



**Exosphere** 

15 мая 2024 в 10:30

## Шорт-листы «Технотекста 2023»: достойные из достойных





Блог компании Хабр, Контент и копирайтинг\*

Дайджест

Мы получили 1022 заявки, приняли из них 918, в шорт-листы попало более 300 статей. Точной цифры по шорт-листам нет неслучайно: поскольку наш естественный интеллект это вам не ChatGPT склонен уставать и ошибаться, несколько статей могут попасть в шорты, но, скорее всего, выпадут из них — так, во время подготовки этой статьи выяснилось, что из финала выбыли двое участников, скрывшие свои публикации в черновики.

Вообще, такого «Технотекста», как в этот раз, ещё не было: обычно мы сравнительно легко отсеивали участников и выбирали финалистов, разница в уровне материалов была очевидной. В этот раз номинанты сильные — и многие статьи не вышли в финал не потому, что они какие-то не такие, а потому что они объективно слабее лучших из лучших — но очевидно, что сильнее большей части статей на Хабре. Хотя участники «Технотекста» из года в год находят отличные способы добить нервную систему модераторов конкурса 😬



Когда у тебя 1022 заявки на «Технотекст» и почти все классные

Что необычного было в этом году:

- Некоторые авторы переноминировались по 2–3 раза.
- Кто-то успел изменить статью к финалу, и за прежним заголовком уже совсем другой контент (а заодно путёвка в черновики).
- Часть авторов скрыли статьи в черновики уже в ходе конкурса но мы уже тёртые калачи, поэтому перепроверили все 1022 статьи руками в праздничные дни (а заодно откорректировали шорт-листы).
- Главный ужас номер 2: некоторые авторы исхитрились подать по 2–3 завяки с разных почт, которые удалось заметить только по никам и добавило нам дополнительную рутину в проверку (которую мы в новом конкурсе автоматизируем).
- Главный ужас номер 1, от которого иногда опускались руки и в прямом смысле наворачивались слёзы (нет, не счастья): отдельные компании подали на конкурс все или почти все статьи блога за год. Хочется спросить: ребят, а вы правда не можете ранжировать публикации и разобраться, какие более достойные (и вот этот топ-3 или топ-5 отправить на конкурс)? От того, что пришло 15–20 заявок среднего уровня, шансы выиграть не растут этому мешает как раз этап ручного отбора листа финалистов. Вы просто отняли огромное количество времени и сделали так,

что конкурс едва не сдвинулся по срокам ещё на эту рабочую неделю — просьба потом не писать, как так вышло, что при отправленном количестве статей победителя так и не нашлось. Ну да ладно, победы никто и не обещал, выдыхаем.

### Что дальше?

Большинство протоколов уже уехали к членам жюри. Они оценивают статьи и присылают протоколы.

В каждой номинации к 27 мая определятся сильнейшие (среди джуниоров, синьоров и мидлов, но это деление оказалось не лучшим опытом с точки зрения сложности понимания авторами и обработки программным комитетом, будем искать новый механизм).

Скорее всего, 28 мая часов в 15–16 мы проведём большой онлайн по итогам «Технотекста», где проанализируем ход конкурса и расскажем что-нибудь интересное о работе авторов на Хабре.

А затем начнётся медленный (традиционно!), но приятный процесс сбора адресов и рассылки призов победителям. Все желающие могут зайти в гости в офис Хабра и забрать призы из рук @Boomburum

### Благодарность 🤎

Отдельным пунктом перед публикацией шорт-листов хочется поблагодарить компании, которые придумали (или выбрали) и поддержали некоторые номинации:

- «Инженерный подход» Инфосистемы Джет
- «Железо: проектирование и технологии производства» YADRO
- «AI&ML» Яндекс
- Издательство «Питер» за поддержку студенческой номинации и номинации от сообщества

Отдельная благодарность — авторам идеи первой в истории «Технотекста» номинации от сообщества («Разработка технической документации») — девчонки пришли и просто продавили необходимость этого раздела конкурса.

Ну а теперь — шорт-листы. Ищите себя и коллег. А если вы просто читатель, то перед вами подборка классных публикаций — скорее добавляйте её в закладки.

**Важно:** если вы не попали в число финалистов, пожалуйста, не громите саппорт Хабра, а лучше сперва просмотрите опередившие вас статьи, подумайте, что вы можете доработать и реализовать в новом году, чему научиться. Если вам совсем грустно, о причинах непопадания в шорт-листы можно пообщаться через почту neo@habr.team (мы не сразу, но ответим).

### Тестирование

Kaspresso для самых маленьких	Junior
Разработка через тестирование. Совместное использование JUnit 5 и Mockito	Junior
Чит-лист функционального тестирования, памятка тестировщику	Junior
Как мы за год в 5 раз снизили количество приемочных багов через shift left testing	Junior
Путь к надёжности: как QA инженеру действовать в нестандартных ситуациях	Junior
Как моя 9-месячная дочь заработала больше 1000 долларов в программе bug bounty	Junior
Экзотические баги и их устранение	Junior
Маленькая история импортозамещения о разработке системы автоматического мониторинга моделей Alfa-MRM	Junior
Разбираемся в REST assured как новичок и не только	Junior
Как впилить Allure TestOps в свой проект, если ты простой тестировщик	Junior
Как написать идеальный автотест: 25 джедайских принципов	Middle
Изучаю мок-сервера и пишу свой	Middle
Сквозь время – ускоряем автотесты	Middle
A у вас в окнах дырки! Пентесты Windows-приложений: кейсы, инструменты и рекомендации	Middle

Самодельные инструменты для тестирования продукта, или DIY в разработке	Middle
Один на 150 миллионов операций. Расследуем причины выброса времени отклика в операциях ввода-вывода	Middle
TMS на замену TestRail: писали для себя, а выложили в open source	Middle
Измеряй и властвуй: как мы покрытие автоматическими тестами измеряли	Middle
Как сделать единый заглушечный контур и освободить себя от рутины	Middle
Как мы автоматизировали тестирование OpenStack с помощью Rally и Tempest	Middle
От проверки шрифтов до HAR-файлов: оцениваем инструменты для ускорения работы тестировщиков	Middle
Как сделать автотесты гибкими и лаконичными	Middle
Настройка Selenoid для запуска UI-тестов на Android	Middle
Как мы играли в тесты на Groovy и проиграли	Middle
Уравнение с тремя неизвестными: как отлавливать баги в системах хранения данных	Middle
Как протестировать Android-приложение, которому требуются разрешения	Middle
Встроенные фикстуры Pytest	Senior
Эмулятор QUIK: как наладить тестирование вендорного продукта	Senior
Как приручить автотестового монстра, или Dependency Injection в автотестах	Senior
Как тестировщики с помощью пользовательского десктопа и видеокарты инфраструктуру строили	Senior

# Администрирование

Пакуем весь трафик в Ping message, чтобы не платить за интернет   ICMP NAT traversal	Студент
Знакомство с IPv6 на практике	Junior

