

1 Декабря. Открытая конференция ИСП РАН 2016

| | |
|-------------|-------------------------|
| 08:30-09:30 | Регистрация (Синий Зал) |
|-------------|-------------------------|

| | |
|-------------|---|
| 09:30-09:50 | Открытие конференции: В.П. Иванников, академик РАН, научный руководитель ИСП РАН В.В. Козлов, академик РАН, вице-президент Российской академии наук А.М. Медведев, первый заместитель руководителя, Федеральное агентство научных организаций |
| 09:50-10:10 | А.И. Аветисян, член-корреспондент РАН, директор ИСП РАН "ИСП РАН - Экосистема инноваций" |
| 10:10-10:30 | В.С. Лютиков, заместитель директора ФСТЭК России "Разработка безопасного программного обеспечения как составляющая информационной безопасности" |
| 10:30-10:50 | С.В. Гарбук, заместитель генерального директора, руководитель направления информационных исследований, Фонд перспективных исследований "Актуальные задачи оборонно-промышленного комплекса в области системного и прикладного программирования" |
| 10:50-11:10 | Dr. Chul-Joo Kim, Software R&D Center Samsung Electronics "Samsung SW R&D Directions" |
| 11:10-11:30 | Ли Цзян, Директор научно-исследовательского центра Huawei "ИКТ Инновации и Математика" |
| 11:30-11:50 | Михаил Орленко, Руководитель департамента технологических решений, DELL "Технологии и решения Dell EMC для распределенных систем" |

| | |
|-------------|--|
| 11:50-13:00 | Выставка технологий ИСП РАН (Страница 7) |
|-------------|--|

| | |
|-------------|------|
| 13:00-14:00 | Обед |
|-------------|------|

| ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА, МОДЕЛИРОВАНИЯ И ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОГРАММ (Синий Зал) | | РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ (Зеленый Зал) | |
|--|---|---|--|
| 14:00-14:40 | А.А. Белеванцев (ИСП РАН, Россия) "Технологии статического анализа в безопасном цикле разработки программ: требования, задачи, возможности" | Распределенные системы (Денис Турдаков) | |
| 14:40-15:00 | Е.А. Рыжков, А.Н. Карпов (ООО "СиПроВер", Россия) "Принципы работы статического анализатора кода PVS-Studio" | 14:00-14:40 | К.А. Осипов (Tarantool, Россия) "Разбираем работу write optimized storage на примере Vinyl storage engine в Tarantool" |
| | | 14:40-15:00 | Д. Колмаков, К. Книжник, А. Чепкунов, А. Слесаренко (Huawei) "Speed-up Spark applications by offloading computation to native kernels" |

