

Перспективные направления развития компьютерной техники и программного обеспечения

Выполнила ученица 10 “А” класса
Ильина Диана



Многопроцессорные системы обработки данных

Многопроцессорная система обработки данных относится к вычислительной технике и может быть использована в высокопроизводительных многопроцессорных системах обработки данных. Техническим результатом заявленного изобретения является повышение быстродействия и упрощение конструкции системы. Для этого система содержит процессорные модули, устройства управления шинами межпроцессорного обмена, блоки общей памяти, устройства управления вводом-выводом, контроллеры обмена данными, шины межпроцессорного обмена, локальные шины, асинхронную оптоволоконную межпроцессорную магистраль



Нейрокомпьютерные ТЕХНОЛОГИИ

- Технология обработки и преобразования сигналов выполняется при решении многих информационных задач.
- Сигналы обрабатываются различными методами (аналоговыми и дискретными). Обработка сигналов используется в распознавании образов, телеобработке данных и опирается на методологию искусственного интеллекта. Обработка сигналов, в первую очередь дискретных, используется в управлении производством для таких объектов, как станки, автоматические линии, для мониторинга (контроля и слежения) выпуска изделий, например, в машиностроительных отраслях, медицине, радиолокации и т.д.



Реализация автоматизации процессов решения задач на базе систем искусственного интеллекта

- Искусственный интеллект преследует множество целей. Одной из основных задач искусственного интеллекта является создание полного научного описания интеллекта человека, животного и машины и вычисления принципов, общих для всех троих. Моделирование разума необходимо для решения задач. К интеллектуальным задачам можно отнести все задачи, алгоритм нахождения которых неизвестен. Но, например, перебор всех возможных комбинаций также является алгоритмом. Применить его на практике, к сожалению, на современном уровне развития техники к большинству задач невозможно (современная ЭВМ не сможет сгенерировать все простые перестановки более чем 12 разных предметов, которых более 479 млн.).

Потенциальные альтернативы

- Интерфейс человек-компьютер включает два основных компонента:



• Процесс диалога, который связывает фоновые процессы в одну систему;

• Набор процессов ввода-вывода, которые обеспечивают физическую связь между пользователем и процессом диалога



- Как и в общении между людьми, диалог с компьютером должен удовлетворять определенным правилам. Разработка диалога состоит в приведении этих правил в соответствие с психологическими потребностями и представлениями человека. Диалоговые процессы можно классифицировать по формату поддерживаемых входных сообщений (грамматике) и по способу ведения диалога (управляемые пользователем или системой). Классификацию можно уточнять с учетом вида подсказок, инициализирующих запрос на ввод.



Распознавание речи на естественном языке

- Технологии распознавания речи на сегодняшний день считаются одними из наиболее перспективных в мире, что еще раз подтвердила, проходящая в эти дни в Петербурге 11-я международная конференция «Речь и компьютер»
- Около 200 российских и зарубежных специалистов из 33 стран мира обсуждают проблемы взаимодействия компьютера и человека в естественной форме, делятся опытом внедрения и использования речевых и многомодальных технологий в производстве, медицине, в сфере культуры и образования. Для чего нужно научить компьютер понимать человека непосредственно? Оказывается, для решения очень многих насущных проблем. Существует, например, криминалистический анализ речи

