Engineer Софтвер

Вбудувала кодувальник QR на 522 рядки

Перенесла в репозиторій власний кодувальник QR — код Ріда-Соломона над GF(256), фіксоване розташування модулів, вісім шаблонів маски — на 522 рядках, замість додавати третю залежність середовища виконання, і перевірила його, зчитавши готову матрицю незалежно написаним декодером.

серпень 2026

522

рядків QR-кодувальника замість третьої залежності

Ситуація. Документам потрібен був QR-код із посиланням на онлайн-версію. Це вміє будь-яка доступна бібліотека, але взяти одну з них означало б додати третю залежність часу виконання до проєкту, який свідомо обмежився двома — рушієм шаблонів і рендерером PDF, — виходячи з того, що генератор документів має встановлюватися й через багато років.

Завдання. Треба було або погодитися на залежність, або реалізувати формат самостійно, причому довести, що реалізація правильна, а не просто видає щось чорне й квадратне.

Дія. Кодувальник займає 522 рядки й реалізує ті частини специфікації, які справді потрібні для цього завдання: кодування в байтовому режимі, виправлення помилок кодом Ріда — Соломона над полем Галуа з 256 елементів із твірним многочленом потрібного степеня, фіксоване розташування модулів із пошуковими, синхронізувальними й вирівнювальними візерунками, інформацію про формат і версію, а також усі вісім масок даних, кожну з яких оцінюють за чотирма штрафними правилами специфікації, щоб обрати маску з найменшим штрафом, а не завжди ту саму. Саме перевірка зробила це рішення обґрунтованим. Перевірка кодувальника за його ж логікою нічого не доводить, тому готову матрицю модулів зчитує назад декодувальник, написаний незалежно за описаним у

специфікації порядком читання, а тест перевіряє, що декодований рядок збігається з вхідним. Так «воно дає правдоподібне зображення» перетворюється на «воно дає код, який декодується в правильну URL-адресу», і це перевіряють під час кожного прогону, а не один раз на око, телефоном.

Результат. Кількість залежностей часу виконання лишилася на рівні двох, а кодувальник — єдиний вбудований (vendored) компонент у проєкті. Слід прямо сказати, що це не універсальна реалізація: вона підтримує ті режими й версії, які використовують документи, і нічого більше, а чесне обґрунтування рішення — бюджет залежностей, а не якісь заяви, що результат кращий за зрілу бібліотеку.

Застосуйте цей досвід у своєму проєкті

Використайте «Вбудувала кодувальник QR на 522 рядки» як відправну точку для схожого завдання у вашій організації. Послуги, що стоять за цією роботою, доступні й для вашого проєкту. Структура системи, спершу продумана на папері, щоб частини пасували одна до одної, а вартість була відома до першого рядка коду.

Переглянути наші послуги Зв'язатися з нами →

Дізнайтеся, що привело до результату

Прочитайте про ситуацію, рішення та результат цього прикладу. Ми можемо обговорити, що відповідає вашим умовам, а що потребує іншого підходу. Вбудувала кодувальник QR на 522 рядки — 522 рядків QR-кодувальника замість третьої залежності

Переглянути наші послуги Зв'язатися з нами →

Хочете менше залежностей, яким доводиться довіряти?

Обговоріть свій проєкт з інженером, відповідальним за виконання. Обсяг, основу розрахунку вартості та передачу результатів узгоджуємо письмово до початку робіт.

Роль у цій роботі: Python-інженер. Тут задіяні Backend-розробка, Оптимізація продуктивності, Тестування та QA, Python та Документація. І, до речі, ми добре вміємо Архітектура платформи та рішень та Backend- та API-розробка.

Зв'язатися з нами Ознайомтеся з нашими послугами

Одна частина **довшого переліку** — і він увесь на цьому сайті.

Кожен запис написано однаково: ситуація, завдання, що ми зробили і що змінилося.

Переглянути весь перелік

Визначте потрібне покращення

Опишіть робочий процес, наявні інтерфейси та користувачів, яким потрібна зміна. Ми можемо визначити перевірюваний результат і спосіб передачі, який дасть вашій команді змогу підтримувати його.

Дивитися, скільки це коштує Зв'язатися з нами →

Хочете менше залежностей, яким доводиться довіряти?

Запитайте про рішення в роботі «Вбудувала кодувальник QR на 522 рядки». Ви говоритимете з людьми, які можуть пояснити роботу й оцінити ваш проєкт.

Переглянути наші послуги

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Копенгаген, Данія

Візьміть цю сторінку із собою

Візитівка

Дбайливо зроблено з любов'ю — D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Авторське право © 2025 – дотепер · Engineer ApS · Усі права захищено.

Надруковано з https://software.engineer.company/uk/portfolio/vendored-a-qr-encoder-in-522-lines/