Основатель и первый директор ИПС РАН, почетный гражданин Переславля-Залесского, доктор технических наук, профессор

Альфред Карлович Айламазян

Институт программных систем РАН – один из лидеров российской науки в области современных информационных технологий.

По решению Правительства СССР, направленному на развитие вычислительной техники и информатики в стране, Институт был создан в 1984 году как филиал Института проблем кибернетики АН СССР и преобразован в Институт программных систем АН СССР в 1986 году. Сегодня ИПС РАН имеет признанные достижения в области искусственного интеллекта, высокопроизводительных вычислительных систем (суперкомпьютеров), технологий построения региональных телекоммуникационных сетей, распределенных информационных систем.

Институт программных систем объединяет пять исследовательских центров, в которых работают около 100 научных сотрудников, среди них два академика РАН и РАЕН, 14 докторов и 20 кандидатов наук.

Институт программных систем – инициатор создания на его базе уникального в России научно-образовательного центра, включающего:

- Университет г. Переславля им. А. К. Айламазяна, первый в России университет малого города;
- Международный детский компьютерный центр им. А. К. Айламазяна;
- детский сад-школу “Почемучка”.

152020, Россия,
Ярославская область,
г. Переславль-Залесский
Институт программных систем РАН

тел./факс. +7(08535)98064
e-mail: psi@botik.ru
http://www.botik.ru/PSI

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ

Переславль-Залесский

ИНСТИТУТ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Исследовательский центр искусственного интеллекта

❍ Методы представления и приобретения знаний интеллектуальными системами. ❍ Методы семантического поиска и анализа полуструктурированной информации. ❍ Динамические интеллектуальные системы. ❍ Инструментальные программные средства для построения динамических систем, использующих экспертные и эмпирические знания. ❍ Методы интеллектуального управления поведением сложных систем в динамической среде. ❍ Программные средства управления сложными движениями и безопасным сближением и сочленением сложных технических объектов. ❍ Разрядно-параллельные алгоритмы и вычислительные структуры. ➲ *www.botik.ru/PSI/AIReC*

Исследовательский центр медицинской информатики

❍ Информационные технологии поддержки лечебно-диагностического процесса. ❍ Моделирование деятельности лечебно-диагностических учреждений и их объединения. ❍ Концептуальные модели единой электронной медицинской карты с применением специальных методов представления предметной области. ❍ Концептуальные модели визуального представления медицинской информации. ❍ Реализация типовой медицинской информационной системы ИНТЕРИН масштаба крупного предприятия. ➲ *www.interin.ru*

Исследовательский центр процессов управления

❍ Принцип расширения в теории управления. ❍ Алгоритмы и программные средства моделирования и управления. ❍ Гибридные системы управления. ❍ Геометрическая теория управления. ❍ Математические методы управления колебаниями. ❍ Оптимизация маневров летательных аппаратов. ❍ Системный анализ стратегий регионального развития. ❍ Управление инновационными процессами.
➲ *www.botik.ru/PSI/CPRC*

Исследовательский центр мультипроцессорных систем

❍ СуперЭВМ и программное обеспечение для мультипроцессоров. ❍ Функциональное программирование, теория суперкомпиляции и метавычислений, методы их применения в практическом программировании. ❍ Дифференциальная геометрия, теория инвариантов Васильева для узлов, алгебраическая топология, теория графов, компьютерная алгебра. ❍ Технологии построения региональных систем телекоммуникаций. ❍ Методы использования компьютерной техники и компьютерных сетей в образовании. ➲ *www.botik.ru/PSI/RCMS*

Исследовательский центр системного анализа

❍ Математические модели и оптимальные процессы в системах, состоящих из большого числа индивидуально неуправляемых элементов (макросистемах). ❍ Исследование предельных возможностей термодинамических и микроэкономических систем в классе процессов заданной интенсивности. ❍ Исследование уравнений свертки в комплексной области и выпуклости множеств по направлению. ❍ Построение дифференциальных инвариантов для линейных дифференциальных уравнений и нелинейных уравнений второго и третьего порядка ➲ *www.botik.ru/PSI/SARC*

ПРИКЛАДНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Интегрированная распределенная информационная система медицинского учреждения ИНТЕРИН – интегрированная информационная и функциональная среда, объединяющая элементы различных классов медицинских информационных систем. Система обеспечивает информационную поддержку всех служб медицинского учреждения от документооборота и финансового учета до ведения клинических записей о пациенте, интеграции с медицинским оборудованием и поддержки принятия решений.

Суперкомпьютерная программа “СКИФ” Союзного государства. Семейство высокопроизводительных вычислительных систем, программное обеспечение (включая Т-систему – программное обеспечение для мультипроцессоров, реализующее концепцию “автоматическое динамическое распараллеливание программ”) и прикладные системы для них. Выпущено 12 образцов ЭВМ семейства “СКИФ”, включая СуперЭВМ “СКИФ К-500” – 717 млрд. оп./сек, включен в рейтинг пятисот самых производительных СуперЭВМ в мире (Top-500).

Технология построения распределенных интеллектуальных систем SIMER+MIR – интегрированная совокупность программных средств, поддерживающих все этапы генерации интегрированных распределенных систем и адаптации их для решения прикладных задач.

Прикладные интеллектуальные системы:
❍ Интеллектуальные распределенные системы поддержки принятия решений по оценке, прогнозированию и квотированию ресурсов (на примере биологических рыбных запасов Каспийского и Азово-Черноморского бассейнов). ❍ Система интеллектуального метапоиска SIRIUS. ❍ Система извлечения информации из текстов InEx. ❍ Система классификации текстов АКТИС.

Система телекоммуникаций Переславля-Залесского (СТ “Ботик”) – обеспечивает доступные по цене высокоскоростные подключения к Сети предприятиям, учреждениям и жителям города (100 Мбит/с на магистрали, 10–100 Мбит/с у абонентов). Подключено более 700 абонентов (организаций и физических лиц), более 2 000 компьютеров (население Переславля - 45 тысяч жителей), площадь, охваченная системой – около 10×10 км. Технические решения СТ “Ботик” для построения экономически эффективных городских компьютерных сетей внедрены во многих регионах России и СНГ (*www.samal.kz* – Алматы, Казахстан, *www.urbannet,ru* – Москва, *www.aviel.ru* – Раменское и др.).