Подойдет ли PostgreSQL вообще всем проектам или нужны альтернативы	Junior
Кто победит: средненагруженный Kubernetes или простой list-запрос?	Junior
Работа с хранилищами в Kubernetes: руководство для инженеров	Junior
Организация стенда локальной разработки для самых маленьких с автоматической пересборкой приложения (фронтенд + бэкенд)	Junior
Зеркалирование GitHub-проектов в 2023 году	Junior
Не все логи одинаковы полезны: 3 истории из жизни	Junior
Тонкости настройки Grafana Loki	Middle
Gitlab-ci модульные pipelines для вашего enterprise	Middle
Dedup Windows vs Linux, MS снова "удивит"?	Middle
Оптимизация DevOps: Как персональные стенды и Grafana улучшают разработку и мониторинг	Middle
KeyDB и Redis: в поисках серебряной пули — in-memory replicated DB (Replicated IMDB)	Middle
Гибридный Kubernetes-кластер из bare metal и динамически подключаемых облачных виртуальных машин	Middle
Kubernetes API и FlowControl: как контролировать количество и очередность запросов	Middle
Что ты такое, dhclient?	Middle
Настраиваем управление секретами с Yandex Lockbox, AWS Secret Manager, Vault Secrets и shell-operator	Middle
7 петабайт логов в Elastic	Middle
Как ограничить количество выполняющихся задач в Jenkins при вызове parallel: сравниваем решения	Middle
Пишем свой драйвер Molecule без костылей и боли	Middle
Бесшовный апгрейд ПО для системы хранения данных: как организовать и улучшить	Middle

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Что такое GitOps и почему он (почти) бесполезен	Middle
Зачем рассказывать про контейнеризацию в 2023 году	Middle
Раскрываем секреты загрузочных ISO-образов	Middle
GitOps-платформа на базе Argo CD	Middle
Что будет, если переименовать суперпользователя? Экспериментируем, удивляемся и расстраиваемся	Middle
Это вам не x86_64. Проблемы сборки Arch Linux под ARM-архитектуру и как мы их решали	Middle
Нужна ли вам Kafka? Разбираемся в технологии и собираем простое приложение на базе managed-решения	Middle
Как работают объектные хранилища: OpenStack Swift	Middle
Press F, чтобы рассчитать использование облачных ресурсов	Middle
Квоты в Kubernetes: очевидные, менее очевидные и совсем не очевидные	Middle
Первый взгляд на Termit 2.0 — российскую систему терминального доступа	Middle
Незаменимых нет. Сервис на базе Nextcloud вместо привычных корпоративных облаков	Middle
Запуск проекта в Kubernetes за 60 минут: инструменты, GitLab, Terraform	Middle
Приручаем GitLab: прикольные фишки и инциденты, которые упростят вашу жизнь	Middle
Собираем и запускаем Linux-0.01 в Minix 1.5, (почти) как это делал Линус Торвальдс	Senior
Atlas — инструмент управления схемами миграций БД с открытым исходным кодом: наш опыт и ошибки создателей	Senior
Как настроить миграцию etcd между облачными кластерами Kubernetes и избежать простоев	Senior
Наши 5 лет с инфраструктурой «ВсеИнструменты.ру»: от нескольких ВМ до отказоустойчивого решения в трёх дата-центрах	Senior

Через реки, через лес прямо к PowerDNS	Senior
Как мы силами команды РСХБ построили свое облако	Senior
Стеклянная луковица dns внутри k8s	Senior
Захватывающая ловля багов, которые портили работу Unbound	Senior
Секреты в kubernetes используя Hashicorp Vault + External Secrets Operator	Senior
Совершенствуем UX. Разговоры о серьёзном с администраторами	Senior
История о жрущем память API-сервере Kubernetes	Senior
Как мы производительность блочного pNFS измеряли	Senior
Как мы боролись с овербукингом Kubernetes-кластеров	Senior

# Карьера и образование

Ликбез по вхождению в Data Science: что для этого нужно и стоит ли пытаться?	Студент
Это база. Как прокачиваются сервисные инженеры КРОК	Студент
Чего боятся стажеры? {Спойлер: всех отвлекать, все поломать, чего-то не знать, на код-ревью завалиться}	Студент
Почему я больше не буду работать наставником на ІТ-курсах	Junior
Как жизнь сортирует нас пузырьком, или Почему в ИТ войдут не все	Junior
Учебное проектирование для джунов: как учить и зачем	Junior
Как вырастить ИТшника или принстонский Computer Science для школьников	Junior
IT-Екатеринбург: как из заводской культуры выросли IT-слоны и поколение айтишников	Junior
Как стать iOS-разработчиком?	Junior
Al Talent Hub: как мы создаем лучшую онлайн-магистратуру по искусственному интеллекту	Junior

Найти работу после курсов: дорога слёз тестировщика-новичка	Junior
Заповеди начинающего DS	Junior
Отстаньте от разработчиков: не надо делать их руководителями просто ради грейда	Junior
Остаться в живых. Токсичность в ИТ глазами девушки-лида	Junior
Откровения хэдхантеров. Как изменился рынок труда в IT за три года	Junior
Обещания — настоящие и не очень	Junior
Почему много записей в трудовой – это не приговор	Junior
Из РМ-ов в разрабы. Шаг назад для продвижения вперёд	Junior
Эйчары такие противные девочки, которые отказывают из-за цвета глаз: найм глазами IT-рекрутера	Junior
Из тестирования в техподдержку и обратно	Junior
Как я устроился в Амазон и перестал переживать за свой английский	Junior
Как решать конфликты с уважением к себе и оппонентам? Гайд по ненасильственному общению	Junior
Зачем компании Skills Set и можно ли разложить по полочкам навыки разработчиков	Junior
Что я делал, когда развивал свою карьеру бэкенд разработчика	Junior
Как стать руководителем и не помереть	Junior
Как поддерживать себя в кибербезопасной форме: инструкция по самообразованию в IT на примере ИБ	Junior
Быть или не быть тимлидом – вот в чём вопрос	Junior
Как распаковать айтишника и настроить цикл управления знаниями	Junior
Системная ошибка рынка труда или почему не хватает технических писателей со знанием языков разработки и API	Junior
«Пофиксил две своих проблемы, а вылезло еще шесть». Честные кейсы наших IT-стажеров	Junior

Как учиться учиться и для чего интровертам телеграм-канал	Junior
GSM NetMonitor для гика и преподавателя	Middle
Я — айтишник, я не хочу много знать	Middle
Как создать внутреннюю базу знаний для большой IT-компании. Из хаоса в гиперспейсы	Middle
Две культуры программирования: почему обе из них важны?	Middle
Курс на Linux — как сделать обучающий курс с нуля, и при чём тут опоссумы?	Middle
Математическое моделирование технологических объектов и систем глазами и руками студента	Middle
Из сетевых администраторов в CloudOps: особенности перехода и трудности онбординга	Middle
Почему я возмущен хабрапостом на 75 минут, или Вы неправильно нанимаете DevOps	Middle
От многофункциональной платформы до кнопки на сайте: как и почему изменились функции продакт-менеджера	Middle
Шпаргалка для алгособеса— алгоритмическая сложность, структуры данных, методы сортировки и Дейкстра	Middle
Как подготовиться к собеседованию: несколько советов, чтобы повысить ваши шансы на трудоустройство	Senior
Как составить резюме, чтобы его точно открыл HR. Метод бутерброда	Senior
Что бесит рекрутеров и соискателей на интервью. Собрала топ-5 триггеров	Senior
Как работать в кайф. How to от тестировщицы, которая вынесла уроки после выгорания	Senior
Старикам тут не место: есть ли эйджизм в ИТ	Senior