| | | | |
|-------------|---|--|--|
| 15:00-15:20 | В.К. Кошелев (ИСП РАН, Россия) "Формализация определения ошибок при статическом символьном выполнении" | 15:00-15:20 | О.Д. Борисенко (ИСП РАН, Россия) "Проблемы масштабируемости Openstack Keystone и методы их решения" |
| 15:20-15:40 | А.В. Когтенков (Швейцарская высшая техническая школа Цюриха) "Mechanically Proved Practical Local Null Safety" | 15:20-15:40 | А. Черных (CICESE Research Center, Ensenada, Baja California, Mexico) "Применение облачных вычислений для анализа данных большого объема в умных городах " |
| 15:40-16:00 | Чай, кофе | 15:40-16:00 | Чай, кофе |
| 16:00-16:20 | И.А. Дудина (МГУ, Россия) "Обнаружение ошибок доступа к буферу в программах на языке C/C++ с помощью статического анализа" | Анализ сетей (Антон Коршунов) | |
| 16:20-16:40 | Д.Н. Бочарников (Samsung R&D Institute RUS) "Проблемы отладки динамически компилируемых языков на примере отладчика для C# на платформе Tizen" | 16:00-16:20 | М.Д. Дробышевский, А.В. Коршунов, Д.Ю. Турдаков (ИСП РАН, Россия) "Parallel modularity computation for directed weighted graphs with overlapping communities" |
| 16:40-17:00 | П.С. Андрианов, В.С. Мутилин, А.В. Хорошилов (ИСП РАН, Россия) "Конфигурируемый метод поиска состояний гонок в операционных системах с использованием предикатных абстракций" | 16:20-16:40 | Д.Ю. Игнатов, А.Филлипов, А.Д. Игнатов, Хуецанг Zhang (Russian Research Center, Huawei Technologies, Russia; Swiss Federal Institute of Technology in Zurich, Department of Computer Science, Switzerland) "Automatic Analysis, Decomposition and Parallel Optimization of Large Homogeneous Networks" |
| 17:00-17:20 | Р.Р. Мулюков, А.Е. Бородин (ИСП РАН, Россия) "Использование анализа недостижимого кода в статическом анализаторе для поиска ошибок в исходном коде программ" | 16:40-17:00 | А.Г. Гомзин (ИСП РАН, Россия) "Метод автоматического определения возраста пользователей с помощью социальных связей" |
| 17:20-17:40 | А.Р. Нурмухаметов (ИСП РАН, Россия) "Применение диверсифицирующих и обфусцирующих преобразований для изменения сигнатуры программного кода" | 17:00-17:20 | Ю.С. Трофимович, И.С. Козлов, Д.Ю. Турдаков (ИСП РАН, Россия) "Подходы к определению основного места проживания пользователей социальных сетей на основе социального графа " |
| 17:40-18:00 | К.Ю. Долгорукова, С.В. Аришин (ИСП РАН, Россия) "Ускорение оптимизации программ во время связывания" | Анализ текстов и Machine Learning (Никита Астраханцев) | |
| | | 17:20-17:40 | К.А.Казаков, В.А. Семенов (ИСП РАН, Россия) "Planning movement in dynamic global environment" |
| | | 17:40-18:00 | Д.А. Усталов (Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского, Россия) "Inducing a Thesaurus Structure by Joining Dictionaries and Word Embeddings" |

| | |
|-----------------|---|
| 18:00- 18:20 | Р.А. Бучацкий, Е.Ю. Шарыгин, Л.В. Скворцов, Р.А. Жуйков, Д.М. Мельник, Р.В. Баев (МГУ, МФТИ, Россия) "Динамическая компиляция SQL-запросов для СУБД PostgreSQL" |
| 18:00- 18:20 | И.С. Алимова, В.Д. Соловьев, И.З. Батыршин (Казанский федеральный университет, Россия; Instituto Politecnico Nacional, Mexico) "Сравнительный анализ мер сходства, основанных на преобразовании скользящих аппроксимаций, в задачах классификации временных рядов" |
| 18:20- 18:40 | Д.О. Машкин, Е.В. Котельников (Вятский государственный университет, Россия) "Извлечение аспектных терминов на основе условных случайных полей и векторных представлений слов" |

| | |
|-------------|-------------------------|
| 08:30-09:30 | Регистрация (Синий Зал) |
|-------------|-------------------------|

| ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА, МОДЕЛИРОВАНИЯ И ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОГРАММ (Синий Зал) | | РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ МЕХАНИКИ СПЛОШНЫХ СРЕД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПО (Зеленый Зал) | |
|--|--|---|--|
| 9:30-10:10 | В.П. Иванников (ИСП РАН, Россия) "Вызовы и современные тенденции развития методов анализа бинарного кода" | 9:30-10:10 | Prof. Hrvoje Jasak (Wikki, United Kingdom and Germany, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture University of Zagreb, Croatia) "Numerics Improvements in OpenFOAM with Examples of Industrial CFD Applications " |
| 10:10-10:50 | А.Н. Федотов, В.А. Падарян, В.В. Каушан, Ш.Ф. Курмангалеев, А.В. Вишняков, А.Р. Нурмухаметов (ИСП РАН, Россия) "Оценка критичности программных дефектов в условиях работы современных защитных механизмов" | 10:10-10:50 | J.M. Redondo (Dept. Fisica, UPC Barcelona Tech, Barcelona, Spain) "SAR Analysis of the ocean surface: Application to marine pollution and detection of dynamic features" |
| 10:50-11:30 | А.Ю. Герасимов, Л.В. Круглов (МГУ, Россия) "Вычисление входных данных для достижения определенной функции в программе методом итеративного динамического анализа" | 10:50-11:30 | И.В. Ткаченко, Н.В. Тряскин, С.И. Чепурко (СПБМТУ) "The experience of the applying the open-source software in ship hydrodynamics" |
| 11:30-11:50 | Чай, кофе | 11:30-11:50 | Чай, кофе |
| 11:50-12:10 | Е.М. Лаврищева, А.К. Петренко (ИСП РАН, Россия) "Моделирование семейств программных систем" | 11:50-12:10 | Д.И. Романова (МГУ, Россия) "3D flow modeling of Herschel-Bulkley fluid on the slope in OpenFOAM" |
| 12:10-12:30 | В.В. Каушан (ИСП РАН, Россия) "Поиск ошибок выхода за границы буфера в бинарном коде программ" | 12:10-12:30 | А.С. Епихин (МГТУ, Россия) "Исследование численных схем для моделирования турбулентных течений с использованием вихреразрешающих моделей и открытого пакета OpenFOAM" |
| 12:30-12:50 | А.В. Вишняков (ИСП РАН, Россия) "Классификация ROP гаджетов" | 12:30-12:50 | M. Banholzer (Institute for Thermodynamics, Universität der Bundeswehr München, Germany) "A computational study of the influence of real-gas effects in under-expanded hydrogen and methane jets" |

| | | | |
|-------------|---|-------------|--|
| 12:50-13:10 | М.А. Климушенкова, М.Г. Бакулин, В.А. Падарян, П.М. Довгалюк, Н.И. Фурсова, И.А. Васильев (НовГУ, Россия) "О некоторых ограничениях полносистемного анализа помеченных данных" | 12:50-13:10 | Е.В. Смирнова (МГТУ, Россия) "The validation of open-source code Gerris on the problems of hydrodynamic instabilities" |
| 13:10-14:10 | Обед | 13:10-14:00 | Обед |
| 14:10-14:30 | К.А. Батузов (ИСП РАН, Россия) "Задача глобального распределения регистров во время динамической двоичной трансляции" | 14:10-14:30 | П.С. Лукашин, С.В. Стрижак (ИСП РАН, Россия), Г.А. Щеглов (МГТУ, Россия) "Тестирование возможностей решения задач акустики в открытом коде ВЕМ++." |
| 14:30-14:50 | Н. А. Белов (МГУ, Россия) "Автоматическое обнаружение использования неинициализированных значений в рамках полносистемной эмуляции" | 14:30-14:50 | И.Е. Евдокимов, М.Д. Калугин («Aviatica», ИСП РАН, Россия) "Численное моделирование характеристических мод и частот течений в высокоскоростных компрессорах" |
| 14:50-15:10 | П.М. Довгалюк, В.А. Макаров (НовГУ, Россия) "When stack protection does not protect the stack?" | 14:50-15:10 | Ю.Н. Корниенко (АО ГНЦ РФ ФЭИ имени А.И. Лейпунского, Россия) "Аналитический квазиодномерный метод и критерии перехода от 2D/3D к 1D моделям расчёта динамики двухфазных неравновесных турбулентных потоков" |
| 15:10-15:30 | А.К. Асланян, Ш.Ф. Курмангалеев, В.Г. Варданян, М.С. Арутюнян, С.С. Саргсян (ИСП РАН, Россия) "Платформенно-независимый и масштабируемый инструмент поиска клонов кода в бинарных файлах" | 15:10-15:30 | Е.В. Варсеев (ИРРЕ, Россия), Ю.Н. Корниенко (АО» ГНЦ РФ ФЭИ имени А.И. Лейпунского, Россия) "Numerical study of saddle-shaped void fraction profiles effect on thermal hydraulic parameters of the channel with two-phase flow using OpenFOAM and comparison with experiments" |
| 15:30-15:50 | А.С. Камкин, А.М. Коцыняк, А.Д. Татарников, М.М. Чупилко, А. Проценко (ИСП РАН, МГУ, МФТИ, Россия) "MicroTESK: Среда разработки генераторов тестовых программ для микропроцессоров" | 15:30-15:50 | М.П. Галанин, В.В. Лукин, А.С. Родин (ИПМ им. М.В.Келдыша РАН, Россия) "Платформа сопровождения вычислительного эксперимента Теметос: архитектура и решатели" |
| 15:50-16:10 | Чай, кофе | 15:50-16:10 | Чай, кофе |
| 16:10-16:30 | И. Якимов, А. Кузнецов (Сибирский федеральный университет, Россия) "Оптимизация читаемости тестов порождаемых при символьных вычислениях" | 16:10-16:25 | А. Бондарев (ИПМ им. М.В.Келдыша РАН, Россия), А.Е. Кувшинников (МГУ, Россия) "Сравнение солверов пакета OpenFOAM на примере задачи обтекания конуса" |

