**163. Укажите причины, по которым специалисты по искусственному интеллекту используют эвристику (несколько):**

* задача может не иметь точного решения из-за неопределенности в постановке задачи и/или в исходных данных
* задача может не иметь решения из-за отсутствия точного алгоритма поиска
* задача может иметь точное решение, но стоимость его поиска может быть слишком высокой
* задача может иметь точное решение, но другими методами поиска оно находится быстрее

**164. Какие утверждения о слепых алгоритмах поиска ВЕРНЫ (несколько)?**

* Требуют меньше памяти, чем эвристические
* Не используют информацию о расположении цели
* Порядок перебора вершин не зависит от цели
* К ним относятся поиск в ширину и глубину
* Всегда находят оптимальное решение

**165. Что НЕ является одним из этапов существования знаний?**

* финализация знаний
* материализация знаний
* накопление в базы знаний
* структурированное описание знаний

**166. Какая парадигма характерна для интеллектуальных информационных систем?** Интеллектуальная программа = Знания + Стратегия обработки знаний.

**167.** Структурный подход **моделирует работу человеческой нервной системы.**

**168. Широкое использование искусственного интеллекта обусловлено следующими важнейшими факторами (несколько):**

* способен автоматизировать процессы, которые ранее требовали участия человека
* может быстро обрабатывать и анализировать огромные объемы информации и просчитывать варианты, используя множество переменных
* никогда не ошибается и внешние факторы не способны повлиять на его действия
* искусственный интеллект не требует использования большого количества ресурсов
* искусственный интеллект не подвержен человеческому фактору

**169. Разработка описания структуры знаний о предметной области в виде графа, таблицы, диаграммы или текста – это:**

* идентификация знаний
* реализация
* формализация знаний
* концептуализация знаний

**170. Какой из следующих процессов не может быть автоматизирован с помощью сильного ИИ?**

* Анализ больших данных
* Решение математических задач
* Создание новых теорий
* Управление производственными механизмами

**171. В архитектуру статической экспертной системы входит** 6 **компонентов (введите числовое значение).**

**172. Первые экспертные системы разрабатывались в** Стэнфордском **университете.**

**173. Какой тип интеллекта способен создавать новые концепции?**

* Сильный ИИ
* Слабый ИИ
* Суперинтеллект
* Имитационный ИИ

**174. В структуру типовой статической экспертной системы НЕ входит:**

* база знаний
* подсистема объяснений
* база данных
* компилятор

**175. Какие диапазоны значений могут использоваться для коэффициента уверенности?**

* от 0 до 100
* от -∞ до +∞
* от -1 до 1
* от 0 до 1

**176. (R1) Если Задолженность = нет и Репутация = удовлетворительная, То Состояние = хорошее**

**(R2) Если Задолженность = нет и Предприятие = государственное, То Состояние = хорошее**

**(R3) Если Состояние = хорошее, То Надежность = хорошая**

**(R4) Если Рекламаций = нет, То Репутация = удовлетворительная**

**Прямая цепочка рассуждений, при известных фактах, что задолженности и рекламаций нет, имеет следующую последовательность:**

* R1, R2, R3, R4
* R1, R2, R4
* R4, R1, R3
* R4, R3, R1

**177. Построение систем ИИ путем моделирования структуры человеческого мозга носит название**

* структурного подхода
* биологического подхода
* генетического подхода
* эвристического подхода
* эволюционного подхода

**178. При объединении факторов уверенности конъюнктивно связанных предпосылок Р1 и Р2 в посылках правил, используется формула:**

* CF(P1)+CF(P2)
* max (CF(P1), CF(P2))
* CF(P1)\*CF(P2)
* min (CF(P1), CF(P2))

**179. Модель, реализующая и объекты, и правила с помощью предикатов первого порядка, – это:**

* фреймовая модель
* продукционная модель
* семантическая сеть
* логическая модель

**180. Метод редукции – это:**

* разбиение задачи на набор подзадач, решение которых означает решение исходной задачи
* формализация задачи с целью ее дальнейшего решения эвристическим способом
* уменьшение пространства состояний за счет использования дополнительной информации
* метод перехода от решения известных задач к решению частных задач

**181. Полные алгоритмы поиска решения**

* гарантируют нахождение решения, если оно существует
* используют дополнительную информацию об общем виде пространства состояний
* раскрывают вершины в том порядке, в котором они строятся
* просматривают только ту часть пространства состояний, которая содержит целевые вершины

