

ОБЗОР

ТЕХНОЛОГИИ

6 RFID в действии

Юрий Широков

Быстрый сбор данных, улучшенное детальное отслеживание запасов и снижение трудозатрат – это лишь некоторые из многих выгод, достигнутых благодаря технологии RFID. В статье рассматриваются основы технологии, её базовые возможности и применение в промышленности на примере продуктов компании Pepperl+Fuchs.



16 Преимущества биометрических методов идентификации человека

Никита Якубов

Системы биометрической идентификации человека давно стали повседневной реальностью. Тем не менее они всё ещё далеки от совершенства, и специалисты постоянно трудятся над повышением надёжности их работы и снижением стоимости. В статье описаны преимущества различных биометрических методов идентификации по сравнению с привычными RFID-картами и пин-кодами. На примере оборудования BioSmart компании «Прософт-Биометрикс» будут проиллюстрированы преимущества достаточно нового, набирающего всё большую популярность метода, основанного на уникальном рисунке подкожных вен ладони.



24 ADAM-3600: поддержка среды программирования Node-RED

Степан Студеникин

Для решения задач промышленной автоматизации облачные технологии стали намного привлекательней как с экономической точки зрения, так и в отношении их функциональности. Однако возникает вопрос реализации возможности работы с облачными сервисами. Тем самым поддержка программной платформы Node-RED контроллерами ADAM-3600 компании Advantech является перспективным направлением развития, позволяющим ускорить и удешевить развёртывание системы автоматизации, а также снизить трудозатраты проектировщиков и программистов.

ОБЗОР

ВСТРАИВАЕМЫЕ СИСТЕМЫ

30 Платформы SIL 4 для критически важных приложений

Юрий Широков

Сегодня электроника вездесуща. Не обходится без неё ни поезд, ни самолёт. Как создать компьютер таким образом, чтобы его можно было сертифицировать для работы в ответственных приложениях, какие препятствия существуют на этом пути, и есть ли способ сделать компьютер, подобный этому, модульным типовым продуктом? О принципах построения надёжных схемотехнических решений для критически важных приложений рассказано в этой статье.

ОБЗОР

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

38 Камеры для систем компьютерного зрения: сложный выбор

Алексей Коченгин

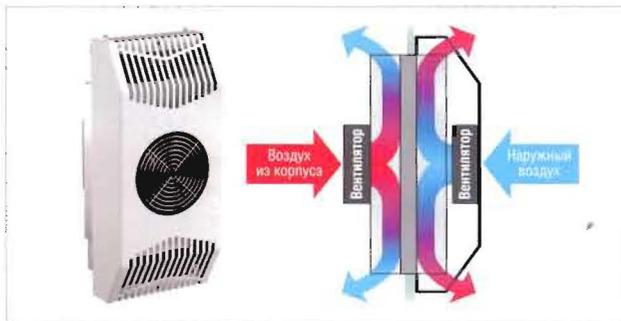
В статье приведена общая информация о технологии компьютерного зрения, рассмотрены основные технические характеристики при выборе камер, на которые следует опираться разработчикам систем компьютерного зрения. Представлен обзор продуктов компании-производителя промышленных камер для систем компьютерного зрения Basler глазами разработчика.



46 Обеспечение работы телекоммуникационного оборудования в суровых климатических условиях

Виктор Гарсия, Юлия Гарсия

В обзоре описаны этапы развития стандартов сотовой связи и её перспективы в решении проблемы «цифрового неравенства» как экономического и технологического отставания некоторых регионов от прогресса в области образования и телекоммуникаций и предоставления повсеместного доступа к цифровым услугам. Приведены примеры высокотехнологичных всепогодных конструктивов для размещения в них аппаратуры базовых станций сотовой связи.



РАЗРАБОТКИ

БЕЗОПАСНОСТЬ

56 Система видеонаблюдения на промышленном объекте

Марина Воскресенская

В статье рассмотрен программно-аппаратный комплекс видеонаблюдения на промышленном предприятии. Приведены примеры оборудования для установки на объектах, а также модули видеоаналитики для более быстрого реагирования от российского разработчика Revisor Lab.



60 Интеллектуальные транспортные системы iBase для железной дороги

Нина Процерава

В современном мире транспортная инфраструктура является лидером по росту и развитию: всё больше используются железные дороги, автомобильный транспорт, авиaperевозки. Для оптимизации процесса, а также во избежание простоев сфера транспорта требует продвинутых и современных технологий. В данной статье освещена тема применения интеллектуальных транспортных систем и Интернета вещей на железной дороге с примерами решений компании iBase.

66 Ethernet при помощи единой витой пары – уже реальность

Сергей Воробьев

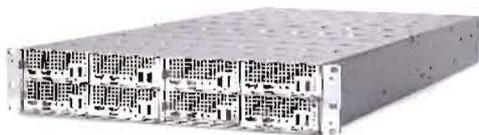
В статье представлена новая стандартизованная технология передачи Ethernet-данных по однопарному кабелю, которая фактически позволит пересмотреть организацию физического уровня модели OSI.



70 Технологии кибербезопасности в эпоху IoT

Юрий Широков

С наступлением эры IoT защита от киберугроз и управление сетевой инфраструктурой становятся крайне актуальными задачами. Компания ADLINK предлагает оптимизированную концепцию модульного построения сетевых защитных устройств, повышающую эффективность разработки пользовательских приложений, а также снижающую стоимость их эксплуатации и модернизации.



76 Умные свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA

Игорь Александров, Елена Краснова

Непредвиденные ошибки в работе оборудования могут стать одной из причин внезапных сбоев электропитания. Умные свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA DTM-I и GEL снижают риск влияния ключевого фактора – человеческого. Аккумуляторы оснащены ЖК-дисплеем, на котором отображается статус работы, его можно легко проконтролировать и вовремя предпринять необходимые меры.



78 Резервирование электропитания в стойке

Сергей Антонов

Всегда существует вероятность сбоя в электросети по причине техногенных или природных внешних факторов, поэтому вопрос о резервировании питания ответственного оборудования с целью повышения надёжности системы является актуальным. В зависимости от класса оборудования, его мощности, сферы применения, места установки реализация резервирования может быть различной. В данной статье предлагается рассмотреть экономичное решение по организации резервирования однофазного оборудования серверной стойки при использовании ATS CyberPower.



82 Технологии надёжности для IoT

Юрий Широков

По сути, любое интеллектуальное устройство для Интернета вещей является компьютером, а ни один компьютер в работе не может обходиться без устройства хранения данных. Чем больше попадаем мы в зависимость от окружающих нас интеллектуальных устройств, тем серьёзнее становится проблема обеспечения надёжности хранения и конфиденциальности информации. Компания Innodisk уже имеет ответы на многие назревшие вопросы. О некоторых решениях Innodisk для AIoT расскажет эта статья.



92 Просто о PID-регулировании

Принцип PID-регулирования используется в автоматическом управлении процессами повсеместно. Большинство современных промышленных контроллеров имеют встроенный механизм, реализующий PID-управление. Но для успешного применения этого мощного средства необходимо чётко понимать механизм его действия. Эта статья в популярной форме представляет начальные сведения о PID-регулировании.



100 Программируем контроллер модульной линейки FASTWEL I/O CPM713

Светлана Захаркина, Анастасия Казначеева, Александр Локотков

В статье приводятся ответы на часто задаваемые вопросы пользователей системы FASTWEL I/O CPM713. Описываются готовые решения в области подключения, диагностики и программирования контроллера.



109

116