|  |  |
| --- | --- |
| **E:\!Кафедра ПИКС\Логотип БГУИР\Символика.jpg** | **E:\!Кафедра ПИКС\Логотип ПИКС\17 мая 2013\Логотип ПИКС_3.jpg** |

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

**по дисциплине**

**«МОБИЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ»**

**Осенний семестр 2023-2024 учебного года**

**Специальности 1-39 03 02 «Программируемые
мобильные системы»**

**(группы 013801-013802, 013831-013833)**

1. Информация и энтропия
2. Источники информации и каналы связи
3. Техника передачи информации
4. Выделение информации из потока данных: методика потокового анализа данных
5. Потоковый анализ данных в вычислительных системах: типы весовых функций
6. Выделение информации из потока данных: алгоритм палитризации
7. Потоковый анализ данных в вычислительных системах: алгоритм вычисления и построения спектрограммы
8. Потоковый анализ данных в вычислительных системах: алгоритм вычисления и построения фазограммы
9. Потоковый анализ данных в вычислительных системах: алгоритм вычисления и построения двухмерной гистограммы
10. Потоковый анализ данных в вычислительных системах: алгоритм вычисления и построения коррелограмм
11. Потоковый статистический анализ видеоданных: вычисление покомпонентных гистограмм
12. Потоковый статистический анализ видеоданных: вычисление цветовой гистограммы
13. Потоковый анализ данных в вычислительных системах: алгоритм вычисления и построения рангограммы
14. Потоковый анализ данных в вычислительных системах: алгоритм вычисления и построения скейлограммы
15. Типы процессов и представляющих их числовых массивов
16. Функциональное задание потока данных: явное, неявное, параметрическое
17. Табличное задание массива данных
18. Операторное задание массива данных
19. Растровые и векторные изображения
20. Векторный звук. Способы синтеза векторного звука
21. Упрощённая структура генератора случайных чисел
22. Конгруэнтный метод генерации массивов случайных чисел
23. Генерирование псевдослучайного массива с заданным законом распределения
24. Подобие одномерных гистограмм
25. Перегруппировка (целенаправленная перестановка) чисел в сгенерированном псевдослучайном массиве
26. Оценка влияния перегруппировки числовой последовательности на коэффициент корреляции
27. Генерирование псевдослучайных последовательностей на основе потоковой равномерной эквализации гистограмм видеоданных
28. Генерирование псевдослучайных последовательностей на основе потоковой эквализации гистограмм видеоданных по Рэлею
29. Генерирование псевдослучайных последовательностей на основе потоковой эквализации гистограмм видеоданных степени 2/3
30. Генерирование псевдослучайных последовательностей на основе потоковой гиперболической эквализации гистограмм видеоданных
31. Генерирование псевдослучайных последовательностей на основе потоковой эквализации гистограмм видеоданных по заданному закону распределения
32. Универсальные статистические и эмпирические тесты для анализа случайных последовательностей
33. Спектральные и теоретические тесты для анализа случайных последовательностей
34. Оценка стационарности процесса на основе подобия одномерных гистограмм
35. Спектрально-статистические показатели стационарности процесса
36. Перегруппировка чисел в генерировании стационарной псевдослучайной последовательности
37. Математические основы регрессионного анализа
38. Построение линейной регрессии общего вида
39. Построение нелинейной регрессии общего вида
40. Двумерная регрессия
41. Задача интерполяции
42. Линейная интерполяция
43. Квадратичная интерполяция
44. Сплайн-интерполяция
45. Интерполирование В-сплайнами
46. Двумерная сплайн-интерполяция
47. Задача экстраполяции. Линейное предсказание
48. Сглаживание данных на основе линейной фильтрации. Фильтрация звеном на базе интегрирующей цепи
49. Сглаживание данных на основе линейной фильтрации. Фильтрация звеном на базе интегратора
50. Оптимальный фильтр Винера
51. Сглаживание данных на основе нелинейной фильтрации. Ранговая фильтрация
52. Сглаживание данных на основе нелинейной фильтрации. Взвешенная ранговая фильтрация
53. Сглаживание данных на основе нелинейной фильтрации. Скользящая эквализация гистограмм
54. JPEG-кодирование: потоковый алгоритм быстрого дискретного косинусного преобразования
55. JPEG-кодирование: алгоритмы взаимного преобразования таблицы Хаффмана в дерево Хаффмана
56. JPEG-кодирование: быстрые алгоритмы квантования. Связь квантования с дискретным косинусным преобразованием
57. JPEG-кодирование: применение деревьев Хаффмана в кодировании/декодировании битового JPEG-потока
58. Кодирование сообщений при отсутствии шума
59. Криптографическое сокрытие информации
60. Встраивание информации в псевдослучайную последовательность
61. Криптографические протоколы
62. Анализ пропускной способности основных каналов связи мобильных вычислительных систем
63. Структуры организации параллельных вычислений
64. Транспьютерные вычислительные системы
65. Мультиклеты

Вопросы подготовил:

магистр техники и технологии,

старший преподаватель кафедры ПИКС

ЯЧИН Николай Сергеевич