поверхности нейрона
 - изображений отображений
 - текстовых ошибок
73. Нейронные сети Кохонена — класс нейронных сетей, основным элементом которых является слой, состоящий из ...
- нелинейных градиентов
 - адаптивных линейных сумматоров

- распределённых вычитателей
- упорядоченных разделителей
- беспорядочных объединителей

74. Концепция интеллектуального месторождения (LIFE-Field), заключается

- в концентрации специалистов по искусственному интеллекту, рассчитываемую как отношение площади занимаемых производственных помещений к количеству инженерно-технических работников, обладающих навыками работы с вычислительной техникой
- в применении интеллектуальных способностей руководящего состава предприятия для обеспечения высоких дебитов при добыче природных углеводородов
- в интеграции процессов управления месторождением на основе автоматизированных компьютерных систем и высокотехнологичных систем сбора данных

75. Инженерный симулятор «скважина-система сбора и транспорта», это -

- инструмент детального моделирования неустановившегося мультифазного потока с учетом нефтепромыслового оборудования
- тренажер для отладки навыков безопасного передвижения между скважинами на транспорте
- вычислительный программный комплекс для системы сбора информации о транспорте нефти
- программный комплекс, позволяющий симулировать работу программиста
- калькулятор, позволяющий детально рассчитать геологическую и гидродинамическую модели с использованием статистического аппарата на основе ковариационного анализа

76. Весовые коэффициенты нейрона имитируют электропроводность нервных волокон – силу синаптических связей между нейронами. Чем эти силы выше,

- тем выше прочность нейрона в возбужденном состоянии
- тем больше вероятность перехода нейрона в возбужденное состояние
- тем меньше вероятность перехода нейрона в возбужденное состояние
- тем крепче дух
- тем выше сила тока

77. Существуют логические функции, которые невозможно моделировать с помощью математического нейрона Мак-Каллока – Питтса. Такой логической функцией является

- функцией логического сложения «ИЛИ» («OR»)
- функцией логического отрицания «НЕТ» («NOT»)
- функцией «Исключающее ИЛИ»
- функцией логического умножения «И» («AND»)

78. Задачи, которые подобно проблеме «Исключающего ИЛИ» с помощью однослойного персептрона решены быть не могут, называют

- нелинейными задачами
- разделимыми задачами
- нелинейно неразделимыми задачами
- линейно неразделимыми задачами

79. Активационные функции осуществляют преобразование взвешенной суммы входных сигналов нейрона:

- в его выходной сигнал.
- путем умножения многочленов
- вследствие алгоритма обучения без учителя
- в невзвешенные произведения выходных сигналов

- в конкретные значения массы
80. От вида активационных функций зависят функциональные возможности нейронных сетей, а также
- выбор способов их обучения
 - вероятность определения суперпозиции кубита в квантовых исчислениях
 - характер передачи сигнала по беспроводной системе связи
 - эстетический образ всей сети
 - их восприятие программистом
81. Ступенчатые активационные функции персептронов обычно используются в задачах
- распознавания образов
 - подсчета точного количества ступенек пролетного марша
 - линейных представлений
 - определения способа расчёта гидродинамической модели
 - расчета крутизны всей лестничной конструкции
82. Впервые алгоритм обучения персептрона с помощью правил Хебба был обобщен в виде
- функции альфа-доминанта
 - алгоритма дельта-правила
 - таблицы гамма-теоремы
 - трактата «Правила и способы их обхода»
 - подтверждённых радиоуглеродным анализом наскальных надписей в перуанских горных массивах
83. «Исключающее ИЛИ» – это логическая функция двух аргументов, каждый из которых может иметь значение
- только «ложно»
 - и «истинно» и «ложно»
 - «истинно» либо «ложно»
 - только «истинно»
 - только "исключено"
84. Линейно неразделимые задачи, это задачи,
- в которых точки, изображающие входные сигналы, не могут быть разделены пороговой прямой (в многомерных случаях – плоскостью, гиперплоскостью).
 - в которых точки, изображающие входные сигналы, могут быть разделены пороговой прямой (в многомерных случаях – плоскостью, гиперплоскостью)
 - решающие сложные иррациональные уравнения
 - склеенные квадратными скобками
 - невидимые невооруженным глазом
85. Однонейронный персептрон в принципе
- позволяет моделировать логическую функцию «Исключающее ИЛИ» и решать другие линейно неразделимые задачи.
 - не позволяет моделировать логическую функцию «Исключающее ИЛИ» и решать другие линейно неразделимые задачи
 - не существует
 - существует, но не подлежит описанию
 - позволяет моделировать всё, что угодно

86. Все знания, характеризующие некоторую сущность, связываются и представляются в виде ..
- отдельного объекта
 - примерного субъекта
 - комбинаторного взрыва
 - системного подрыва
 - сущностного переворота
87. В случае синтаксического сопоставления в базе знаний соотносят....
- формы (образцы) объектов
 - содержание объектов
 - формулы объектов
 - аксиомы объектов
 - теоремы объектов
88. В случае семантического сопоставления в базе знаний соотносятся ...
- их функции объектов
 - их содержание объектов
 - их формулы объектов
 - их аксиомы объектов
 - их теоремы объектов
89. В случае принуждаемого сопоставления в базе знаний ...
- один сопоставляемый образец рассматривается с точки зрения другого
 - два сопоставляемых образца рассматриваются как единое целое
 - два образца принудительно удаляют
 - образцы принуждают к рассмотрению их функций
 - образцы принуждают к рассмотрению их семантики
90. Процедурное представление модели основано на предпосылке, что интеллектуальная деятельность есть значение проблемной области, вложенное в программы, т. е.
- «ЗНАТЬ КАК»
 - «ЗНАТЬ ЧТО»
 - «ЗНАТЬ ГДЕ»
 - «ЗНАТЬ КОГДА»
 - «ЗНАТЬ СКОЛЬКО»