

Примерные вопросы к экзамену

1. Основные понятия нейронных сетей (НС): преимущества НС
2. Основные понятия нейронных сетей (НС): модели нейронов
3. Основные понятия нейронных сетей (НС): направленные графы для представления нейронных сетей
4. Основные понятия нейронных сетей (НС): обратная связь
5. Основные понятия нейронных сетей (НС): архитектура НС
6. Основные понятия нейронных сетей (НС): представление знаний
7. Нейронные сети и искусственный интеллект
8. Основные подходы к обучению: обучение, основанное на коррекции ошибок
9. Основные подходы к обучению: обучение на основе памяти
10. Основные подходы к обучению: обучение Хебба
11. Основные подходы к обучению: конкурентное обучение
12. Основные подходы к обучению: обучение Больцмана
13. Основные подходы к обучению: обучение с учителем
14. Основные подходы к обучению: обучение без учителя
15. Основные подходы к обучению: задачи обучения
16. Однослойный персептрон: адаптивная фильтрация
17. Однослойный персептрон: методы оптимизации
18. Однослойный персептрон: фильтр на основе метода наименьших квадратов
19. Однослойный персептрон: алгоритм минимизации среднеквадратической ошибки
20. Однослойный персептрон: персептрон Розенблатта
21. Многослойный персептрон: алгоритм обратного распространения
22. Многослойный персептрон: обратное распространение ошибки и дифференцирование
23. Многослойный персептрон: обучение методом обратного распространения
24. Многослойный персептрон: сети свертки
25. Сети на основе радиальных базисных функций (RBF-сети): сети регуляризации
26. Обобщенные сети на основе RBF-сетей
27. Сети на основе радиальных базисных функций (RBF-сети): стратегии обучения
28. Машина опорных векторов для задачи распознавания образов
29. Машины опорных векторов для задач нелинейной регрессии
30. Ассоциативные машины: подходы к построению – методы усреднения по ансамблю
31. Ассоциативные машины: подходы к построению – методы усиления
32. Ассоциативные машины: подходы к построению – методы иерархического смешения мнений экспертов
33. Структура анализа главных компонентов
34. Анализ главных компонентов: основные представления данных
35. Анализ главных компонентов: сокращение размерности
36. Анализ главных компонентов на основе фильтра Хебба
37. Карты самоорганизации: конкурентное обучение – процессы конкуренции
38. Карты самоорганизации: конкурентное обучение – процессы кооперации
39. Карты самоорганизации: конкурентное обучение – процессы адаптации
40. Карты самоорганизации: этапы адаптации – упорядочивание и сходимость

- 41. Стохастические машины и нейродинамическое программирование: машина Больцмана
- 42. Стохастические машины и нейродинамическое программирование: машина Гельмгольца
- 43. Нейродинамическое программирование и обучение с подкрепление
- 44. Нелинейные динамические системы: многослойные нейросетевые структуры прямого распространения
- 45. Нелинейные динамические системы: рекуррентные сети