**182. Какое из утверждений о преимуществах ИИ является верным?**

* ИИ ограничен только производственными задачами
* ИИ подвержен человеческому фактору
* ИИ не способен обрабатывать большие объемы данных
* ИИ может автоматизировать процессы, требующие участия человека
* ИИ не способен обучаться

**183. Почему метод полного перебора редко применяется в сложных задачах (например, шахматах)?**

* Из-за отсутствия чётко определённых операторов
* Из-за высокой вероятности ошибки в вычислениях
* Из-за экспоненциального роста пространства состояний
* Из-за невозможности формализовать целевую функцию
* Из-за неоднозначности начальных состояний

**184. Какие утверждения о структурированности знаний являются верными? (несколько)**

* Вложенность информационных единиц ограничена тремя уровнями
* Одна информационная единица может одновременно входить в несколько структур
* Допускается установление связей типа "элемент-класс" и "часть-целое"
* Структура знаний должна соответствовать иерархической модели

**185. Какова основная задача слабого ИИ?**

* Выполнение конкретных задач
* Создание новых подходов
* Имитация человеческого интеллекта
* Обучение на больших данных

**186. Выберите определения, относящиеся к фрейму (несколько)**

* содержит только декларативные знания об объектах
* структура данных для представления стереотипной ситуации
* объединяет декларативные и процедурные знания об объектах, событиях и их свойствах
* модель знаний, которая активизируется в определенной ситуации и служит для ее объяснения и предсказания
* структура для представления знаний в виде узлов, соединенных дугами

**187. Опытная эксплуатация, как один из этапов разработки экспертной системы, заключается в**

* проверка пригодности экспертной системы для пользователя
* создание прототипов экспертной системы
* определение состава средств и способов представления знаний
* формирование требований к экспертной системе
* определение состава средств и способов представления знаний
* анализ предметной области, определение методов решения

**188. Какую проблему, возникающую при разработке ЭС, поможет избежать решение вместе с экспертом реальных задач?**

* проблема извлечения знаний экспертов
* проблема формализации знаний экспертов
* проблема нехватки времени у эксперта
* недостаточная точность правил, формализованных экспертом
* недостаток ресурсов

**189. Преимуществами продукционной системы являются (несколько):**

* модульность продукционной системы
* легкость составления продукционного правила
* простота проверки правильности работы системы
* способность к самообъяснению

**190. Выберите правильные утверждения относительно разрешимости вершин И/ИЛИ-графа (несколько)**

* И-вершина разрешима только тогда, когда разрешимы все ее дочерние вершины
* ИЛИ-вершин разрешима только тогда, когда разрешима по крайней мере одна из ее дочерних вершин
* заключительные вершины разрешимы, т.к. они соответствуют элементарным задачам
* И-вершин разрешима только тогда, когда разрешима по крайней мере одна из ее дочерних вершин
* ИЛИ-вершина разрешима тогда, когда разрешимы все ее дочерние вершины

**191. Какие из следующих утверждений точно соответствуют характеристикам ДАННЫХ? (несколько)**

* Всегда имеют четкую структуру и готовый смысл
* Могут включать необработанные сенсорные показания
* Уже содержат выявленные закономерности
* Представлены в форме, пригодной для последующего анализа
* Всегда требуют компьютерной обработки

**192. Какие из следующих утверждений о термине "интеллект" являются верными? (Выберите несколько вариантов)**

* Интеллект – это способность к творчеству.
* Интеллект связан с умением адаптироваться к новым обстоятельствам.
* Интеллект не требует преобразования знаний.
* Интеллект – это способность решать задачи путем обучения на опыте.
* Интеллект включает только запоминание информации.

