



Исследовательский центр искусственного интеллекта

Директор ИЦИИ - к.т.н. Е.П.Куршев

Исследовательский центр искусственного интеллекта (ИЦИИ) - исследовательское подразделение ИПС. Было создано в 1990 году на базе лаборатории проблем представления знаний. ИЦИИ является ведущим коллективом в области искусственного интеллекта, имея в своем составе специалистов, обладающих большим опытом и теоретическими результатами в области искусственного интеллекта. В составе ИЦИИ работает 6 докторов, 3 кандидатов наук и 11 молодых специалистов - программистов и исследователей. Серьезное внимание уделяется работе с аспирантами и студентами-дипломниками.

СТРУКТУРА ЦЕНТРА

Лаборатория интеллектуальных динамических систем

- Динамические системы, основанные на знаниях: теория и приложения
- Динамические базы знаний
- Информационные технологии поддержки лечебно-диагностического процесса
- Кооперативное решение задач в распределенных интеллектуальных системах

Лаборатория интеллектуального управления

- Адаптивное управление сложными движениями
- Интеллектуальное управление сложными динамическими объектами
- Образный анализ данных, когнитивная графика и методы отображения динамической информации
- Интеллектуальные видео- и телеизмерительные информационные системы
- Разрядно-параллельные геометрические процессоры для управления движением

Лаборатория интеллектуальных интернет-технологий

- Семантический поиск в Интернет: онтологический подход и мульти-агентная поддержка
- Извлечение информации из текстов
- Автоматическая классификация текстов
- Разработка и спецификация когерентной системы онтологий для задач информационного поиска
- Когнитивные модели личности

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

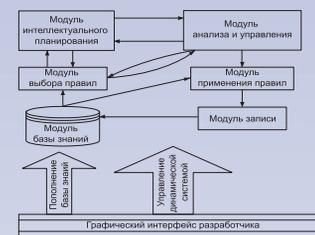
MIRACLE

Инструментальные средства построения интеллектуальных динамических систем

Режимы

- Приобретение знаний
- Моделирование
- Управление
- Гибридный метод представления знаний: системы продукций (правил) и неоднородные семантические сети
- Реализация на кластерной платформе
- Распараллеливание процедуры планирования

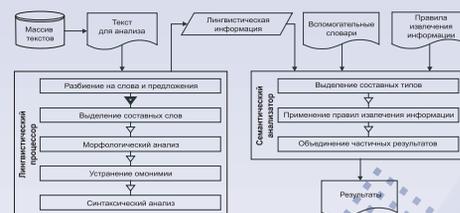
Архитектура системы извлечения информации



ПС INEX

Программная система извлечения информации из текстов

Архитектура системы извлечения информации



Цель

- Извлечение требуемой информации из неструктурированных текстов

Результат

- Структурированные данные



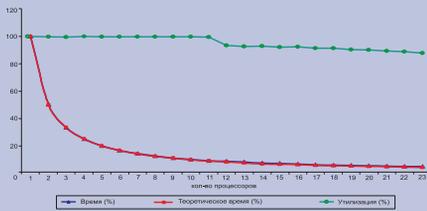
АКТИС

Система автоматической классификации текстовых информационных сообщений

Режимы

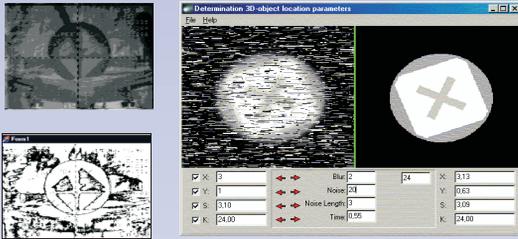
- Обучение
- Классификация
- Использование в качестве терминов как отдельных слов, так и словосочетаний
- Высокие полнота и точность
- Реализация на кластерной платформе
- Высокая производительность
- Высокая утилизация

85 000 текстов



Система определения параметров мишени стыковочного узла космического аппарата

Система разработана по заказу РКК «Энергия». Позволяет проводить измерение параметров мишени стыковочного узла непосредственно по кадрам телевизионного изображения.

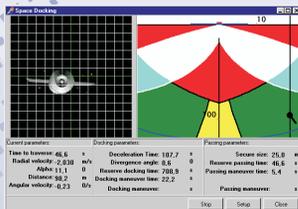


Основные достоинства системы:

- Высокая устойчивость к шумам
- Возможность Работы при усечении изображения
- Режим реального времени

Система интеллектуального управления процессом стыковки космических аппаратов

Система создана совместно с РГНИИЦПК имени Ю.А.Гагарина. Обеспечивает безопасность стыковки в ручном режиме пилотирования. Относительное движение КА отображается в виде годографов на плоскости промаха.

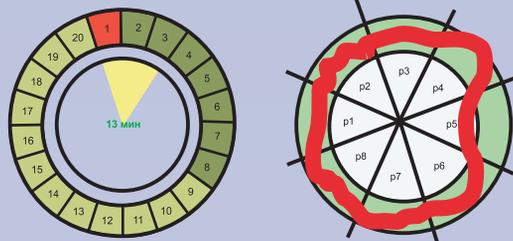


Основные характеристики системы управления:

- Наглядность и информативность годографов
- Возможность оперативного анализа ситуации и прогноза ее развития
- Возможность изучения процессов стыковки по данным телеметрии

Система образного анализа и контроля процессов подготовки изделия к пуску

Система разработана по заказу РКК «Энергия». Создает и визуализирует динамические образы процессов подготовки к пуску. Нештатный процесс выделяется красным цветом и детализируется красной линией в местах ее выхода за пределы ограничивающих колец.

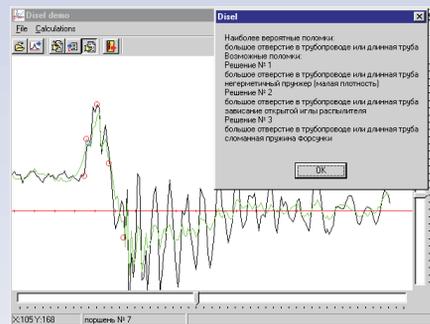


Основные характеристики системы:

- Эффективное по времени восприятия представление информации
- Существенное Снижение психологической нагрузки на человека-оператора
- Обеспечение высокого уровня информативности

Система диагностики топливной аппаратуры дизельных двигателей

Система разработана по заказу ЗАО «Локомотив». Диагностирует топливную аппаратуру по характеристикам высокого давления с использованием экспертной системы SIMER+MIR.



Достоинства системы:

- Оперативная диагностика и локализация неисправностей
- Существенное сокращение времени простоя оборудования
- Возможность программной настройки на объект