| | | | |
|-------------|---|-------------|---|
| 16:30-16:50 | А.Е. Хмельнов, И.В. Бычков, А.А. Михайлов (Институт динамики систем и теории управления имени Матросова СО РАН) "Декларативный язык FlexT – инструмент анализа и документирования бинарных форматов данных" | 16:25-16:40 | В.В. Пузикова (МГТУ, Россия) "The LS-STAG Immersed Boundary Method Modification for Viscoelastic Flow Computations" |
| 16:50-17:10 | А.И. Гетьман, Ю.В. Маркин, Д.О. Обыденков, В.А. Падарян, А.Ю. Тихонов (ИСП РАН, Россия) "Подходы к представлению результатов анализа сетевого трафика" | 16:40-16:55 | В.Н. Корчагова (ИСП РАН, Россия) "An Implementation of Hybrid CFD/BEM Technology For Prediction Acoustic Environments Using Open-Source Software" |
| | | 16:55-17:10 | О.С. Коцур, В.Г. Мельникова, Г.А. Щеглов (МГТУ, Россия) "Numerical simulation of the flow in the flow rate regulator valve using OpenFOAM" |
| | | 17:10-17:25 | А. Нуриев, А. Юнусова (Казанский национальный исследовательский технологический университет, Россия), О. Зайцева (Казанский Федеральный Университет, Россия) "Моделирование перемещения клиновидного виброробота в вязкой жидкости при различных законах движения внутренней массы в пакете OpenFOAM" |
| | | 17:25-17:40 | К.С. Кузьмина, И.К. Марчевский (МГТУ, Россия) "On computational complexity of vortex element method for 2D incompressible flows simulation" |
| | | 17:40-17:55 | P. Fraunie (MIO Toulon Univerity, France) "Fast 3D parallel numerical model for air-sea interface including breaking waves and floating bodies" |

