



LabVIEW шагает по стране

На кафедре Информационно-измерительной техники ИТУУ КПИ разработан цикл виртуальных лабораторных работ по дисциплине "Измерительные преобразователи". Цикл работ, созданных в среде графического программирования LabVIEW, предназначен для изучения особенностей, основных характеристик (статических и динамических), схем включения датчиков и измерительных преобразователей, в частности: резистивных (термо- и тензо-), емкостных, индуктивных, термоэлектрических и пьезоэлектрических.

Виртуальные лабораторные работы имеют следующие отличительные особенности:

- ✓ возможность поточного обучения;
- ✓ уменьшение времени освоения и выполнения аналогичных лабораторных работ на реальных макетах и реальных приборах;
- ✓ первоначальное восприятие работ как элементов игры;
- ✓ существенное уменьшение опасности поломки оборудования;
- ✓ возможность неоднократного повторения экспериментов при различных условиях;
- ✓ возможность постановки как "правильных", так и "неправильных", ошибочных экспериментов, например - с различными схемами подключения датчиков;
- ✓ возможность выбора и применения необходимых или стандартных алгоритмов для решения тех или иных экспериментальных задач;
- ✓ возможность выполнения (повторения) лабораторных работ в домашних условиях и (или) в режиме дистанционного обучения.

Аналогичный подход может быть применен и для создания более сложных тренажеров и в других сферах подготовки специалистов. □



Новые процессорные платы 386SX-45MHz

Компания ICOP Technology Inc. (Тайвань) модернизировала популярные процессорные платы формата PC/104 на чипсете DM&P M6117D, выпустив модели ICOP-6050F и ICOP-6052F на частоту 45 МГц! Объем оперативной памяти увеличен до 8 МВ (Fast Page RAM), а один из сериальных портов может быть выполнен как RS-232/RS-485 в уровнях ТТЛ. Платы обеспечивают поддержку FLASH-дисков ATA-Disk-Module, DiskOn-Module, DiskOnChip и SST 28SF040A. Диапазон рабочих температур: -20..+60°C, потребляемая мощность +5В/600мА.

В новом каталоге фирмы 2003г. объявлено, что процессорные платы SBC формата 3.5" (102x144 мм) ICOP-6027VE и ICOP-6026VE, базирующиеся также на чипсете DM&P M6117D имеют рабочий диапазон температур -40..+60°C! □



Технология PIAGP

ICP Electronics Inc., Тайвань, предложившая в конце 2002г. новую платформу для процессорных плат индустриального плана PIAGP, расширяет ассортимент плат серии SAGP. Модели SAGP-4620, SAGP-648E и SAGP-865EVG сочетают в себе новые достижения компьютерных технологий и шины PIAGP: возможность использования современных мультимедийных приложений в промышленных компьютерных системах.

Модель SAGP-865EVG базируется на чипсете i865+ICH5 и поддерживает процессоры Intel P4/Celeron с технологией Hyper-Threading (частота на системной шине до 533МГц). Особенности этой модели является поддержка двух каналов Serial ATA-100, наличие высокоскоростного Ethernet 1Gbps, 8 каналов USB 2.0, интерфейса CompactFlash.

Специалистами компании для процессорных плат серии SAGP разработана также видеоплата AVGA-400 на чипсете SiS Xabre400+SiS 301 с поддержкой AGP 8x. Этот адаптер обеспечивает одновременную работу двух мониторов. □



Пополнение в семействах ICP_CON

В серии модулей для распределенных систем сбора I-7000 появилась модель АЦП с установленными токовыми резисторами - I-7017C: системным интеграторам не нужно будет искать прецизионные резисторы 250 Ом и монтировать их совместно с проводами на клемниках. I-7017C обеспечивает сопряжение с датчиками с токовым выходом 0..5, 0..20, 4..20, ±5, ±20 мА.

Модернизирован популярный модуль для термопар. Новая модель I-7018BL поддерживает сопряжение с термопарами типов J, K, T, E, R, S, B, N и C, а самое главное - содержит цепи обнаружения обрыва входных линий.

Ряд модулей дискретного В/В дополнен моделью I-7058, позволяющей вводить сигналы переменного тока напряжением до 250 В. Количество каналов ввода = 8, с индивидуальной гальваноразвязкой.

Подготовлен к серийному выпуску модуль многоканальных таймеров-счетчиков I-8080 на параллельную шину. В режиме счета "вверх-вниз" может быть организовано 4 канала, а в режиме только суммирования - 8 каналов! Максимальная частота входного сигнала составляет 450 кГц при минимальной длительности импульса 1 мкс. Модули содержат также цифровой фильтр 1..32767 мкс и гальваническую развязку по входам.

