



08



18

ЗАКОН ЕСТЬ ЗАКОН

08 Крутые виражи налогового маневра в ИТ-отрасли. Пакет налоговых льгот для российских ИТ-компаний, или, как его еще называют, налоговый маневр появился в 2020-м. Учитывая мощный удар по экономике в разных сферах деятельности в прошлом году, закон изначально был нацелен на помощь отечественной ИТ-отрасли на фоне пандемии.

Владимир Столяров

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Лицензирование

12 Активация Windows. Опишем несколько вариантов лицензирования операционных систем Windows и автоматический способ для их активации.

Сергей Болдин

КОНКУРС

15 «Цифровой прорыв»-2021 стартовал! «Цифровой прорыв» – всероссийский конкурс для ИТ-специалистов, дизайнеров и управленцев в сфере цифровой экономики. Конкурс реализуется при поддержке президентской платформы АНО «Россия – страна возможностей».

БЕЗОПАСНОСТЬ

Мобильные приложения

16 Проблема приватности государственных мобильных приложений. По оценке аналитиков «Доктор Веб». Согласно одному из исследований, многие государственные приложения содержат различные трекеры (включая рекламные трекеры и трекеры от социальных сетей), которые передают личные данные пользователей третьей стороне.

РАЗРАБОТКА

Веб-технологии

18 Основные тренды веб-разработки 2021. На какие тенденции нужно обратить внимание? В современном мире успех компании зависит от использования современных технологий. От веб-разработки зависит качество сайтов и приложений. Из этой статьи вы узнаете об основных трендах по состоянию на начало 2021 года. Информация сгруппирована в список для удобства восприятия.

Виталий Кухаренко

Языки программирования

24 Практическое изучение языка программирования Python через улучшение и усовершенствование самостоятельно написанной программы. Создание программы «Контакты» с графическим интерфейсом. В статье будет рассматриваться практический опыт изучения языка программирования Python на примере усовершенствования программы «Контакты» от терминального интерфейса до графического. Применяемый инструментарий – Python 3, графическая библиотека Tkinter.

Вадим Заря

Open Source

34 Разработка СПО: мифы и реальность. Как и зачем программисты становятся разработчиками свободного софта? Курс государства на технологическую независимость в сфере ИТ поднял волну интереса к свободному программному обеспечению. К СПО стали обращаться разработчики, которые пришли из мира проприетарного ПО и не имеют опыта создания свободных программ. Люди, посвятившие свободному ПО большую часть своей жизни, рады притоку энтузиастов в свои

ряды. Однако мы видим, что вокруг нового тренда возникло множество мифов, заблуждений, неточных толкований. В этой статье попытаемся развеять некоторые из этих мифов и расскажем, как обстоят дела в действительности.

Алексей Новодворский

ЗАОЧНЫЙ КРУГЛЫЙ СТОЛ

37 **Сила и слабость СПО.** 30 лет назад студент Хельсинкского университета Линус Торвальдс выпустил ядро Linux с открытым кодом и привлек помощников для разработки своей операционной системы. С годами свободное и открытое ПО уверенно завоевало место под солнцем ИТ-отрасли, потеснив проприетарные решения. Мы не будем сейчас изучать феномен СПО, но предлагаем обсудить практику применения программ Open Source в нашей стране.

IP-ТЕЛЕФОНИЯ

Беспроводная связь

54 **SIP-конструктор от Grandstream, или Отказ от аналоговой телефонной связи.** Рассмотрим вариант по реализации современных технологий в телефонии, который поможет воплотить идею отказа от аналоговой связи (она хоть еще и живет, но является пережитком прошлым). Сделаем обзор данного решения, которое основывается на применении оборудования от фирмы Grandstream.

Сергей Болдин

ДОКУМЕНТООБОРОТ

Обработка данных

60 **Оптимизация размера PDF-файлов.** Формат PDF широко применяется для машинного представления сканированных и изданных в стенах организаций документов. В статье рассмотрены способы оптимизации размера PDF-файлов для рационального использования пространства электронных хранилищ и пропускной способности каналов передачи данных. Даны рекомендации о внедрении этих способов в процесс обработки документов.

Игорь Орещенков

КАРЬЕРА/ОБРАЗОВАНИЕ

Ретроспектива

68 **Machina Sapiens.** Перед написанием этой статьи автор задался вопросом героя популярной советской кинокомедии, – обратившегося к труппе режиссера любительского театра: «Не пора ли, друзья мои, замахнуться на Вильяма нашего Шекспира?». В нашем случае «замах» предполагался тоже на тему тем – искусственный интеллект (ИИ)! И после первого неглубокого погружения в тему автору стало ясно до боли, что материал никак не уложится

в рамки одной статьи – займет по меньшей мере три. В которых не то что рассказать и подробно прояснить, что это за зверь такой, что понимается под этим словосочетанием, чего ожидают от ИИ его разработчики и каких практических результатов они на сегодняшний день добились... Куда там! Даже бегло, пунктиром пробежаться по истории этого самого ИИ – и то представляло собой задачу почти неразрешимую. Но все же попытаемся.

Владимир Гаков

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

Раздел для научных публикаций

74 **Создание программы вычисления доходности инвестиций с использованием средств языка Python и численных методов.** Описываются принципы, заложенные в программу для вычисления среднегодовой доходности инвестиций по статистическим данным при неравномерном изменении доходах.

Ильичев В.Ю.

78 **Миграция грид-сервиса CREAM-CE на HTCondor-CE.**

Бондяков А.С., Гусейнов Н.А., Гулиев Д.А., Кондратьев А.О.

82 **Повышение операционной эффективности системы государственного управления в рамках цифровой трансформации с применением технологий процессной аналитики и цифровых двойников.**

Лыгина Т.С.

87 **Использование программ на высокоуровневых языках Swift и Go для аналитического моделирования многоканальных систем массового обслуживания с буферированием.**

Каченко К.С.

92 **Использование рекурсивных функций для создания фрактальной графики средствами языка Python.**

Ильичев В.Ю.

ЗАЛ СЛАВЫ «СА»

96 **Мифологическая библиотека ИИ.** Именно многочисленные библиотечные полки, заполненные древними манускриптами и более поздними книгами, – на этот раз составляют один огромный «экспонат» уже хорошо известного читателям виртуального музея. Все эти литературные памятники посвящены тому же «искусственному интеллекту» – главному «фигуранту» статьи в разделе «Ретроспектива» в этом номере журнала. Точнее, это мифы, легенды и произведения художественной литературы прошлых веков, где встречаются описания искусственных существ, которым их создатели даровали разум. Зачастую – с непредсказуемым результатом». Сегодняшний экспонат нашего виртуального музея – старинный агрегат – эдакий «технодинозавр»...

Владимир Гаков