1 декабря 2016. Выставка технологий ИСП РАН (демонстрации)

| | |
|----------|--|
| Стенд 1 | Svace. Промышленный инструмент статического анализа исходного кода C/C++, Java, и C# программ для поиска широкого набора критических ошибок, уязвимостей, недостатков кода. |
| Стенд 2 | Obfuscating program code. ИСП ОБФУСКАТОР - технология, разработанная в ИСП РАН для обфускации (запутывания) программного кода. |
| Стенд 3 | Protosphere. Protosphere - система анализа сетевого трафика. |
| Стенд 4 | Detecting program errors and vulnerabilities. Технологии обнаружения критических ошибок времени исполнения и уязвимостей в программах. |
| Стенд 5 | Инструменты анализа бинарного кода. |
| Стенд 6 | SharpChecker. SharpChecker – статический анализатор C# кода для автоматического поиска различных ошибок и уязвимостей в исходном коде программ. Инструмент предназначен для разработчиков программ на языке C# и их руководителей. С его помощью можно как обнаруживать ошибки, так и отслеживать изменение качества создаваемого продукта. |
| Стенд 7 | AstraVer. Инструменты дедуктивной верификации моделей и механизмов защиты ОС. |
| Стенд 8 | LDV/Klever. Технология статической верификации драйверов ядра Linux. |
| Стенд 9 | Retrascope и MicroTESK. Реконфигурируемая и расширяемая среда генерации тестовых программ для микропроцессоров. |
| Стенд 10 | MASIW. Автоматизированное рабочее место архитектора и интегратора системы интегрированной модульной авионики. |
| Стенд 11 | Texterra. Технология автоматического построения онтологий и семантического анализа текста. Предоставляет пользователям инфраструктуру для извлечения знаний из различных ресурсов сети Интернет, систему управления знаниями и набор инструментов для обработки естественного языка. |
| Стенд 12 | TALISMAN. Технология анализа социальных медиа-сервисов, основанная на методах машинного обучения, компьютерной лингвистики, анализа сложных сетей и обработки больших данных. |
| Стенд 13 | Облачная инфраструктура ИСП РАН. |
| Стенд 14 | Constructivity. Технология предназначена для создания перспективных программных приложений компьютерной графики, научной визуализации, анимации, робототехники, геоинформатики, логистики, автоматизации проектирования, управления проектами. |
| Стенд 15 | Облачная инфраструктура поддержки жизненного цикла операционной системы Tizen.Ru. |

2 Декабря 2016. Интерактивная сессия. Open source software in continuum mechanics problems solving

| |
|--|
| <p>Н.Ф. Димитриева (Институт гидромеханики НАНУ, Украина) "Численное решение задачи обтекания клина потоком стратифицированной жидкости с использованием OpenFOAM"</p> |
| <p>И.П. Бойчук (Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова) "Моделирование течений через винтовые профили"</p> |
| <p>В.А. Овчинников (LADUGA Automotive Engineering, Bauman Moscow State Technical University, Russia), Е.В. Авдеев (Samara University, LADUGA Automotive Engineering, Russia), К.А. Волкова (Togliatti State University, Russia) "An analytical model of rolling tapered roller bearing"</p> |
| <p>В. Курашов (Московский физико-технический институт, Россия) "Реализация новой термодинамической библиотеки в OpenFOAM и RapidCFD на основе модели равновесного воздуха"</p> |
| <p>J. Nagy (Johannes Kepler University Linz), R. Almenar (ESI Group), F. Mendonça (Johannes Kepler University Linz), S. Strijhak (HP, ISP RAS) "Where can i start with OpenFOAM?"</p> |
| <p>К.Б. Кошелев, С.В. Стрижак (ISP RAS, Russia) "Development of thermodynamic library taking into account real properties of gases mixture"</p> |
| <p>J.M. Redondo (Dept. Fisica. UPC Barcelona Tech, Barcelona, Spain), J.D. Tellez (Dept. Fisica. UPC Barcelona Tech, Barcelona, Spain), J.M. Sanchez (BEROTZA S.L., Noain, Pamplona, Navarra, Spain) "Turbulent convection driven by thermoelectricity in a cooling-heating didactive device"</p> |
| <p>C.E. Leyton-Pavez, J.M. Redondo, J.D. Tellez-Alvarez, J.C. Gil-Martín (UPC Barcelona Tech, Barcelona, Spain) "Fractal Analysis of Growing Cities and its Relationship with Health Centre Distribution"</p> |