# Информационная безопасность

Анализирую прошивки контроллеров Schneider Electric	Junior
«Барби»: какие проблемы инфобеза может показать нам Барбиленд	Junior
Законно ли хранить код на GitHub?	Junior
Как выращивать SOC на корпоративной ферме	Junior
Капитан ФСБ, шпионы и подставной гендиректор: разбираем атаку на нашего топ-менеджера	Junior
Все еще работаете с access token на клиенте? Тогда мы идем к вам	Junior
LAN-party для пентестеров: прорываемся к домен контроллеру через розетку	Junior
Начальная дипфейкология: как сделать, как распознать (испытано на себе)	Junior
Что делать, если вы не согласны на обработку ваших персональных данных?	Junior
Ваших соседей пошифровали! Прямой репортаж с места событий	Junior
Фишинг «фичи» Телеграма	Junior
Почему пароли безнадежно устарели и зачем ими до сих пор пользуются?	Junior
Как Apple на самом деле следит за вами	Junior
Анонимная сеть в 200 строк кода на Go	Middle
Исследуем саундбар Yamaha YAS-109	Middle
Уязвимость XXE в .NET 6 SDK: с чем боролись	Middle
Добавили бота в свой Telegram канал? Будьте готовы с ним попрощаться	Middle
Сканер установленных перехватчиков в памяти процесса	Middle
Перехват трафика как вектор атаки на пользователей блокчейн-проектов	Middle
ИБ и ИТ, давайте жить дружно. Вот как это возможно	Middle
Действительно ли С++ — лучший язык, чтобы выстрелить себе в ногу?	Middle
ПЛК Mitsubishi: как разобрать сетевой протокол и найти уязвимости в устройстве без использования прошивки	Middle

Адаптивная СЗИ и другие биологические аналогии в информационной безопасности	Senior
Как превратить DevOps-пайплайн в DevSecOps-пайплайн. Обзор концепции Shift Left	Senior
Keycloak в Enterprise: сквозной проход по внешним и внутренним сервисам	Senior
Standoff 365. Самое красивое недопустимое событие в деталях	Senior
Как обнаружить хакера на этапе дампа учетных данных в Windows?	Senior
Эксперименты с Golden Ticket	Senior
На GitHub больше 1 000 уязвимых репозиториев: в чём суть угрозы и что с этим делать	Senior
Security Champions: безопасность через мотивацию и бенефиты	Senior
Через тернии к звёздам: строим SSDLC на OpenSource-компонентах	Senior

# Фулстэк

Как я пытался облегчить работу в поликлинике	Студент
Создание красивого Desktop-приложения на Python (customtkinter)	Junior
Выбираем формат хранения данных в экосистеме Hadoop	Junior
Упрощаем себе жизнь при разработке интерфейса взаимодействия приложения и БД	Junior
Github Actions. Простой пример для уверенного знакомства	Junior
Как опубликовать свое первое приложение на Django и не упасть духом. Гайд для выпускников курсов	Junior
GET запросы на практике: правила, принципы и примеры	Junior
Как быстро написать API на FastAPI с валидацией и базой данных	Junior
Новый взгляд на Maven-plugin для IDEA — GMaven	Middle
Как я сделал проект для себя и получил приз от Telegram	Middle

Python и Excel. Прочитать и не потерять	Middle
«Разгоняем» HashSet, HashМар и циклы на примере Dart	Middle
Пуш-уведомления RuStore	Middle
Создание шаблонов сайта в Joomla 4+	Middle
Как поиск жилья заставил менеджера вспомнить программирование и уйти из Яндекса	Middle
Как потратить дни, чтобы сэкономить секунды: продвинутые коммиты в GitLab	Middle
«Хватит программировать в YAML и JSON!»: неочевидные проблемы шаблонизирования	Middle
Принципы непрерывного рефакторинга	Senior
Обзор подходов к проблеме шероховатости фольги при проектировании высокоскоростных плат	Senior
Как избежать проблем при запуске MVP	Senior
Как адаптировать Android-приложение под Huawei	Senior

# Фронтенд

Роадмэп по современному фронтенду от KTS	Студент
WebAssembly: короткий обзор ассемблера для фронтенда	Junior
Кастомизируем VS Code для веб-разработки	Junior
Библиотека Scout — быстрый и безопасный DI на Kotlin	Junior
CSR, SSG, SSR — про рендеринг приложений на примерах	Junior
Интегрируем Яндекс Музыку в Visual Studio Code	Junior
Трудности маскирования текстового поля	Junior
Создание плагина для Фигмы: дизайнеры захотели— разработчик подсуетился	Junior

Ручная отладка мобильного фронтенда с нуля до PRO за 30 минут	Junior
Сокровища HTML: 7 тегов, которые упростят вам жизнь	Junior
HTML и CSS ошибки, влияющие на доступность. Мой опыт и моего незрячего знакомого Ильи	Junior
Если ваш фронтендер перестал бояться IE6, покажите ему SmartTV	Junior
Полное понимание асинхронности в браузере	Junior
Изнутри: Swift макрос — #Preview	Junior
Flutter и фриланс в школе	Junior
Дебаггинг приложения без Xcode. Зачем?	Junior
Хитрый виджет: разбор тестового Flutter-задания. Детективная нуар- история	Middle
Open-source блокнот Wolfram Language или как воссоздать минимальное ядро Mathematica на Javascript и не только	Middle
Как использовать html-элемент <dialog>?</dialog>	Middle
Осознанная оптимизация Compose	Middle
Как Google победила фрагментацию и возвращает контроль над Android	Middle
Внедрение pet-проекта в реальный бизнес или как в одиночку написать ERP-систему для общепита	Middle
Микрофронтенды — универсальное решение всех проблем или просто удобный подход?	Middle
Что будет если команда, не видавшая Compose, решила делать новую сложную фичу на нём?	Middle
iOS-разработка со SnapKit: спасаем консоль от простыни ошибок и ускоряем отрисовку UI	Middle
SimpleUI — фреймворк для быстрого создания бизнес приложений на Android	Middle
SwiftUI ScrollView и параллакс без тормозов	Middle

Зачем и как в Альфе была написана библиотека для скриншот тестов под Android	Middle
KMP глазами iOS-разработчика	Middle
Как мы приложение Додо Пиццы на арабский переводили	Middle
5 новинок CSS в адаптивной верстке, которые можно использовать уже сейчас	Middle
Как мы запускали демоприложения	Middle
Особенности SRE и Observability в мобильных приложениях	Middle
Битва CLIs: почему мы отказались от Angular CLI в пользу Nx	Middle
Пишем Kotlin DSL для графов навигации в домашних условиях	Middle
Как уменьшить размер бандла раз и навсегда: приемы, метрики, мониторинг	Middle
Трансплантация реактивности	Middle
Оптимальный архитектурный шаблон iOS-приложения	Middle
Работа с часовыми поясами без библиотек	Middle
Рисуем эффект «Таноса» на Android (и не только)	Middle
Как сверстать письмо, чтобы оно дошло до получателя таким, как задумано	Middle
Векторизация изображений. Как создать алгоритм поиска похожих изображений на Python	Middle
Кот в мешке: мастерство обработки ошибок внешних ключей SQLite	Middle
Эволюция подходов к работе с таблицами во фронтенде	Middle
Гайд по микрофронтендам на single-spa, или Как уже наконец-то уйти от монолита во фронтенде	Middle
Удобства и боли рендеринга с React-pdf: опыт использования	Middle
Пристальный взгляд на отладку JavaScript приложений	Middle

