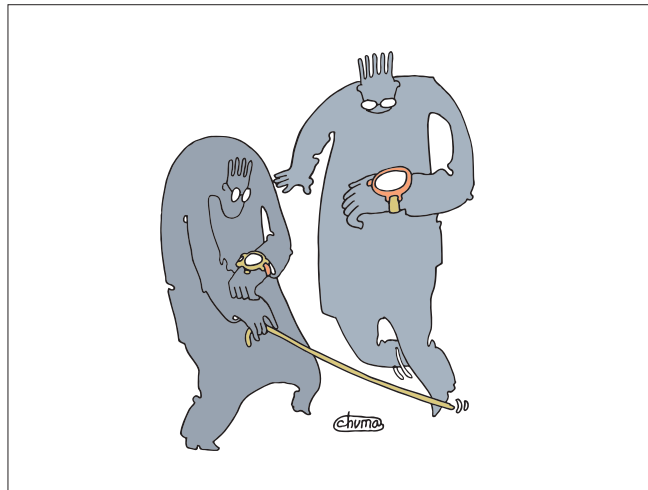


08



16

## СОБЫТИЕ

## OS DAY 2020

**08** У российских операционных систем большое будущее – это показала конференция OS DAY 2020. 7-я научно-практическая конференция разработчиков операционных систем OS DAY 2020, состоявшаяся в ноябре 2020 года в Москве, впервые прошла в онлайн. Запись трансляции посмотрело уже более 2000 человек. Среди участников конференции были представители компаний-производителей программного обеспечения, заказчиков отечественного ПО, научно-исследовательских институтов, отраслевых СМИ.

## ЗАКОН ЕСТЬ ЗАКОН

**10** Законодательные перемены-2020. Весь мир узнал о существовании новых слов и юридических понятий: самоизоляция, локдаун, средства индивидуальной защиты и штраф за их отсутствие. Также, кроме всем известной причины появления новых терминов, Законодательство РФ во многих сферах жизни граждан претерпело немало изменений. Давайте вспомним основные из них в нашем обзоре важнейших законодательных инициатив.

Владимир Столяров

## ВСТРОЕННЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

## Ядро ОС

**16** Операционные системы. Какая она – идеальная ОС для встроенных систем? Идеальная ОС для встроенных систем должна удовлетворять взаимоисключающим требованиям. Для достижения этих целей можно использовать конструктор ОС, который бы позволял выбирать только необходимую для задачи часть функционала и задавать характеристики работы системы.

Антон Бондарев

## Безопасность

**22** Подходы в обеспечении защиты информации при использовании Astra Linux Special Edition во встроенном оборудовании. Работа во встроенном оборудовании зачастую должна соответствовать ряду требований и условий: заранее определенный набор задач; ограниченные вычислительные ресурсы; зачастую необслуживаемый режим работы; высокая надежность системы. Для решения задачи защиты и обеспечения надежности функционирования в указанных условиях для операционной системы Astra Linux Special Edition разработан особый режим системного киоска.

Роман Мылицин

**26** Контроль целостности мобильной ОС из доверенной среды исполнения. Данные приложений, установленных на современных мобильных устройствах (МУ), представляют большой интерес для злоумышленников. Такими данными являются содержимое банковских приложений, биометрическая информация, ключи шифрования и электронной подписи. Для получения несанкционированного доступа к чувствительной информации могут применяться атаки, направленные на нарушение целостности ядра ОС путем эксплуатации некоторых уже опубликованных уязвимостей, или уязвимостей нулевого дня.

Антон Рыбаков

## Инструменты

**31** Применение шаблонов проектирования с использованием доверенных компонентов. Проектирование архитектуры является одной из основных задач, которая встает перед разработчиками информационных систем. При этом качество разработки, в том числе и информационная безопасность системы, может быть значительно повышена за счет использования типовых шаблонов проектирования.