Заканчивается разработка интересной модели 16-канального модуля дискретного В/В I-8050. Пользователь с помощью DIP-переключателей сможет задать произвольное соотношение каналов ввода и вывода. □



Программируемые контроллеры серий I-7000 и I-8000 производства фирмы ICP_DAS, Тайвань, внесены в Государственный реестр средств измерений России (регистрационный номер № 20993-01), и допущены к применению в Российской Федерации. Сертификат № 9772 действителен до 1 апреля 2006г. Эти популярные семейства прошли полный цикл испытаний, результаты которых подтверждают заявленные фирмой-производителем характеристики, и удовлетворяют требованиям нормативных документов России ГОСТ22261-94 "Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия", ГОСТ 8.009-84 "ГСИ. нормируемые метрологические характеристики средств измерений", а также МЭК 61131 "Программируемые контроллеры".

Не случайно фирма ICP_DAS имеет сертификат на соответствие требованиям стандартов ISO9002:1994, No.T 2000-385. Можно надеяться, что данные факты будут способствовать расширению областей применения этих средств автоматизации от ICP_DAS и в Украине. □

Фирмой "ХОЛИТ Дэйта Системс", Киев, подготовлена к производству серия панельных компьютеров семейства touchGRAF с LCD экранами 6.4", 8.4" и 10.4". Все модели снабжены сенсорными панелями типа Touch Screen:



Панельный PC отечественного производства

Фирмой "ХОЛИТ Дэйта Системс", Киев, подготовлена к производству серия панельных компьютеров семейства touchGRAF с LCD экранами 6.4", 8.4" и 10.4". Все модели снабжены сенсорными панелями типа Touch Screen:

6.4"	8.4"	10.4"
640x480	800x600	800x600
250 кд/м2	120 кд/м2	120 кд/м2

Основой таких PC являются платы на System-On-Chip Vortex86:

- процессор класса Pentium 166/200 МГц;
- часы реального времени RTC и WatchDog Timer (30.5 мкс..512с);
- оперативная память 128 MB(на плате);
- Ethernet 10/100 BASE-T на основе Realtek 8100B, FIFO 16K;
- коммуникационные порты - 1xRS232, 1xRS232/RS485, 2xUSB (1.1), порты для подключения клавиатуры и манипулятора.

Дополнительно может быть организовано или 2 канала RS232 и звуковые функции, или 12 линий дискретного В/В. Кроме того, конструкция предусматривает установку плат расширения формата PC/104, накопителя HDD 2.5", а щитовое исполнение соответствует защите по передней панели, не уступающей IP54. Питание в базовых моделях ~220В, но опционально могут устанавливаться БП 12, 24 или 48В постоянного тока. □



Источники питания для медицины

Фирма MeanWell, Тайвань, мировой лидер в производстве источников питания, готовит к серийному выпуску новый модельный ряд открытых источников питания "open frame" с малыми утечками < 150мкА для встраивания в приборы и системы медицинского назначения. Источники мощностью 110Вт будут снабжены малогабаритными вентиляторами, а при мощности 80 Вт принудительное охлаждение не потребуется. Все модели будут иметь универсальный вход на переменном токе с широким входным диапазоном, защиту от перегрузки и короткого замыкания.

Планируется, что модельный ряд будет представлен 4 группами: с одним выходом 5, 12, 24, 27 или 48В; двумя выходами 5/12В, 5/24В; тремя - 5/12/-5В, 5/±12В, 5/±15В, 5/24/12В и даже четырьмя — ±5/±12В, ±5/±15В, 5/±12/24В.

Разработка выполнена в строгом соответствии стандартам UL2601-1/TUV EN60601-1/IEC601-1. □



Осень — пора выставок

Сентябрь и октябрь — традиционно насыщенная выставками пора. Тематически связанные с вопросами автоматизации выставки прошли в Одессе, Харькове, Донецке, Кривом Рогу и, конечно, в Киеве. На 5-ти выставках в этот период на своих стендах с суммарной площадью 75 кв.м посетители приняла фирма "ХОЛИТ Дэйта Системс" - приводим краткий обзор:

4-6 сентября, Одесса, Морской Вокзал. 3-я международная выставка "ЭЛЕКТРОНИКА и ЭНЕРГЕТИКА 2003". Несмотря на бархатный сезон и проведение Дня города, посетители было очень много, и не только из Одессы, но и из областей и соседней Молдовы. Можно сказать, что Одесский форум становится заметным событием для южных регионов страны и местом встречи специалистов по автоматизации.

7-10 октября, Харьков, Спорткомплекс ХГПИ. Три выставки в одном месте проведения, но объединенные общей тематикой — это измерения, энергетика, энергосбережение, электроника, информатика, связь.

Выставка собрала более 100 организаций из Украины, России, Беларуси, Польши и Германии.