Путешествие в царство легаси. Как маленькая задача привела к большому рефакторингу	Middle
ChatGPT-4 в помощь: используем AI в доработке простого iOS-приложения	Middle
Продуктовый подход к pet-проекту или как я разработал музыкальное веб- приложение	Middle
DOM, DI и View: деревья в Angular	Senior
Оптимизируя sequences — или как мой код попал в kotlin	Senior
Как мы сделали аудиозвонки в приложении для сотрудников	Senior
Как приручить чат GPT. Я проверил, кто пишет код быстрее — я или он	Senior
Внутреннее представление и оптимизации строк в JavaScript-движке V8: «отмываем» строки, «обгоняем» С++	Senior
Вдали от Webpack, или Как мы в Dodo микрофронтенды на Vite переводили	Senior

# Сделай сам (DIY)

Сам себе сотовый оператор	Студент
Простая трубка Гейслера своими руками	Студент
Ожерелье OwlEye — помощь слабовидящим	Junior
Делаем гидрофон и записываем звук трескающегося льда	Junior
Cyberpunk 2023: Мой первый кибернетический имплант	Junior
Самодельный электросерф (DIY)   Анти инструкция	Junior
Грамотная утилизация старого Hi-Fi или Примитив Технолоджиз собирают псевдо-портативную колонку класса БомжФай	Junior
Делаем радиолампы дома	Junior
Что делать с детьми летом, если ты айтишник. Часть 2	Junior
Фоторамка-лабиринт. DIY-подарок — головоломка с секретом	Junior

Методика D.I.Y. проекта. Стратегия выживания	Junior
Ультрабюджетный домашний сервер и что он может	Junior
Сканер отпечатков кошачьих носиков	Junior
Радикальная защита селфхостинга. Уровень: хардвар и хардкор	Junior
Сам себе Linux смартфон: Как я выкинул Android и написал свою прошивку с нуля	Middle
Как я учил Алису отправлять почту	Middle
Пол — это лава: разработка прототипа интерактивной светодиодной игровой платформы	Middle
Конструктор для embedded-разработчика	Middle
"Ну и долго мне ещё до магазина?" Или пара слов о геоинформационном анализе с помощью Python	Middle
Превращаем старый iPad в умную фоторамку	Middle
Фоторезистор = Навигатор	Middle
BASHUI	Middle
А давно ли вы измеряли радиацию у себя дома? Делаем дозиметр из Flipper	Middle
Конструктор для взрослых	Middle
Интернет коров	Middle
Учим три телевизора делать солнышко	Middle
Четыре года с умным домом: личный опыт и интересные сценарии	Middle
Звуковой усилитель на драйвере шагового двигателя L298 и таймере 555. Да, 555-й может и спеть	Middle
Разработка универсального сетевого стабилизированного источника питания	Middle
Как воспитать в своей семье юного инженера и не разориться?	Middle

Релейный компьютер, телетайп и интересный алгоритм игры в крестики- нолики	Middle
Видеокарта VGA для микроконтроллера	Middle
Как за один pet-проект получить два диплома	Middle
Электронный конструктор, не бьющий током	Middle
Самая дешевая заводская панель управления умным домом, которая отлично работает	Senior
Георадар-тюбинг – новый георадар скрытого пользования (GPR Izh-Terra-1)	Senior

## Научпоп

Наследие Windows XP: загадка title.wma	Студент
Он улетел и не вернётся: что случилось с «Вояджер-1» и что будет дальше	Студент
Полное и безупречное доказательство того, что π = 4, составленное потомственнымъ изобрѣтателемъ Өомой Пустобрехомъ	Junior
Obsidian: Мой опыт с LYT/Ideaverse и его русификация	Junior
Математика для взрослых. Дорожная карта от выпускника Хармфульского клуба математики	Junior
Проблематика Open Source: профиль риска, лицензирование, как выбирать продукт и подход к разработке решений	Junior
Как Data Science помогает разрабатывать лекарства	Junior
От астролябии до MIMO: как необходимость определять местоположение привела к развитию систем спутниковой и сотовой связи	Junior
Почему рукописную подпись считают надёжным способом аутентификации (и так ли это на самом деле)	Junior
«Мышеловка». Как менялись компьютерные мыши и зачем я собрал 170 из них в коллекцию	Junior

Kontron Electronic IP Lite: что внутри у промышленного переносного	Junior
компьютера из 90-х	damor
Нужны ли людям микросхемы?	Junior
«Замкнутый, как колобок, Тонет»: как в Томске заработал собственный интернет	Junior
Как советский физик научил мир делать искусственные алмазы и зачем они нужны	Junior
«Ветхий завет» речевых технологий. Говорящая голова, металлические языки и безумные синтезаторы	Junior
Почему при умножении «минус на минус» дает «плюс»?	Junior
«Потерянный» арифмометр: Считающие часы Вильгельма Шиккарда	Junior
Китайский язык очень сложный. Мы сделали для него перевод видео	Junior
Калибровка магнитометра: через вращения к компасу	Junior
Удивительные клеточные автоматы: альтернативные окрестности и HROT	Junior
Аэропоника — это сложно	Middle
Ортокрыльчатый анемометр	Middle
Машина свободы: как чилийские социалисты придумали компьютер для управления экономикой	Middle
Почему внедрение ветрогенераторов в советское время не увенчалось успехом?	Middle
Super Heavy Starship. Первый пуск. Успешный старт и разрушение в полете. Первые мысли	Middle
О чем нам намекают естественные системы физических единиц	Middle
Что вы знаете о символьном программировании?	Middle
Как собрать рентген-аппарат из мотка скотча	Middle
Почему вы не тренируетесь?	Middle
Город, которого нет: как и почему с карты России исчезали поселения	Middle

Откуда Карты знают, когда приедет автобус	Middle
Название имеет значение: как получить оптимизацию, переименовав браузер	Middle
Южно-Сахалинск: самый <del> японский</del> корейский город страны	Middle
Самое понятное объяснение Специальной теории относительности	Middle
Неразрешимые проблемы программирования	Middle
Медичи: семья, которая изобрела современные банки	Senior
Как использовать науку, чтобы меньше стрессовать в IT	Senior

## Маркетинг

50 вопросов для опроса удовлетворённости клиентов, для вашего вдохновения	Junior
Как привлечь на сайт целевой трафик за 1 рубль? Руководство по работе с одноцентовым трафиком	Junior
Почему 4 базовых правила дизайна нужно знать всем, будь ты разработчик, верстальщик или копирайтер	Junior
Исследование рынка ИТ-вакансий: годовой рост составил 18%	Junior
Технологичные продукты, с которыми систематически обманывают производители	Junior
Настолки, расследования, охота на уток: как делать активности, которые запоминаются	Junior
Требуется ли бизнесу маркировать собственные посты у себя в соцсетях?	Middle
Вас забанила нейросеть: как новый алгоритм Яндекса постепенно выкидывает из поиска региональные СМИ	Middle
Тестируем современные емейл-фреймворки	Middle

