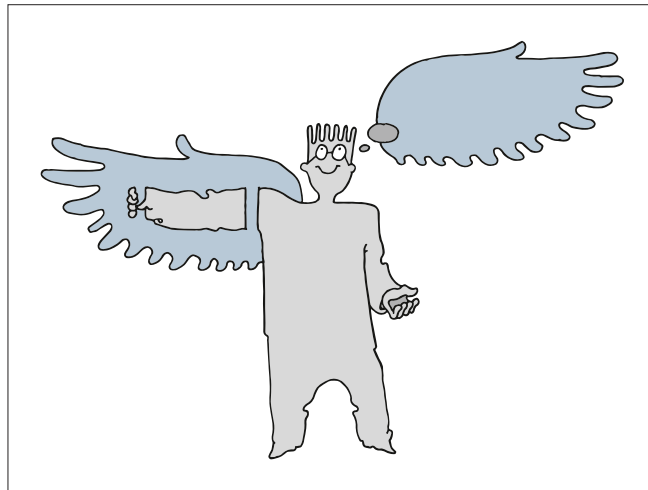


54



58

## АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

### Сертификация

- 08** **Настройка зашифрованного соединения (SSL) для PfSense с использованием сертификатов и промежуточных центров сертификации.** В статье объясняется, почему важно использовать HTTPS вместо HTTP для защиты от перехвата трафика и украденных учетных данных при входе в панель управления PfSense. Описываются шаги для создания внутреннего центра сертификации, промежуточного центра сертификации и нового сертификата, а также процесс импорта сертификатов в браузеры Chrome и Firefox.

Александр Фролов, Сергей Фролов

## БЕЗОПАСНОСТЬ

### Управление рисками

- 12** **Окупаемость ИБ-систем. Какую прибыль может принести система ИБ.** Как аргументированно доказать руководству необходимость приобретения новых средств защиты данных, а затем рассчитать бюджет? Вот тут могут возникнуть новые сложности.

Андрей Бирюков

## РАЗРАБОТКА

### Опрос

- 18** **Low-code и No-code: особенности применения.** Достоинства технологий с низким уровнем кода или без кода уже оценили многие компании и организации. По мнению аналитиков Gartner, к 2024 году более 65% приложений в мире будут разрабатываться на платформах Low-code и No-code. Бесспорные плюсы их применения в том, что они частично решают проблему дефицита профессиональных разработчиков, позволяют организации

автоматизировать процессы, выполнять важные проекты, а сотрудникам – приобретать новые, востребованные компетенции.

### Инструменты

- 22** **Разработка программной системы на Java и JavaFX для поддержки расчетов информационных характеристик физических систем.** В публикации предлагается разработанная на Java и JavaFX программная система, предназначенная для поддержки расчетов информационных характеристик физических систем. Для указанной программной системы приводится полный исходный код на языке программирования высокого уровня Java. Эта программная система станет полезной для системных администраторов и всех, увлекающихся программированием.

Кирилл Ткаченко

## «СА» – 20 ЛЕТ: НАШИ ТЕМЫ, НАШИ АВТОРЫ

- 34** **Многообразие решений задачи построения ряда Фибоначчи на примере особенностей PHP 5.6.** В статье приводится разбор одной из популярных задач на собеседованиях. Тот самый случай, когда рекурсия оказывается худшим вариантом. Даются примеры решения задачи разными способами, с использованием генераторов и ООП-подхода.

Александр Майоров

- 38** **Я б в разработчики пошел.** Цель статьи дать очень краткий обзор основных актуальных тенденций и перспектив развития современной разработки.

Кирилл Сухов

- 44** **Стандарт SCSI как основа СХД.** Небольшой экскурс в историю и основные положения стандарта SCSI.

Алексей Бережной

## КАРЬЕРА/ОБРАЗОВАНИЕ

## Управление ИТ-проектами

- 50 TickTick, Trello, WEEEEK или блокнот? Как выбрать программу для постановки и отслеживания задач.** Вам доверили управление проектом. Как организовать работу команды? В данной статье автор пытается связать понятия задачи и цели проекта, а также рассказывает о реализации трекинга этих вещей с использованием различного программного обеспечения.