**193. Выберите правильное определение для каждой из особенностей знаний:**

* Каждая информационная единица должна иметь уникальное имя - Внутренняя интерпретируемость
* Информационные единицы должны обладать гибкой структурой – Структурированность
* Выполнение действий в ИС должно инициироваться текущим состоянием знаний в системе – Активность
* Можно задавать отношение, характеризующее ситуационную близость информационных единиц - Семантическая метрика

**194. Какой была первая программа, предназначенная для доказательства теорем в исчислении высказываний?**

* General Problem Solver
* ТеорМат
* Logic Theorist
* SNARC

**195. Концептуализация знаний – это:**

* разработка неформального описания структуры знаний о предметной области в виде графа, таблицы, диаграммы или текста
* получение наиболее полного из возможных представлений о предметной области и способах принятия решения в ней
* разработка базы знаний на языке представления знаний
* создание прототипа экспертной системы

**196. Что происходит на этапе формализации при разработке экспертной системы?**

* определение состава средств и способов представления знаний
* анализ предметной области, определение методов решения
* определение состава средств и способов представления знаний
* проверка пригодности экспертной системы для пользователя
* формирование требований к экспертной системе
* создание прототипов экспертной системы

**197. Байесовский подход использует:**

* функцию принадлежности
* коэффициенты уверенности
* нет правильного ответа
* условные вероятности

**198. Объединение факторов уверенности в посылках правил осуществляется чаще всего по формулам:**

* максимума
* суммы
* минимума
* произведения

**199. Каким качеством обладает ЭС, применяющая различные стратегии и эвристики в процессе манипулирования понятиями предметной области?**

* Глубина
* Компетентность
* Самосознание
* Символьные рассуждения

**200. Какое из утверждений НЕ соответствует принципу структурированности знаний?**

* Информационные единицы могут вкладываться друг в друга.
* Между знаниями допустимы только иерархические связи "род–вид".
* Из сложной информационной единицы можно выделить более простые.
* Отношения "часть–целое" могут устанавливаться произвольно.

**201. Выберите определение термина “знания”**

* любая информация, которой располагает человек
* факты, характеризующие объекты, процессы, явления и их свойства в предметной области
* закономерности предметной области, позволяющие решать задачи в этой области
* специальным образом организованная совокупность несвязанных фактов

**202. Что из нижеперечисленного является языком разработки экспертных систем? (несколько)**

* KAS
* Prolog
* LISP
* DENDRAL
* PROSPECTOR
* INTERLISP
* MYCIN
* EMYCIN

**203. К какому классу экспертных систем по типу задач относится определение последовательности действий, приводящих к желаемому состоянию объекта?**

* ЭС планирования
* ЭС слежения
* Диагностические ЭС
* Прогнозирующие ЭС
* Интерпретирующие ЭС
* ЭС управления

**204. Какие примеры действительно иллюстрируют ЗНАНИЯ (а не информацию)? (несколько)**

* Статистический отчет о демографических изменениях
* Разработанная экономическая модель поведения рынков
* База данных с показателями эффективности
* Методика диагностики, основанная на 20-летней практике
* Автоматически сгенерированные рекомендации системы

**205. Какой основной признак суперинтеллекта?**

* Использование нейронных сетей
* Решение творческих задач
* Способность к самообучению
* Превосходство над человеческим интеллектом

**206. Что является результатом выполнения этапа ИДЕНТИФИКАЦИИ?**

* анализ проблемной области, выявление используемых понятий и их взаимосвязей, определение методов решения задач
* определение задач, которые предстоит решить будущей ЭС, и объема необходимых ресурсов
* оценка выбранного способа представления знаний в ЭС
* описание всех ключевых понятий и отношений на некотором формальном языке

**207. К какому классу экспертных систем по типу задач относится логический анализ возможных последствий заданных ситуаций или событий?**

* ЭС планирования
* ЭС управления
* Интерпретирующие ЭС
* Диагностические ЭС
* ЭС слежения
* Прогнозирующие ЭС

**208. Каким качеством обладает ЭС, которая может исследовать свои рассуждения?**

* компетентность
* символьные рассуждения
* самосознание
* глубина

**209. Кто является автором понятия «Нечеткая логика**»? Ответ: Заде

**210. Почему в "пятнашках" операторы сдвига пустой клетки являются частично определёнными функциями?**

* Потому что они применимы не ко всем состояниям
* Потому что их применение требует случайного выбора
* Потому что их результат не всегда детерминирован
* Потому что они зависят от предыдущих ходов

**211. Если Задолженность = нет (CF = 0.6) и Рентабельность = удовлетворительно (CF  = 0.8), То Финансовое\_состояние = удовлетворительно  (CF = 1.0)**

**Результат выполнения правила Финансовое\_состояние имеет фактор уверенности CF =** 0.6

**212. Построение игрового дерева для задачи W(XS). Для конфигураций, где ход принадлежит ПЛЮСу, в игровом дереве получается**

* ИЛИ-вершина
* И-вершина
* И/ИЛИ-вершина