Институт проблем передачи информации имени А.А. Харкевича
Российской Академии наук

2023

Сборник трудов

47-й междисциплинарной

школы-конференции ИППИ РАН

Информационные технологии и системы

Огниково, 17-21 сентября 2023

Москва

2023

Содержание

1 BaRDIC — новая процедура поиска взаимодействий РНК-ДНК
Мыларщиков Д.Е., Никольская А.И., Богомаз О.Д., Жарикова А.А., Миронов А.А. 8

2 Novel approach to estimating biological age from single-cell omics data
Ефимов Е.Г., Крюков Д.О., Храмеева Е.Е. 11

3 scATAC-seq preprocessing and imputation evaluation system for transcription factors binding sites
Ахтямов П.И., Шахин Л., Ступников А.И., Медведева Ю.А. 12

4 Анализ влияния топологически ассоциированных доменов на локализацию РНК на хроматине в раз-ных клеточных линиях
Тюкаев А.А., Звездин Д.С., Жарикова А.А., Миронов А.А. 16

5 Влияние изменения уровня ацетилирования на структуру хроматина в клеточной линии дрозофилы. Роль нуклеопорина Элис в поддержании структуры хроматина.
Кононкова А.Д., Храмеева Е.Е., Ульянов С.В., Шевелев Ю.Я. 23

6 Влияние экзон-интронной структуры генов-мишеней на контактируемость нкРНК
Компаниец М.А., Рябых Г.К., Миронов А.А. 26

7 Масштабный сравнительный анализ данных РНК-белковых и РНК-хроматиновых взаимодействий
Хлебников Д.А., Миронов А.А. 29

8 Моделирование структуры и филогенетический анализ транскрипционного фактора YihW из Escherichia coli
Рыбина А.А. 31

9 Поиск РНК, ассоциированных с пространственными структурами хроматина
Звездин Д.С., Жарикова А.А., Миронов А.А. 33

10 Построение шкал генетического риска для липидных профилей у больных семейной гиперхолестеринемией
Зайченока М., Жарикова А.А., Вяткин Ю.В., Киселева А.В., Ершова А.И., Сотникова Е.А., Мешков А.Н., Драпкина О.М., Раменский В.Е. 37

11 Разнообразие белков высоковариабельных семейств в Streptococcus и Wolbachia
Драненко Н.О., Бочкарёва О.О., Гельфанд М.С. 41

12 Регуляция транскрипции генов yih-кассеты в различных штаммах E. coli
Бессонова Т.А., Диалектова Е.Ф., Джолос К.Е., Коршунов Д.С., Мартиросян М., Морозова К.Д., Ягодина Е.И., Рыбина А.А., Глушак Р.А., Казнадзей А.Д., Тутукина М.Н. 43

13 Создание базы данных о наличии роторных АТФ-синтаз в геномах прокариот
Литвин А.В., Лапашина А.С., Фенюк Б.А. 48

14 Сравнение состава субпопуляций опухоль-инфильтрирующих CD4+ Т клеток для колоректального рака и аденокарциномы легкого
Агаева З.Ф., Лукьянов Д.К., Чудаков Д.М., Миронов А.А. 51

15 Familiar and unfamiliar object and connected action naming: eye-tracking study
Лехницкая П.А. 58

16 О микросинтаксических единицах со словом всякий
Чага А.В. 65

17 Correcting sampling biases via importance reweighting for spatial modeling
Прохоров Б., Колдасбаева Д., Зайцев А. 81

18 Masked image modeling pre-training for 3D CT images segmentation
Соколов Р.В., Гончаров М., Ли Д., Беляев М.Г. 91

19 Алгоритм детекции овальных лунок по изображению серологического планшета
Карпов М.Л., Корчагин С.А., Ершов Е.И. 99

20 Асимметричная соотзательная функция потерь для доменной адаптации методов сегментации фотографий глазного дна
Соболева Д.А., Широких Б.Н. 110

21 Доменная адаптация в задаче гиперспектральной реконструкции
Владимиров Д.М., Ершов Е И. 119

22 Древовидная гистограмма изображения для оценки распределения параметров освещения
Плохотнюк В.О., Ершов Е.И. 128

23 Критерии сходства изображений: популярные подходы
Конюшенко И.Д., Аль-Казир Н.Б. 137

24 Легковесные нейросетевые алгоритмы обработки сигналов изображения
Паншин А.В., Ершов Е.И. 148

25 На пути к созданию показателя достоверности распознавания в задаче определения группы крови
Зайченкова Е.Е., Корчагин С.А., Ершов Е.И. 154

26 Непредвзятость моделей глубинного обучения в задаче сегментации трехмерных медицинских изображений
Денишева Р.Р., Курмуков А.И. 166

27 Определение группы крови человека по изображениям овальных лунок серологических планшетов
Шарапов Д.А., Корчагин С.А., Ершов Е.И. 177

28 Определение достаточного объема обучающей выборки для достижения заданной точности на примере задачи определения группы крови
Пищев П.М., Корчагин С.А., Ершов Е.И. 185

29 Оценка алгоритмов перехода между цветовыми пространствами
Мамедов Я.Х., Тесалин В.В., Ершов Е.И. 193