Сергей Головашов

- 54 От админа до архитектора. План «кампании».** В статье предлагается практический поход к развитию карьеры системного администратора. Что можно сделать, с учетом ограничений, с которыми приходится сталкиваться?

Леонид Шапиро

## Рынок труда

- 58 Вакансия: ИТ-специалист с нуля.** Многие компании сегодня принимают на работу ИТ-специалистов без высшего профильного образования или молодых выпускников технических вузов без трудового стажа. Работают ли у вас такие айтишники? На вопросы «Системного администратора» отвечают представители компаний и организаций.

## Пятая пара

- 66 Трудный путь вверх.** Вам нравится решать задачи? Вероятный ответ: «смотря какие». А ведь работа программиста — это как раз решение задач.

Алексей Вторников

## Книжная полка

- 70 Умей быть умней.** Издательство БХВ предлагает книги, которые полезно прочитать всем, кто работает с базами данных, изучает паттерны проектирования, работает тестировщиком, интересуется робототехникой. Рекомендуем также обратить внимание на книгу Криса Касперского (он был многолетним автором нашего журнала), которую в издательстве актуализировали и глобально обновили.

## «СА» рекомендует

- 74 Практическая робототехника. C++ и Raspberry Pi.** Всем, кто интересуется робототехникой, предлагаем познакомиться поближе с содержанием книги «Практическая робототехника. C++ и Raspberry Pi», главу из нее мы публикуем в этом номере с любезного разрешения издательства «БХВ», в котором она вышла. Автор книги — Ллойд Бромбах, инженер, программист и энтузиаст электроники и робототехники. Участвовал в соревнованиях по робототехнике, таких как финансируемый НАСА конкурс Lunar Regolith Excavation Challenge 2007 и 27-й конкурс Intelligent Ground Vehicle Challenge.

## Ретроспектива

- 82 Еще один игрок из-за стены.** Имеется в виду — из-за той, Великой Китайской... В наши беспокойные времена, когда ведущий китайский игрок на рынке бытовой электроники, Huawei, то ли уходит из России, то ли нет, особый интерес представляет его «дублер». Он появился на нашем рынке всего лишь шесть лет назад и пока не слишком раскрыт.

Владимир Гаков

## НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Раздел для научных публикаций

- 88 Эволюция цифровых on-line сервисов сопровождения занятий МИЭМ НИУ ВШЭ.** В данной статье приводится обзор эволюционного процесса разработки системы записи очных занятий в специально оборудованных аудиториях с обоснованием принятых решений на всех этапах.

Войлов С.В.

- 90 Создание комплекса программ для оптимизации качества обучения перцептрона и постановки диагноза COVID-19 на основе данных по Рамановской спектроскопии.** Описывается разработанная авторами методика оптимизации топологии и качества обучения нейросетевой модели в виде перцептрона, а также алгоритмы программ, предназначенных для реализации данной методики. Процесс применения созданных программных продуктов демонстрируется на примере обработки базы данных по диагностике заболеваемости COVID-19 с помощью Рамановской спектроскопии.

Ильичев В.Ю., Каширин Д.С.

- 94 Генетический алгоритм построения маршрутов выполнения этапов работ в конвейерной системе.** Выполняется формулировка задачи построения расписаний конвейеризированных проектов, формируется информационная модель многоуровневой системы выполнения конвейеризированных проектов как совокупность множеств наборов параметров, характеризующих решаемые системой задачи конвейеризированной обработки.

Дрозин А.Ю.

## ЗАЛ СЛАВЫ «СА»

- 96 А как же Зворыкин?** Этот вопрос сразу же задаст читатель, узнав, что на сей раз экспонат нашего виртуального музея — еще один «первый телевизор», создатель которого — американец Фило Фарнсуорт — долгое время вполне успешно боролся за приоритет с русским изобретателем-иммигрантом Владимиром Зворыкиным. И если слава и приоритет «нашего» Зворыкина вроде бы прочно зафиксированы в справочниках и энциклопедиях, то успехи его конкурента известны не так широко.

Владимир Гаков