### Менеджмент

Три важных качества СТО, о которых я не догадывался, пока был разработчиком	Junior
«А вы точно продакт?»	Junior
Рассчитываем бэклог спринта не на глаз	Junior
Как не развалить команду, когда тебе фигово	Junior
Наш опыт интеграции внешних DevOps-команд в команды клиента: этапы, процессы, трудности, неочевидные нюансы	Junior
9 реальных причин дефицита персонала в России	Junior
Как не давать пустых обещаний себе, команде и заказчику	Junior
Иногда лучше делать, а не планировать	Junior
Деловая репутация? Не, в этом году не	Junior
«Моя твоя хотеть понимать», или Как говорить со всеми в IT	Junior
Ценности как инструмент принятия сложных решений: как мы упрощаем взаимодействие команд и приходим к единому мнению	Junior
Знакомство с DevSecOps Guideline: правила организации безопасной разработки на уровне процессов	Junior
Наняли 30 джунов за год: рассказываем, зачем и как	Junior
У нас были курьеры, десятки посылок и час на доставку: кейс со своевременностью доставки 92% в Москве	Junior
«Коллеги, пришлите сроки!» — повторял джун-аналитик в течение месяца…	Junior
Лидерство руководителя: как привести коллектив к работе не за страх, а за совесть	Middle
D&D как инструмент тимлида: решаем проблемы команды с помощью разговорных ролевых игр	Middle
Как спектральный анализ улучшает оценку задач и снижает стресс в команде разработки	Middle

Как работать в удовольствие: 6 практик, которые поднимают настроение команде	Middle
Наш путь в управлении потоком продуктовых задач. От стикеров в Miro до системных изменений на основе данных	Middle
Микроменеджер — горе в команде	Middle
Слепые капитаны ищут дно: почему российский бизнес – это болото, в котором барахтаются идиоты-«менеджеры	Middle
Discovery-процесс в продукте: из подземелья незнания — к лучшим решениям	Middle
Горы ЗИП. Почему наш склад ломится от оборудования и причем здесь ушедшие вендоры	Middle
Рафинад без сахара	Senior
Большая перемена: как за 3 года мы пересмотрели управление проектами во «Фланте»	Senior
Никогда не забывай об этом, когда делаешь open-source проект	Senior
Как мы не забили на внутренних заказчиков, или Внутренняя автоматизация как продукт	Senior
Как прогнозировать время выполнения задач	Senior
Мы придумали удобную систему управления разработкой. Объясняем, как она работает	Senior
Респонс по да Винчи: как мы перевернули систему работы security-аналитика и что из этого вышло	Senior

# Дизайн

Как работать с нейросетью Midjourney, чтобы получать желаемый результат	Студент
Я знаю, что вы сделали с этим файлом. Проектируем функцию «история событий» в офисном продукте	Junior
Дорогая, что-то пошло не так. Гид по пустым состояниям и ошибкам + шаблоны на все случаи	Junior

Рисуем с нейросетями: тонкие корректировки в Midjourney и Lumenor.ai	Junior
Как презентовать дизайн-концепцию, чтобы не облажаться перед заказчиком. Готовый скрипт + чек-лист	Junior
Экзоскелет «Норникеля»: как он таким стал	Junior
Сам себе заказчик: как мы провели редизайн сервиса и вернули доверие пользователей	Junior
Дизайн-система Gravity UI: как легко построить свой интерфейс	Junior
Как сделать макеты удобнее для команды	Middle
Как дизайнеру спасти ситуацию с помощью исследования. За пару часов, \$4 и без разработки	Middle
Как спроектировать базу данных регулярного UX-исследования. Полный гайд на примере одного продукта	Middle
Как рисовать мозаики типа «эйнштейн»	Middle
33 оттенка зелёного. Как мы проектировали темизированные палитры для внутренних интерфейсов X5	Middle
Как использовать Midjourney: подробный гайд, лайфхаки, промты	Middle
Руководство по проектированию интерфейсов с Drag and Drop	Middle
Немодерируемые UX-тесты: 6 советов, как избежать факапов	Middle
Что вы могли не знать о продуктовом дизайне в В2В	Middle
Переменные и условия: как быстро сделать в Фигме нелинейный прототип	Middle
Как сделать доступный UI, несмотря на хорошее Т3	Middle
Визуализация общественного транспорта	Senior
Создание собственного корпоративного шрифта. Зачем он нужен и какой путь мы прошли	Senior
Figma to Frontend: как мы автоматически синхронизируем дизайн и код	Senior
Интерфейсы для производств — это не сайты штамповать	Senior

# Геймдев

Ностальгические игры: Serious Sam	Студент
История создания Ведьмака: от литературной саги до игровой франшизы	Студент
ArtMoney — живее всех живых	Студент
Алгоритм MiniMax. Использование минимакса в Unity на примере игры Поймай Овечку	Junior
Доступность игр для людей с ограниченными возможностями: проблемы и их решения	Junior
Фэнтези и бизнес-показатели, Или хорошие игроки работают лучше, а увольняются реже	Junior
Peлиз Oculus Quest 3: тоньше, мощнее, с новыми джойстиками. Смотрим, что получилось и сравниваем с Pico 4	Junior
PyZelda своими руками или как геймдевить без Unreal, Unity и кредитов	Middle
Вы точно хотите пойти программистом в gamedev?	Middle
Архитектура unity проектов	Middle
Игровая экономика Premium игр на примере PC 4х стратегии	Middle
Физика вращения 3д тел	Middle
Герои известных игр на стороне сельского хозяйства: как это видит Midjourney	Middle
Unity: сквозь тернии к importing assets	Middle
Процедурные складки на одежде для мультфильма на основе Geometry Nodes	Middle
Игра, которую невозможно не полюбить	Middle
Unity: 8 ошибок при использовании Async	Senior
Рендеринг трёхмерных развязок, мостов и тоннелей для реалистичных карт	Senior

Миссия выполнима: как мы создали приложение для Apple Vision Pro за 8 дней	Senior	
Система рендеринга для космического симулятора в Unity	Senior	

#### Аналитика

Как стать системным аналитиком, если ты гуманитарий	Студент
Анализировать данные — это как варить пиво. Почему дата-анализ и пивоварение — одно и то же с техноизнанки	Junior
Я вижу как ты мусоришь со своего балкона	Junior
Покупка гаража как инвестиция	Junior
Социальный проект: визуализация данных медицинской статистики	Junior
Какого цвета интернет: история смены окраски веб-страницами	Junior
Опыт работы с данными или с чем может столкнуться аналитик	Junior
BI-инструмент от Яндекса DataLens — теперь в опенсорсе	Junior
Аналитик vs. презентация задачи. Изучаем профессионально- деформационные диалекты коллег	Junior
Clickhouse, Grafana и 3000 графиков. Как построить систему быстрых дашбордов	Middle
Как перестать теряться среди идей развития продукта и начать выбирать лучшие	Middle
Инструменты продуктового аналитика VK, или Как мы работаем с большими данными	Middle
Семантическая сегментация на основе архитектуры U-Net и определение расстояния между объектами	Middle
Диаграммы без боли и страданий: PlantUML	Middle
Подход к системному анализу	Middle

