

Главный редактор

Владимир Никифоров | vladimir.nikiforov@fsmedia.ru

Выпускающий редактор

Алина Жилина
alina.zhilina@fsmedia.ru

Новостной редактор

Наталья Новикова

Технические консультанты

Алексей Платунов
Сергей Колюбин
Игорь Гуров
Александр Микеров
Танасис Рахман

Отдел рекламы

Ольга Зайцева | olga.zaytseva@fsmedia.ru
Татьяна Ильиных | tatyana.ilinyh@fsmedia.ru
Ирина Миленина | irina@fsmedia.ru

Дизайн

Игорь Домрачев

Верстка

Дмитрий Никаноров

Отдел подписки

Наталья Виноградова | podpiska@fsmedia.ru

Директор

Екатерина Косарева | Ekaterina.Kosareva@fsmedia.ru

Заместитель директора

Павел Правосудов | pavel@fsmedia.ru

Санкт-Петербург

190121, Санкт-Петербург, Садовая ул., 122
Тел./факс +7 (812) 438-1538

Москва

115088, Москва, ул. Южнопортовая, д.7, стр. Д, этаж 2
Тел./факс: +7 (495) 987-37-20

www.controlengrussia.com

www.controleng.ru

Издатель

ООО «Электроникс Пабблишинг»
197101, Санкт-Петербург,
Петроградская набережная, д. 34, лит. Б
Тел./факс +7 (812) 438-1538

Журнал «Control Engineering Россия» зарегистрирован
Федеральной службой по надзору в сфере связи
и массовых коммуникаций. Свидетельство от 24.05.2013 г.
ПИ №СС 77-54248

Учредитель ООО «Электроникс Пабблишинг»
Журнал печатается по лицензии издательства
CFT Media.

Control Engineering Россия является торговой маркой
CFE Media LLC. Все права защищены.

Подписано в печать 29.03.2019

Тираж 7000 экз.

Свободная цена

Отпечатано в типографии «Премимум Пресс»
197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4.

Журнал включен в Российский индекс научного
цитирования (РИНЦ).
На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
(www.elibrary.ru) доступны полные тексты статей.
Редакция не несет ответственности за информацию,
приведенную в рекламных материалах.
Полное или частичное воспроизведение материалов
допускается с разрешения ООО «Электроникс Пабблишинг».

СОДЕРЖАНИЕ

8 НОВОСТИ

РЫНОК

12 ФОРУМ КОМПАНИИ ADVANTECH: РАЗВИТИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ AIOT

ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

16 МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ В БАНКИНГЕ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

В банковской сфере все чаще разрабатываются и внедряются в эксплуатацию системы биометрической идентификации человека с применением инструментария машинного обучения, что способствует в том числе появлению определенных рисков.

20 ФИНАНСОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

26 ЦИФРОВИЗАЦИЯ КЛАССИЧЕСКИХ БАНКОВ. ТЕХНОЛОГИИ В ФИНАНСАХ И БАНКОВСКОМ ДЕЛЕ

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

32 АНАЛОГОВЫЙ ВВОД/ВЫВОД ПЛК

Правильная реализация аналоговых входов и выходов является одной из приоритетных задач, лежащих в основе применения ПЛК.

40 АКСЕЛЕРАТОРЫ НЕЙРОННОЙ СЕТИ СЕРИИ UP AI CORE X НА БАЗЕ INTEL MOVIDIUS ОТ КОМПАНИИ AAEON



РОБОТОТЕХНИКА

46 ДВИГАТЕЛИ KOLLMORGEN — ЛЕГКИЕ ПОМОЩНИКИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ РОБОТОВ



Компания Universal Robots выпустила две новые модели роботов — UR5 и UR10, встроив двигатели Kollmorgen непосредственно в оси сочленения.

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

48 ПОВЫШЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ЗАПИСИ ДАННЫХ В СИСТЕМЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ: ПРОШИВКА RECLINE

52 НОВАЯ ВЕРСИЯ SCADA-ПАКЕТА PCVue 12: АКЦЕНТ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

56 СМАРТФОН В СКУД: МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

ЦИФРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

58 ЗАВОД В ЦИФРЕ: ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА



Chief editor

Vladimir Nikiforov | vladimir.nikiforov@fsmedia.ru

Publishing editor

Alina Zhilina
alina.zhilina@fsmedia.ru

News editor

Natalia Novikova | natalia.novikova@fsmedia.ru

Technical consultants

Aleksey Platonov
Sergey Kolyubin
Igor Gurov
Alexander Mikerov
Tanasia Rahman

Advertising Department

Olga Zaytseva | olga.zaytseva@fsmedia.ru
Tatyana Ilinykh | tatyana.ilinykh@fsmedia.ru
Irina Milenina | irina@fsmedia.ru

Design

Igor Domrachev

Page-proofs

Dmitry Nikanorov

Subscription Department

Natalia Vinogradova | podpiska@fsmedia.ru

CEO

Ekaterina Kosareva | ekaterina.kosareva@fsmedia.ru

Deputy Director

Pavel Pravosudov | pavel@fsmedia.ru

Saint Petersburg

190121, St. Petersburg,
Sadovaya str., b.122
t/f: +7 (812) 438-1538

Moscow

115088, Moscow
7, building D, floor 2, Yuzhnoportovy str.,
Tel. +7 (495) 987-3720

www.controlengineering.ru
www.controleng.ru

Publisher

LLC Electronics Publishing
197101, St. Petersburg,
Petrogradskaya nab., b.34B
t/f: +7 (812) 438-1538

Control Engineering Russia Magazine is registered by Federal Service on Surveillance in the Sphere of communication media.
License # CC 77-54248 from 24.05.2013

Full or part rewriting is allowed after LLC Electronics Publishing permission.

Journal is published by license from CFT Media.

Control Engineering Russia is a trademark of CFE Media LLC.
All rights reserved