30 Оценка эпистемической неопределённости для свёрточных нейронных сетей в задаче определения агглютинации
Егоров Ф.Д., Корчагин С.А., Ершов Е.И. 205

31 Преобразование цветовых координат с учетом эффекта цветового виньетирования.
Шепелев Л.В., Ершов Е.И. 216

32 Сегментация водных загрязнений на линзе камеры по одному изображению на основе архитектуры U-Net
Кондрашов К.П., Плохотнюк В.О., Ершов Е.И. 224

33 Сегментация изображений измельченной руды для задач анализа гранулометрического состава
Николаев Я.Д. 236

34 Сравнение известных методов раздымливания мультиспектральных спутниковых снимков для случая цветной дымки
Кущев Д.О., Павлова М.А., Сидорчук Д.С., Николаев Д.П., Гладилин С.А. 243

35 Теоретические пределы равномерности цветностных систем координат
Богданов Я.В., Коноваленко И.А., Тимофеев В.А. 255

36 Численное решение обратной задачи для уравнения гиперболической теплопроводности с малым параметром
Акиндинов Г.Д., Криворотько О.И., Матюхин В.В. 267

37 Адаптивный алгоритм управления ожиданием при доступе к среде для многоканальных устройств Wi-Fi 7
Богданов Е.С., Левицкий И.А. 284

38 Алгоритм доступа к каналу с прослушиванием несущей для снижения задержки в сетях NB-Fi
Павлова И.Д., Банков Д.В. 287

39 Анализ эффективности механизма резервирований при обслуживании апериодического трафика в сетях 5G V2X
Отмахов А.Д., Красилов А.Н., Банков Д.В. 296

40 Аналитическая модель обслуживания гетерогенного трафика с использованием механизма окна ограниченного доступа с короткими слотами
Сперанская Я.А., Зажигина Е.А., Ляхов А.И. 309

41 Влияние защитного покрытия на характеристики RIS для частоты 5,3 ГГц
Тронин С.С., Тярин А.С., Куреев А.А. 324

42 Выбор параметров передачи при совместном обслуживании URLLC-трафика и eMBB-трафика в восходящем канале
Фаттахов Р.Р., Шашин А.Э., Красилов А.Н. 327

43 Динамическая группировка пользователей для обслуживания URLLC-трафика в восходящем канале
Шамсутдинов А.М., Шашин А.Э., Красилов А.Н. 339

44 Использование геометрических стохастических моделей канала для исследования производительности однобитных реконфигурируемых интеллектуальных поверхностей
Буртаков И.А., Тярин А.С., Куреев А.А. 351

45 Влияние сжатия информации о канале и устаревания канала на качество передач MU-MIMO
Баранников А.В., Троегубов А.Ю., Левицкий И.А. 360

46 Исследование возможностей обслуживания VR-трафика при увеличении числа антенн в сетях Wi-Fi с использованием MU-MIMO
Старцев И.А., Тутельян С.А., Логинов В.А. 363

47 Исследование и разработка модели элементарной ячейки RIS в QuaDRiGa
Тярин А.С., Буртаков И.А., Куреев А.А. 372

48 Исследование устаревания настройки RIS в сценариях с временной эволюцией окружения
Горбунова А.О., Буртаков И.А., Куреев А.А. 381

49 Компенсация нелинейных искажений в оптоволоконной линии связи на основе сингулярного разложения матрицы с применением машинного обучения
Светличный Н.С., Делицын А.Л. 389

50 Малоранговая SVD аппроксимация при решении нелинейного уравнения Шрёдингера для компенсации нелинейных искажений в оптоволоконных линиях связи
Серов Е.А., Делицын А.Л. 402

51 О совместном использовании каналов в различных частотных диапазонах для обслуживания широкополосного трафика в сетях 5G
Суслопаров М.В., Красилов А.Н., Хоров Е.М. 411

52 Распределение задержки доставки пакета с помощью периодического окна ограниченного доступа со слотами произвольной длительности
Шлапак М.В., Ляхов А.И. 423

53 Снижение задержки в сетях Wi-Fi с пространственным повторным использованием радиоресурсов
Чемров К.С., Банков Д.В., Ляхов А.И., Хоров Е.М. 438

54 Классификация трафика в сценарии Encrypted ClientHello
Шамсимухаметов Д.Р., Курапов А.А., Любогощев М.В., Хоров Е.М. 451

55 Снижение энергопотребления устройств при ограничении на рабочий цикл в сетях NB-Fi
Федорищева А.А., Левченко П.А., Банков Д.В. 459

56 Сравнение технологий NOMA и OFDMA в восходящем канале в сетях Wi-Fi
Злобин Р.А., Куреев А.А. 475

57 Сравнительный анализ надежности передачи данных большого размера в сетях LoRaWAN и NB-Fi
Левченко П.А., Банков Д.В. 482

58 Улучшение итерационного процесса решения нелинейного уравнения Шредингера с помощью метода наименьших квадратов
Рубцов Д.Н., Делицын А.Л. 499

59 Уменьшение длительности процедуры сбора канальной информации в сетях 802.11ax с использованием OFDMA
Голубев Е.А., Тутельян С.А. 507

60 Экспериментальное исследование работы автономного RIS в беспроводных сетях
Глинский К.А., Куреев А.А., Пойда А.И., Тярин А.С. 518