A/Б тестирование с CUPED: детальный разбор	Middle
Определяем оптимальный размер групп при множественном A/Б тестировании	Middle
Разработчики— налево, методологи— направо: четыре шага к оптимизации работы BI-аналитиков	Middle
Как мы с помощью ML вылечили проблему, не дававшую перейти на автомаршрутизацию курьеров	Middle
Как мы не выбрали Airbyte, или почему собирать данные лучше по старинке	Middle
Визуализация статистики о том, что и так все знают	Middle
Проектирование интеграции. Чек-лист — как подготовить архитектурное решение	Middle
Методы балансировки в А/Б тестировании	Middle
Шесть причин, почему ваши A/B-тесты не работают	Senior
Как сэкономить время на старте этапа макетирования отчетности или прочь «чистый лист	Senior
Звёзды-родственники: зачем и как мы их ищем, данные + код (Python)	Senior
Делать Data Vault руками? HET! Подходы к автоматической генерации при построении Data Vault	Senior
От A/B-тестирования к Causal Inference в оффлайн ритейле	Senior

### AI&ML

Kornia — библиотека компьютерного зрения	Студент
Что такое «паралич» сети, и как его избежать?	Студент
Mimesis: идеальное решение для генерации данных	Студент
Поможем Ходору найти новых друзей с помощью графов	Junior
LLM'ы в преобразовании запроса на естественном языке в SQL (text2sql)	Junior

Замена Paint в задачах разметки графических данных	Junior
Как ChatGPT за меня тестовое задание для собеседования писал	Junior
Как работают text2image модели?	Junior
Распознавание русского жестового языка: распознаём до 3+ жестов в секунду на обычном ПК без видеокарты	Junior
Физически информированное машинное обучение, или Как я перестал бояться и полюбил искусственный интеллект	Junior
Выявление схожести между произведением искусства из коллекции музея и работами автора методами ML	Junior
Дообучение saiga2_7b_lora	Junior
LLMClone: как клонировать себя в Telegram	Junior
Covenantus detectus или ещё одна DS-задача	Junior
Кто знает, что значит GPT в названии ChatGPT, могут дальше не читать	Junior
Как работает ChatGPT: объясняем на простом русском эволюцию языковых моделей с T9 до чуда	Junior
Джейлбрейки ChatGPT: как Волдеморт помогает взламывать нейросети	Junior
YandexGPT в Алисе: как мы создаём языковую модель нового поколения	Junior
В поисках аномалии: одноклассовая классификация текстов с помощью расхождения Кульбака—Лейблера	Junior
Помощь с текстом, перевод видео с японского и корейского, распознавание QR-кодов — что умеет обновлённый Яндекс Браузер	Junior
Как я занял 13 место из 3500+ участников и стал Kaggle Competition Master	Junior
ChatGPT и отзывы на приложение: Анализ тональности для улучшения пользовательского опыта	Junior
Введение в нейросети: что, зачем и как?	Junior
ruSciBench — бенчмарк для оценки эмбеддингов научных текстов	Middle
Как быстро выбирать языковые модели (LLM) под свои задачи	Middle

Kandinsky 2.1, или Когда +0,1 значит очень много	Middle
YandexGPT в Браузере: как мы учили модель суммаризировать статьи	Middle
2 года, 7 попыток, 0 распознанных бордюров: как мы учились детектить ДТП в реалтайм без датасета	Middle
Как маленькая нейроязыковая модель в Клавиатуре победила серверные подсказки	Middle
Два сапога — пара, а три — уже community: как алгоритмы на графах помогают собирать группы товаров	Middle
Как Яндекс научился распознавать, что написано в рукописных архивах	Middle
Пароли в открытом доступе: ищем с помощью машинного обучения	Middle
Нейронные сети для планирования движения беспилотных автомобилей	Middle
Совместимость (или нет?) MLOps-инструментов	Middle
Как мы научили YandexGPT пересказывать видео	Middle
Кажется, вы больше не должны давать тестовые задания кандидатам на дом	Middle
ML в животноводстве. Как ГК «Русагро» училось считать поголовье свиней	Middle
Единая нейросетевая модель кредитного скоринга	Middle
Ищем Арнольда Шварценеггера среди мужчин, женщин и детей с помощью нейросети на C++	Middle
Собираем русскоязычный лонгформер шаг за шагом	Senior
О «раздутом пузыре» нейросетей	Senior
Разработка тензорного компилятора под RISC-V CPU с помощью OpenVINO и MLIR	Senior
После GPT-4	Senior
О методах позиционного кодирования в Transformer	Senior
Кластеризация в ML: от теоретических основ популярных алгоритмов к их реализации с нуля на Python	Senior

Делим неделимое в Kubernetes: шеринг GPU с помощью MIG и TimeSlicing	Senior
Частотный vs байесовский подходы: оцениваем True Positive Rate при неполной разметке данных	Senior
Как мы оцифровали футбольные матчи с помощью CV	Senior
Quantization Deep Dive, или Введение в современную квантизацию	Senior
Варим кашу из нечеткой логики и вариационных автоэнкодеров	Senior

### Бэкенд

Рекомендации по ведению SQL-кода	Junior
Худшие практики разработки и архитектуры	Junior
Эластичный DAG или «гнём, где не гнулось»	Junior
Глубина кроличьей норы: бинарная граница и ABI C++	Junior
userver — что мы узнали за полгода в open-source	Junior
Юнит-тесты: чек-лист методик проектирования	Junior
MyBatis «на минималках»	Junior
Покрытие архитектуры as Code тестами	Junior
Год ожиданий— и мы получили Python 3.12. Изменения, новшества и дополнения	Junior
Радиотелефончик на смартфоне	Junior
Как департамент утилизации CPU превратился в департамент экономии железа, выдерживающий нагрузку в 1 млн RPS	Middle
Clean Git History, или Тёмная сторона VCS	Middle
Как IndVarSimplification применяет математику в вашем коде	Middle
Как мы планировали повысить версию РНР за месяц, а потратили на это год	Middle
Долгоиграющие приложения на РНР	Middle

Тебе не нужно классическое ООП в твоём бэкенд микросервисе	Middle
Многопоточный Python на примерах: токены отмены	Middle
.NET 7 против российской криптографии	Middle
Пишем gRPC сервис на Go — сервис авторизации	Middle
Tarantella — распределённое key-value хранилище в рекламных технологиях VK	Middle
Symfony под капотом: Symfony Messenger и механизм повторной обработки сообщений при ошибках	Middle
Пишем файловую систему для работы с изображениями на TypeScript	Middle
Почему С++ не устаревает	Middle
Сага о консистентности данных	Middle
Организация кода в Laravel. Личный опыт	Middle
Как оптимизировать код на С для x86-процессоров: подсистема кэша и памяти, инструкции AVX-512	Middle
Решаем задачу асинхронного ввода-вывода с библиотекой Asio	Middle
Разносим по полочкам этапы тестирования http запросов в Spring	Middle
Тонкости работы short-circuit routing в ASP.NET Core 8.0	Middle
Разворачиваем веб-приложение в Kubernetes с нуля	Middle
YTsaurus: основная система для хранения и обработки данных Яндекса теперь open source	Middle
Alias DNS-записи: что это и когда использовать	Middle
Решаем задачу по взаимодействию микросервисов на Python тремя способами	Middle
Kiosk (Lock task mode) для Android: польза, кейсы применения и кастомизация	Middle
Подводные камни компараторов в С++	Middle
Assembler для Windows в Visual Studio	Middle