Игорь Сорокин, Андрей Духвалов,  
Екатерина Рудина, Екатерина Рудина

## Реальное время

- 36** **Определение наихудшего времени исполнения.** Анализ наихудшего времени исполнения играет важнейшую роль при разработке критически важного программного обеспечения. К тому же в некоторых отраслях промышленности требуется доказанная надежность программного обеспечения, в том числе и в аспекте времени функционирования, так как невыполнение функции в заданный период времени может быть равнозначно сбою.

Александр Фролов, Леонид Новицкий

## Подходы к разработке

- 40** **Особенности требований к встраиваемой промышленной ОС.** В статье будет рассказано об особенностях требований к встраиваемой промышленной операционной системе (ОС). В рамках статьи не представляется возможным полностью описать требования, поэтому речь пойдет только об особенностях таких ОС. При этом предполагается, что читатель знаком с обычными ОС общего назначения и основное сравнение будет вестись именно с этим типом ОС.

Сергей Парьев

- 44** **Кроссплатформенная разработка для российских операционных систем. Обзор решений кроссплатформенной разработки для российских и зарубежных ОС.** Кроссплатформенная разработка с Romobile для мобильных и настольных устройств на iOS, Android, WinCE/WM, Аврора/Sailfish, ALT Linux, Astra Linux, ROSA Linux, РЕД ОС, Linux, Windows, Mac OS.

Дмитрий Солдатенков

## Инфраструктура

- 49** **Управление клиентами ОС «Альт» в рамках единой инфраструктуры домена Active Directory.** В рамках решения задач импортозамещения у системных администраторов возникает проблема миграции уже построенной инфраструктуры с сохранением сквозной аутентификации и управления настройками клиентских рабочих станций. В подавляющем большинстве случаев такая инфраструктура строится на решении Active Directory от компании Microsoft.

Игорь Чудов, Евгений Синельников

## Заочный круглый стол

- 51** **Пандемия – Час Икс для кибермошенников или кибербезопасности?** Многочисленные исследования в 2020 году подтверждают: киберпреступники не самоизолировались и не перешли на удаленку, как это сделали люди, компании и организации во всем мире. Напротив, они объединились, чтобы воспользоваться новыми возможностями, подаренными им пандемией. И, казалось бы, преуспели. Однако многие компании тоже не стали расслабляться в изменившемся ландшафте киберугроз. Они противостоят им. Но насколько эффективно?

## РАЗРАБОТКА

## Радиорелейные станции

- 64** **Прибор для юстировки антенны приёмопередатчика радиорелейной станции Ubiquiti airFiber AF-11FX на основе микрокомпьютера Raspberry Pi 3o.**

Вадим Заря

## КАРЬЕРА/ОБРАЗОВАНИЕ

## Обратная связь

- 72** **Что выбрать из двух зол? Плюсы и минусы работы в крупных компаниях с разными формами собственности.** Прочитав статьи Дмитрия Суслопарова «Зачем нам сисадмин, если оно само всё работает?» и «Что хорошего было в СССР», я решил рассказать на примерах о том, как работает в частных и госкомпаниях.

Сергей Болдин

## Ретроспектива

- 74** **Итальянская сюита для клавишных.** Сегодня у молодых читателей название Olivetti если и вызовет какие-то ассоциации, то, вероятно, разве что с традиционным российским новогодним салатом или с итальянскими оливками. А во второй половине прошлого века одноименная компания была среди лидеров итальянского бизнеса — наравне с Fiat. Ее знали и в СССР.

Владимир Гаков

## НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Раздел для научных публикаций

- 80** **Оптимизация моделей глубокого обучения на основе GPU.**

Петрин Д.А., Белов Ю.С., Козина А.В.

- 86** **Визуализация масштабируемых 3D-моделей с помощью модуля Matplotlib для Python.**

Ильичев В.Ю., Гридчин Н.В.

- 90** **Информационные технологии и модели облачных вычислений.**

Фролов А.В.

- 92** **Аналитическое моделирование на языках Fortran 95 и Rust многоканальной системы массового обслуживания.**

Ткаченко К.С.

## ЗАЛ СЛАВЫ «СА»

- 96** **Предшественница «персоналки».** Сегодняшний экспонат нашего виртуального музея — старинный агрегат — эдакий «технодинозавр»...

Владимир Гаков