

ОБЗОР

Аппаратные средства

8 Машинное зрение и цифровая обработка изображений

Андрей Головастов

Компьютерная обработка визуальной информации получила в настоящее время новый импульс развития и широкое распространение в различных отраслях. Данная статья имеет целью привлечь внимание читателей к основным положениям и стандартам цифровой обработки изображений, представить используемое при этом аппаратное и программное обеспечение. Значительное место в статье отведено обзору плат видеозахвата компании ADLINK, в которых наиболее полно отразились современные тенденции, передовые технологии и результаты научных исследований по рассматриваемой тематике.



ОБЗОР

Программное обеспечение

20 О реальной стоимости «доморощенной» Linux

Свен Даммер

В статье детально описывается процесс построения специализированного дистрибутива встраиваемой Linux в кросс-платформенной среде. Раскрываются неочевидные источники опасностей и скрытых затрат при использовании «ручного» подхода к построению собственной Linux-платформы, приводится сравнение «ручного» и коммерческого подходов на примере платформы Wind River Linux.

СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Металлургия

28 Система измерения температуры и окисленности и отбора проб расплавов стали в электросталеплавильной печи через рабочее окно

Сергей Чистяков, Сергей Синявин, Алексей Савин, Дмитрий Киркин

В статье рассматривается один из вариантов построения системы автоматизации, предназначенной для контактных измерений и отбора проб расплавов и тиражируемой для разных технологических объектов Череповечского металлургического комбината. Раскрываются особенности архитектуры системы управления манипулятором, обосновывается выбор контроллера семейства SIMATIC, описываются принципы работы измерительных приборов, показываются возможности программного обеспечения и характеризуются используемые средства его разработки.



СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Нефтегазовая промышленность

36 Проблемы и решения по модернизации АГЗУ типов «Спутник» и «Мера» в нефтедобывающей промышленности

Борис Андрейчиков

Современный этап развития технологии в нефтедобывающей отрасли характеризуется разработкой путей модернизации находящихся в эксплуатации и вновь выпускаемых автоматических групповых замерных установок (АГЗУ) посредством оснащения их влагомерами. В статье делается оценка точности измерения расхода и относительно содержания нефти в продукции нефтедобывающих скважин с помощью разработанного для этой цели радиоволнового влагомера «Сател-РВВЛ». Описываются структура и алгоритм его работы, приводятся его технические характеристики и результаты сертификационных испытаний.



Для гарантированного и регулярного получения журнала «СТА»

необходимо оформить платную подписку в любом почтовом отделении по каталогу «Роспечать» или через другие подписные агентства

Полная информация о подписке
Подписка за рубежом

на сайте журнала

<http://www.cta.ru/subscribe/subscribe.htm>

СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Электроэнергетика

50 АСУ ТП Юмагузинской ГЭС

Евгений Лобачёв

Статья рассказывает о проекте создания АСУ ТП Юмагузинской ГЭС (Башкирия). Проект реализован на основе применения современных аппаратных средств и SCADA-системы GENESIS32. Описаны решения, направленные на обеспечение полноценного контроля за функционированием и состоянием оборудования станции, придание системе высокой надёжности, снижение трудозатрат оперативного персонала, соблюдение порядка доступа к информации и средствам управления.



СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Коммунальное хозяйство

54 Ресурсосбережение и безопасность при локальной организации интеллектуальной АСУ ТП водопроводной насосной станции

Анатолий Кинебас, Виктор Сокол, Александр Гусаров, Сергей Таразевич

В статье описана автоматизированная система управления водопроводной станцией ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на примере ПВНС «Волхонская». Система позволяет эффективно решить проблемы ресурсосбережения, а также обеспечить технологическую безопасность функционирования водопроводных насосных станций.



СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Пищевая промышленность

60 Новые подходы в автоматизации производства спиртовых бражек

Александр Гунько, Ярослав Боярчук, Игорь Комиссаров, Александр Дорофеев

В статье даётся описание нового технологического способа растворения крахмала в процессе приготовления спиртовых бражек. Обобщается собственный и отраслевой опыт в данной области, проводится сравнение разных способов. Описываются и обосновываются решения по модернизации существующей АСУ ТП с целью внедрения и реализации на её основе нового способа. Особенности функционирования модернизированной системы показаны через решаемые ею задачи.

В заключение приводятся факторы, определяющие эффективность реализации на практике описанных в статье подходов, и некоторые данные, позволяющие оценить размеры возможной экономии.



РАЗРАБОТКИ

Судовое оборудование

66 Универсальный сервер для корабельных информационных систем, разработанный на базе технических средств с шиной сPCI

Сергей Чащин

В статье описан универсальный сервер, разработанный в ЗАО «Си Проект» с применением современных серийных элементов конструкции и вычислительных средств на базе шины сPCI и предназначенный для использования в составе информационных систем морского и берегового базирования. Рассмотрены функциональные возможности сервера, показаны его особенности и преимущества. Приведены структурная схема универсального сервера и схема реализации информационной системы на его базе.



