

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА	3
------------------------------------	----------

<i>Россиев А.А.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ КРИВЫХ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОБЕЛОВ В ТАБЛИЦАХ.....	6
---	----------

1. ОБЩАЯ СХЕМА МЕТОДА	6
2. ИТЕРАЦИОННЫЙ МЕТОД ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТ ДЛЯ ДАННЫХ С ПРОПУСКАМИ	7
3. КВАЗИЛИНЕЙНЫЕ ФАКТОРЫ И ФОРМУЛЫ КАРЛЕМАНА	11
4. НЕЙРОННЫЙ КОНВЕЙЕР	20

<i>Горбунова Е.О.</i> ФИНИТНОСТЬ И ДЕТЕРМИНИРОВАННОСТЬ ПРОСТЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ КИНЕТИЧЕСКОЙ МАШИНЫ КИРДИНА.....	23
---	-----------

1. ВВЕДЕНИЕ	23
2. ПОНЯТИЕ КИНЕТИЧЕСКОЙ МАШИНЫ КИРДИНА	24
3. МОДЕЛИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	27
4. ПРОГРАММЫ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ ОДНОЙ КОМАНДЫ.....	29
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	40

<i>Горбунова Е.О.</i> АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ КИНЕТИЧЕСКОЙ МАШИНЫ КИРДИНА.....	41
---	-----------

<i>Сенашова М.Ю.</i> ПОГРЕШНОСТИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ. ВЫЧИСЛЕНИЕ ПОГРЕШНОСТЕЙ ВЕСОВ СИНАПСОВ	48
---	-----------

1. ВВЕДЕНИЕ	48
2. СТРУКТУРА СЕТИ	49
3. ДВА БАЗОВЫХ ПОДХОДА К ОЦЕНКАМ ПОГРЕШНОСТИ	50
4. ПОГРЕШНОСТИ ВЕСОВ СИНАПСОВ.....	51
5. ГАРАНТИРОВАННЫЕ ИНТЕРВАЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ ПОГРЕШНОСТЕЙ ВЕСОВ СИНАПСОВ..	53
6. СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ ПОГРЕШНОСТЕЙ ВЕСОВ СИНАПСОВ.....	60
7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	63

<i>Царегородцев В.Г., Погребная Н.А.</i> НЕЙРОСЕТЕВЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В ЗАДАЧАХ ПРОГНОЗА КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ ЛАНДШАФТНЫХ ЗОН.....	65
---	-----------

ВВЕДЕНИЕ.....	65
1. ПРОБЛЕМЫ ОБРАБОТКИ ТАБЛИЦ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ	66
2. ИСКУССТВЕННЫЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ	70
3. ТРАНСПОНИРОВАННАЯ ЗАДАЧА РЕГРЕССИИ.....	83
4. ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ТАБЛИЦЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ	89
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	107

Доррер М.Г. ИНТУИТИВНОЕ ПРЕДСКАЗАНИЕ НЕЙРОСЕТЯМИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В ГРУППЕ..... 111

1. ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ.....	111
2. ОБЩАЯ ЗАДАЧА ЭКСПЕРИМЕНТОВ	112
3. ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ЭКСПЕРИМЕНТАХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДИКИ	112
4. ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО ПРЕДСКАЗАНИЮ ГРУППОВОГО СТАТУСА	113
5. НЕЙРОСЕТЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ОПРОСНИКА	120
6. ОЦЕНКА ОПТИМИЗАЦИИ ЗАДАЧНИКА НЕЙРОСЕТЬЮ С ПОЗИЦИЙ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ	126
7 ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО ПРЕДСКАЗАНИЮ ПАРНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ	127

Доррер М.Г. АППРОКСИМАЦИЯ МНОГОМЕРНЫХ ФУНКЦИЙ ПОЛУТОРАСЛОЙНЫМ ПРЕДИКТОРОМ С ПРОИЗВОЛЬНЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ..... 130

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ.....	130
2. АНАЛИТИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ	131
3. ЗАПИСЬ РЕШЕНИЯ В ИДЕОЛОГИИ НЕЙРОСЕТЕЙ	133
4. АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	135
5. ОЦЕНКА ИНФОРМАЦИОННОЙ ЕМКОСТИ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ПРИ ПОМОЩИ ВЫБОРОЧНОЙ КОНСТАНТЫ ЛИПШИЦА	141
6. СОГЛАШЕНИЕ О ТЕРМИНОЛОГИИ	143
7. КОМПОНЕНТЫ СЕТИ	143
8. ОБЩИЙ ЭЛЕМЕНТ СЕТИ	144
9. ВХОД СЕТИ	144
10. ВЫХОД СЕТИ.....	145
11. СИНАПС СЕТИ.....	145
12. ТРИВИАЛЬНЫЙ СУММАТОР	146
13. НЕЙРОН	147
14. ПОТОК СЕТИ	148
15. СКОМПОНОВАННАЯ ПОЛУТОРАСЛОЙНАЯ ПОТОЧНАЯ СЕТЬ	149

Питенко А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕШЕНИИ АНАЛИТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В ГИС..... 152

Жуков Л.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ..... 164

1. ВВЕДЕНИЕ	164
2. ЗИМНЯЯ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАЯ ШКОЛА ПО НЕЙРОИНФОРМАТИКЕ.....	166
3. ЗАДАЧИ	168
4. РЕЗУЛЬТАТЫ.....	169
5. ПЕРСПЕКТИВЫ	173

<i>Царегородцев В.Г.</i> Производство полуэмпирических знаний из таблиц данных с помощью обучаемых искусственных нейронных сетей.....	176
1. ВВЕДЕНИЕ.....	176
2. ЛОГИЧЕСКИ ПРОЗРАЧНЫЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ.....	177
3. КОНТРАСТИРОВАНИЕ НЕЙРОНОВ	184
4. ПРИВЕДЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ К ЛОГИЧЕСКИ ПРОЗРАЧНОМУ ВИДУ.....	186
5. ВЕРБАЛИЗАЦИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	189
6. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ ПОЛУЭМПИРИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ.....	190
7. КОГНИТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	191
8. ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИИ ОЦЕНКИ НА ЛОГИЧЕСКУЮ ПРОЗРАЧНОСТЬ СЕТИ. ИСКЛЮЧЕНИЕ ПРИМЕРОВ.....	193
9. КАК ВЫБИРАЮТ АМЕРИКАНСКИХ ПРЕЗИДЕНТОВ	194
10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	197