Безусловно, это рядовое событие в индустриально развитом регионе Украины способствует расширению

контактов разработчиков, производителей, поставщиков и потребителей в рамках отечественного рынка. В программе выставок были представлены ряд интересных тематических семинаров, среди которых отметим "Новые разработки промышленных компьютеров и контроллеров" фирмы "ХОЛИТ Дэйта Системс".

15-18 октября, Киев, ВЦ "АККО Интернэшнл". 6-я международная выставка электронных компонентов "Мир электроники 2003". Экспозиция "ХОЛИТ Дэйта Системс", Киев, представила одно из самых быстро развивающихся направлений - встраиваемые микрокомпьютеры класса Embedded PC, а также сопутствующие системные компоненты.

27-30 октября, Киев, ВЦ "АККО Интернэшнл". 7-я международная выставка "НЕФТЬ и ГАЗ 2003" собрала всех ведущих отечественных и зарубежных производителей и поставщиков средств автоматизации для нефтегазового комплекса. Можно ожидать, что плодотворная работа, новые контакты и встречи со старыми знакомыми уже в ближайшее время дадут положительные результаты. □



Новая платформа Hercules ETX

Предложенный компанией Diamond Systems Corporation, США, в начале года новый стандарт для встраиваемых приложений PluriBus реализован в моделях Hercules ETX. Этот формфактор основывается на быстрораспространяющейся в индустриальном секторе платформе ETX.

Hercules использует чипсет VIA Eden P-3 400-800 MHz и, кроме компьютерной компоненты, содержит систему сбора данных с улучшенными по сравнению с хорошо известной платой Prometheus, техническими характеристиками. Так АЦП имеет 16 бит и может работать на частоте до 250 кГц, время установления ЦАП составляет 7 мкс, количество линий дискретного В/В увеличено до 40, а диапазон напряжений питания +5..28В.

Программная поддержка позволяет работать в Linux, DOS, QNX, Windows 95/98/NT/2000/XP.

Фирма-производитель сообщает, что проведенные летом комплексные испытания подтвердили предварительно объявленные характеристики. Самое главное — Hercules рассчитан на работу в диапазоне температур -40..+85°C! Правда, при частотах не выше 400 МГц, но и это неплохо. □



Стратегические партнеры

Первым шагом взаимодействия компаний InduSoft, США (с одноименным SCADA/HMI программным продуктом) и ICP_DAS стал выпуск утилиты DCON_InduSoft - программы автоматической интеграции драйвера модулей ICP_CON в среду разработки InduSoft Web Studio.

Следующий этап — выход локализованной под технику ICP_DAS и недорогой версии инструментальной среды. Этот продукт доступен в двух вариантах — для Windows NT/2000/XP и Windows CE: поддерживается до 300 точек ввода/вывода, имеется лицензия на один Run-Time и одну Web-сессию.

Кроме того, InduSoft напрямую поддерживает импорт тегов из проектов ISaGRAF версий 3.x и 4.x (PRO). Эта особенность, а также наличие полного OPC клиента и драйверов под Modbus RTU/TCP, позволяет InduSoft успешно обмениваться данными также и с ISaGRAF-контроллерами ICP CON. Таким образом, сегодня InduSoft Web Studio можно смело рекомендовать как полнофункциональное и доступное ПО верхнего уровня для одно-двухуровневых систем управления на базе популярных технологических комплектов.

Процесс интеграции с InduSoft в области программной поддержки своих аппаратных решений для ICP_DAS стал важным стратегическим направлением. Эту мысль подтверждает и официально объявленный на форуме COMPUTEX-2003, сентябрь, Тайпей, выпуск InduSoft-Embedded моделей нового контроллера WinCON-8000, модели W-8339 и W-8739. □



Драйвера для Linux

Многозадачность, многопользовательский режим со средствами защиты данных, иерархическая файловая система, масштабируемость, переносимость, открытость и многое другое, присущее операционной системе Linux, привлекает к ней все большее число системных интеграторов.

Российская компания L-Card, продукция которой хорошо известна украинским потребителям, разработала драйвера для своих популярных плат АЦП L-серии. Сегодня поддерживаются модели L-761, L-780, L-783 для шины PCI, а также L-154, L-264, L-305, L-1250, L-1450 для шины ISA и E-440 для USB. Драйверы обеспечивают непрерывный или одиночный В/В аналоговых сигналов и управление цифровыми линиями. Модули программного ядра реализуют единый интерфейс, что позволяет одной программе работать с разными типами устройств.

В поставляемом к платам ПО содержатся примеры — исходные тексты программ, утилиты для диагностики и загрузки управляющих программ. В комплект включена также программа регистрации **ireg** (осуществляет управление параметрами преобразования, вывод информации в файл или перенаправление для обработки другой программой), многоканальный осциллоскоп X Window System XOsc (для любого числа каналов), XGOsc - интерактивный осциллоскоп (GTK+). □