РАЗРАБОТКИ

Железнодорожный транспорт

70 Система автоматизированного управления раздвижными воротами на базе LOGO!

Юрий Кизилов

В статье представлена система автоматизированного управления раздвижными воротами на ремонтном предприятии железнодорожного транспорта, построенная на базе логического модуля LOGO! и использующая принцип дистанционного радиоуправления. Подробно описан алгоритм работы системы при различных ситуациях и различных входных воздействиях.



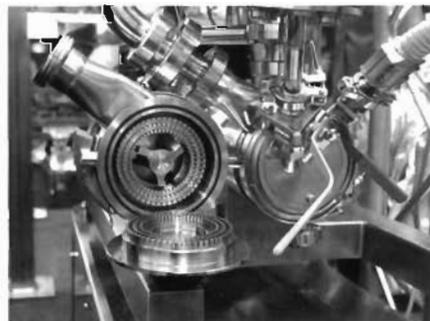
АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

Приводы

74 Обеспечение взрывозащиты неэлектрических частей оборудования на основе мониторинга скольжения

Стефан Пфлюгер

Современные международные стандарты регламентируют защиту от взрыва неэлектрических частей оборудования. Опасность взрыва может возникнуть при блокировке между приводом и выходным устройством системы. В статье анализируются возможные последствия такой блокировки и оцениваются потенциальные источники воспламенения. Рассматриваются решения по обеспечению взрывозащиты на основе контроля скорости вращения с целью выявления признаков скольжения, являющегося показателем возникновения опасной ситуации. Представлены серийно выпускаемые модули для реализации такого рода решений.



АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

Датчики

78 Буёк или волноводный радар?

Виталий Григорчук

На сегодняшний день буйковые уровнемеры являются одними из наиболее часто используемых в промышленности средств измерений уровня различных типов жидкостей. Применяя их в производстве, специалисты служб КИПиА сталкиваются с проблемой обслуживания данного оборудования. Какая же существует альтернатива, чтобы сократить издержки и оптимизировать процесс измерений?



ПОРТРЕТ ФИРМЫ

80 MEN Mikro Elektronik: решения для ответственных применений

Алексей Пятницких

Статья представляет компанию MEN Mikro Elektronik GmbH в качестве одного из лидеров в производстве надёжных систем и компонентов для жёстких условий эксплуатации. Приведённые бизнес-показатели, сведения о партнёрах, а также описания новинок и уникальных разработок имеют целью показать инновационный характер деятельности компании MEN Mikro Elektronik GmbH, основы производства качественной и надёжной продукции и комплексный подход к построению надёжных систем управления для ответственных применений.



В ЗАПИСНУЮ КНИЖКУ ИНЖЕНЕРА

90 Протоколы и сети Modbus и Modbus TCP

Виктор Денисенко

В статье сделан аналитический обзор литературы по протоколам и сетям Modbus и Modbus TCP.



96 Серверы последовательных интерфейсов: пошаговая инструкция

Иван Лопухов

В статье рассматривается конкретный класс коммуникационных устройств, называемых серверами последовательных интерфейсов, их характеристики, задачи, решаемые с их помощью, примеры настройки и применения.



ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЗАЛ

103

БУДНИ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

109

НОВОСТИ

6, 34, 53, 58

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Компания Pepperl+Fuchs (FA) приобрела подразделение SIMATIC PX и BERO у Siemens

Компания Pepperl+Fuchs (подразделение Factory Automation – автоматизация производства) – ведущий производитель электронных датчиков и компонентов на мировом рынке автоматизации – приобрела подразделение по датчикам приближения серии SIMATIC PX и BERO у компании Siemens 1 июля 2010 года. Таким образом, Pep-

perl+Fuchs расширяет свой портфель индуктивных датчиков приближения и фотоэлектрических датчиков и в то же время укрепляет свои позиции на рынке ультразвуковых датчиков для автоматизации производства. Теперь Pepperl+Fuchs становится эксклюзивным поставщиком всей продукции SIMATIC PX и BERO.

Так как вся продукция SIMATIC PX и BERO из портфеля Siemens перешла в продуктовую линейку компании Pepperl+Fuchs (FA), производство этой продукции будет продолжено без каких-либо изменений. Гарантируется максимум преемственности. Компания

Pepperl+Fuchs с новым приобретением сделала важный шаг для успешного развития и расширения номенклатуры датчиков для автоматизации производства, от которого заказчики только выиграют.

Квалифицированные специалисты технического отдела компании ПРОСОФТ предоставят клиентам любую техническую консультацию и практическую поддержку, чтобы подобрать для их применений наиболее подходящее решение по датчикам Pepperl+Fuchs, включая продукцию SIMATIC PX и BERO.