Engineer Software

Codificador QR propio en 522 líneas

Incorporé al repositorio un codificador QR — Reed-Solomon sobre GF(256), disposición fija de módulos y ocho patrones de máscara — en 522 líneas para evitar una tercera dependencia de ejecución, y lo verifiqué leyendo la matriz final con un decodificador desarrollado de forma independiente.

agosto 2026

522

líneas de codificador QR para
evitar una tercera dependencia

Situación. Los documentos necesitaban un código QR que enlazara con la versión en línea. Cualquier biblioteca disponible lo hace, y adoptar una habría añadido una tercera dependencia en tiempo de ejecución a un proyecto que se había limitado deliberadamente a dos — un motor de plantillas y un generador de PDF — con el argumento de que un generador de documentos debería poder seguir instalándose dentro de varios años.

Tarea. Había que aceptar la dependencia o implementar el formato, y verificar que la implementación fuera correcta en lugar de limitarse a producir algo cuadrado y negro.

Acción. El codificador consta de 522 líneas e implementa las partes de la especificación que este uso realmente necesita: codificación en modo byte, corrección de errores Reed-Solomon sobre el cuerpo de Galois de 256 elementos con el polinomio generador construido con el grado requerido, la disposición fija de módulos con sus patrones de localización, temporización y alineación, la información de formato y versión y los ocho patrones de máscara de datos evaluados frente a las cuatro reglas de penalización de la especificación, para elegir la máscara con menor puntuación y no una fija. La verificación es lo que hizo defendible la decisión. Probar un codificador contra su propia lógica no demuestra nada, por lo que la matriz de módulos terminada vuelve a leerse mediante un decodificador escrito de forma independiente a partir del orden de lectura de la especificación, y la prueba verifica que la cadena decodificada sea

igual a la entrada. Eso convierte «produce una imagen plausible» en «produce un código que se decodifica en la URL correcta», y se comprueba en cada ejecución, no una sola vez a simple vista con un teléfono.

Resultado. El número de dependencias en tiempo de ejecución se mantuvo en dos, y el codificador es el único componente incorporado directamente al código del proyecto. Debe decirse con claridad que no es una implementación de uso general: admite los modos y versiones que utilizan los documentos y nada más, y la justificación honesta es el presupuesto de dependencias, no una afirmación de que el resultado sea mejor que una biblioteca madura.

Aplique esta experiencia a su proyecto

Utilice «Codificador QR propio en 522 líneas» como punto de partida para un reto similar en su organización. Los servicios que respaldan este trabajo están disponibles para su proyecto. La estructura del sistema se define primero sobre el papel para que las piezas encajen y los costes se conozcan antes de escribir código.

Explore nuestros servicios Póngase en contacto →

Mire más allá del resultado

Lea la situación, las decisiones y el resultado de este ejemplo. Podemos hablar de qué partes se adaptan a sus restricciones y cuáles necesitan otro enfoque. Codificador QR propio en 522 líneas — 522 líneas de codificador QR para evitar una tercera dependencia

Explore nuestros servicios Póngase en contacto →

¿Quiere depender de menos componentes externos?

Converse sobre su proyecto con la ingeniera responsable de la entrega. Acordamos por escrito el alcance, la base del precio y el traspaso antes de empezar a trabajar.

Contexto de la función: Ingeniera Python. Se apoya en Ingeniería de backend, Optimización del rendimiento, Pruebas y control de calidad, Python y Documentación. Y ya que está aquí, también se nos da bien Arquitectura de plataformas y soluciones y Desarrollo de backend y API.

Póngase en contacto Explore nuestros servicios

Una parte de **una trayectoria más amplia** — y toda ella está en este sitio.

Cada entrada sigue la misma estructura: la situación, la tarea, lo que hicimos y lo que cambió.

Vea la trayectoria completa

Defina la mejora que necesita

Describa el flujo de trabajo, las interfaces existentes y los usuarios que necesitan el cambio. Podemos definir una entrega comprobable y un traspaso que permita a su equipo mantener lo entregado.

Vea cuánto cuesta Póngase en contacto →

¿Quiere depender de menos componentes externos?

Pregunte por las decisiones detrás de «Codificador QR propio en 522 líneas». Hablará con las personas que pueden explicar el trabajo y valorar su propio proyecto.

Explore nuestros servicios

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Copenhague, Dinamarca

Llévese esta página

Tarjeta de contacto

Creado con esmero y cariño por D.

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

Derechos de autor © 2025 – actualidad · Engineer ApS · Todos los derechos reservados.

Impreso desde https://software.engineer.company/es/portfolio/vendored-a-qr-encoder-in-522-lines/