Мониторинг на Python: как сохранить метрики в мультипроцессном режиме	Middle
Зачем нам Reactive и как его готовить	Middle
Монолог про отказоустойчивость микросервисных приложений, или Что может пойти не так?	Middle
Как использовать ресурсы Kubernetes по максимуму для работы с Go- приложениями	Middle
Отказоустойчивая архитектура: почему Tarantool не падает?	Middle
Укрощение примитивов синхронизации: сравниваем решения задачи с построением пула потоков на C и Go	Middle
А в чем проблема работать с файлами?	Middle
Жук, нумерология, хеш или ничо? Оптимизация работы с путями	Middle
Сравнительный анализ методов аппроксимации на основе SQL-запросов	Middle
4 часа недоступности: постмортем падения Dodo IS	Middle
Симбиоз «Chromium» и «InternetTools»	Senior
Делай нейминг как сеньор	Senior
Assembler в Go: техники ускорения и оптимизации	Senior
Как мы Kafka c NestJS microservices подружить пытались	Senior
Calypso: Схема данных MongoDB на Scala	Senior
Профилирование, ассемблер и все-все-все	Senior
Seastar как платформа для опорной сети 5G и краткое сравнение с Boost.Asio, userver и другими	Senior
По локоть в легаси: пошагово перезапускаем устаревший портал на РНР	Senior
Своё кастомное межсервисное взаимодействие с блекджеком и gRPC	Senior
Хороший ретрай, плохой ретрай, или История одного падения	Senior
Разобраться раз и навсегда: Task.WhenAll или Parallel.ForEachAsync в С#	Senior

Как ошибки проектирования при разработке на Symfony могут привести к перерасходу ресурсов и замедлению работы системы	Senior
Улучшаем динамические таблицы YTsaurus с помощью алгоритмов	Senior
Бекенд на AWS Lambda за 60 минут	Senior
Бардак в main, стандартизация и uber.fx. Как сделать структуру кода понятнее для всех	Senior
Трудности перевода. Как научить микросервисы общаться и не ссориться	Senior
Блеск и нищета паттерна «Спецификация» в С#. Оцениваем планы запросов	Senior
Производительность базового поиска в Ozon как культурный феномен	Senior
Потрошим golang: как устроена память	Senior
Шардирование: с нуля до Яндекс Диска	Senior

# Разработка и проектирование железа

Станция Дуо Макс. Как мы создавали первую умную колонку Яндекса с экраном	Junior
Почему ARM? Перспективы платформы в серверном применении	Junior
Как мы новую производственную линию запускали	Junior
Проверка антенн при помощи векторного анализатора NanoVNA-F V2	Junior
Для чего нужна бита с круглым шлицем	Junior
Обзор Infortrend GS 2024U — бюджетная СХД с претензией на нечто большее	Middle
Штучная работа. Как мы собрали суперкомпьютер для моделирования новых материалов	Middle
Как работает кнопка Mute на Яндекс Станции. Подробный разбор логики и схем	Middle
Кастомное пассивное охлаждение ПК (часть 1)	Middle

Ретро-компьютер уровня «Радио-86РК» с RISC-V процессором на плате OMDAZZ	Middle
Ключевые характеристики материалов для производства печатных плат	Middle
SSD killer	Middle
Разработка цифровой аппаратуры нетрадиционным методом: Yosys, SpinalHDL, VexRiscv (ч.1)	Senior

# Инженерный подход

Человек-подделка: какие бывают дипфейки лиц и как их детектировать	Junior
Американец построил огромного боевого робота в лесу	Junior
Rust, Telegram и GTFS против Петербургского транспорта	Junior
Обратный инжиниринг дешевой мини видеокамеры из семейства А9	Junior
MPЭM – 200. Электронный микроскоп родом из СССР. Цифровизация захвата изображения	Junior
Метеостанция на ионисторе	Junior
Математика наклона в картах, или как мы сделали небо	Middle
Как я рефакторила Ansible-плейбуки с помощью нейросети. Плюсы и минусы ChatGPT	Middle
Утечки памяти, которые не утечки	Middle
Как построить систему, способную выдерживать нагрузку в 5 млн rps	Middle
Как много языков может влезть в одного программиста?	Middle
Переизобретаем файловую систему: (Open)ZFS	Middle
Восемь признаков недо-yield вашего проекта на Python	Middle
Как несвязанные коммиты в пакетах Linux привели к неожиданным проблемам. Практические истории из SRE-будней. Часть 7	Middle
Спутниковая связь от 3GPP: как смартфоны будут звонить через спутник	Senior

Старый софт: как мы обошли запрос пароля в Shadow Defender и зачем пользоваться приложением, которое не обновляется	Senior
Смогут ли разработчики конкурировать с нейросетями: оцениваем возможности AI и человека	Senior
eSIM и протоколы спецификации GSMA SGP.02: кейс MTC	Senior
Как мы научили ML-модель выбирать товары для акций в СберМаркете и увеличили ROI скидок в 8 раз	Senior
Решение внутренних конфликтов: инженерный подход	Senior

# Подготовка технической документации

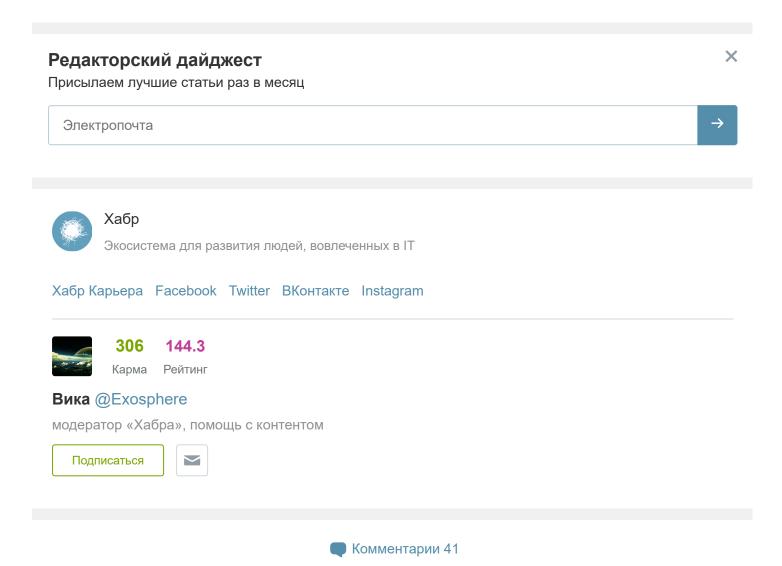
Почему мы ошибаемся при первоначальной оценке фич?	Junior
Как создать хороший FAQ	Junior
Как выжать максимум из Confluence. Глава первая	Junior
Съемка видеоинструкции: от идеи к реализации	Junior
Как улучшить английский в документации. Часть 2: ловушки двусмысленности	Middle
Упорядочиваем архитектуру Банка	Middle
Как нефункциональные требования влияют на архитектуру	Middle
Quick & worldwide: как мы ускорили DocLoc-релизы и апдейты для 34 локализаций	Middle
Как жить-то, когда нет целевой архитектуры?	Middle
Docs as Code: как вести фронтовую документацию рядом с кодом, чтобы репозиторий не раздуло	Middle
Создание системы документирования, или как в Cloud.ru от «ворда» к docs as code за месяц переходили. Часть 2	Middle
Синкерим, хешайдим, терминируем: 6 утилит, чтобы ускорить ваши локализации	Middle

Как создать шаблон документации к микросервису	Senior
Как автоматизировать построение архитектурных схем в большой микросервисной системе	Senior
«Кто на ком стоял?» Про страдательный залог в технической документации	Senior

### Спасибо участникам за участие! Спасибо читателям за внимание!

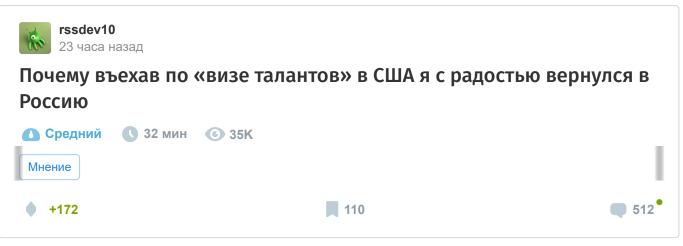
Теги: технотекст 2023, технотекст

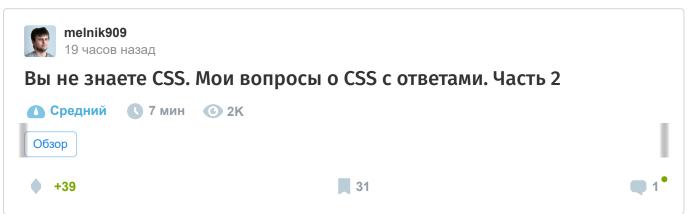
Хабы: Блог компании Хабр, Контент и копирайтинг

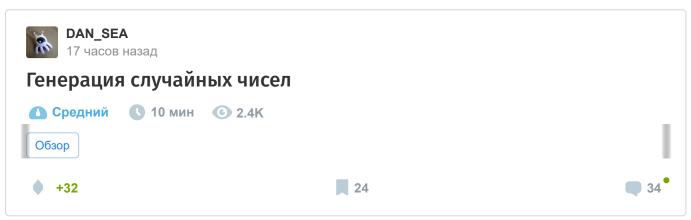


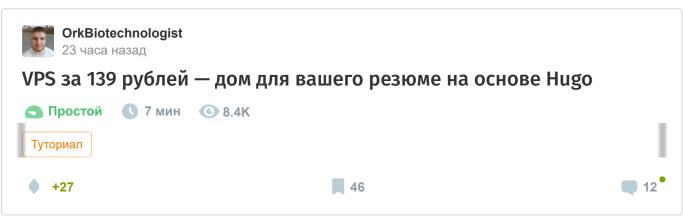
## Публикации

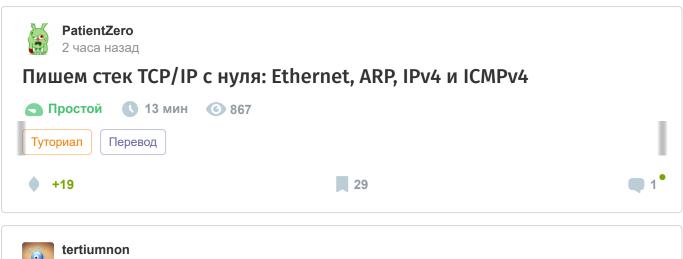


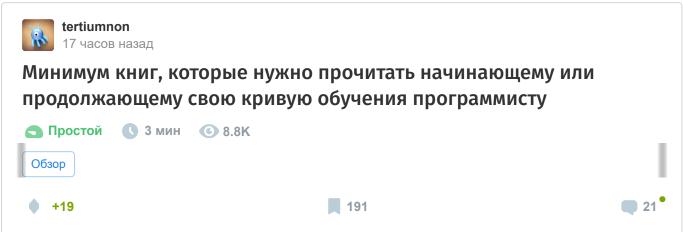


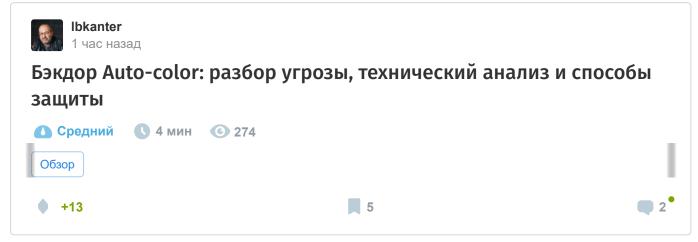


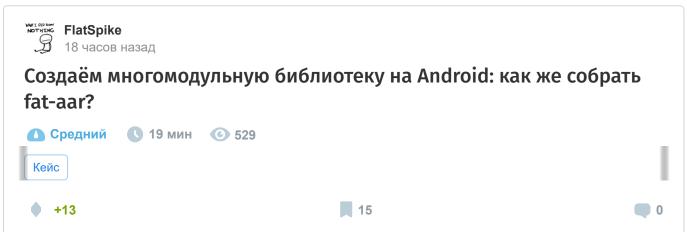


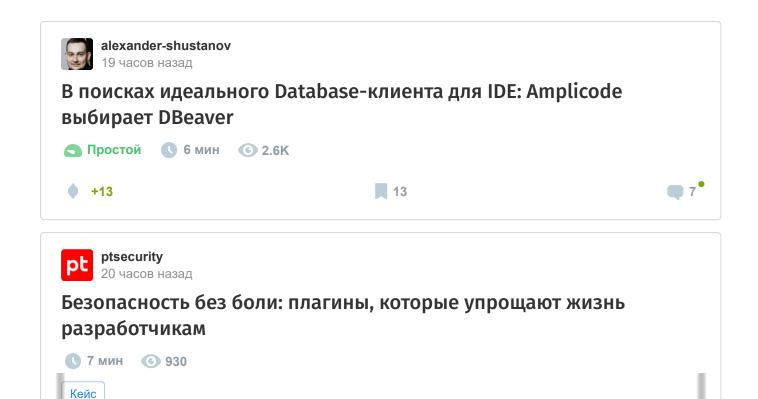












Показать еще

13

#### ВАКАНСИИ КОМПАНИИ «ХАБР»

#### Ruby on Rails разработчик

+12

от 240 000 до 300 000 ₽ · Хабр · Москва · Можно удаленно

#### Маркетолог (Хабр Карьера)

от 100 000 до 120 000 ₽ · Хабр · Москва · Можно удаленно

Больше вакансий на Хабр Карьере

Хабр

