Engineer Software

{ Backend- und API-Entwicklung }

Der Antrieb hinter Ihrer App oder Website

Der Teil, den Nutzer nie sehen: wo die Daten liegen, welche Regeln gelten und wie andere Systeme darauf zugreifen dürfen.

Sie klären noch, was Sie benötigen?

Erzählen Sie uns, was nicht funktioniert oder was Sie entwickeln möchten. Wir sagen Ihnen, was dafür nötig wäre, was es ungefähr kosten würde und ob wir die Richtigen dafür sind.

Ab 1.400 DKK pro Stunde, zuzüglich Mehrwertsteuer — und weniger pro Stunde bei längerer Buchung.

Kontakt aufnehmen Preise ansehen

Ausgewählte Arbeiten, die diese Leistung zeigen.

Die Leistung in ein Ergebnis überführen

Machen Sie „Backend- und API-Entwicklung“ für ein Geschäftsergebnis nutzbar. Wir können die technische Arbeit mit den Nutzern, Betriebsabläufen und Entscheidungen verbinden, die sie unterstützen soll. Der Teil, den Nutzer nie sehen: wo die Daten liegen, welche Regeln gelten und wie andere Systeme darauf zugreifen dürfen.

Kontakt aufnehmen

Die passenden Arbeiten prüfen

Prüfen Sie unser Vorgehen anhand der zugehörigen Arbeiten auf dieser Seite. Fragen Sie nach den Abwägungen und den Bedingungen hinter jedem Ergebnis. 6 ETL/ELT-Pipelines entworfen und betrieben — 6 ETL-Pipelines über drei Datenbankengines hinweg

6 ETL/ELT-Pipelines entworfen und betrieben Kontakt aufnehmen →

6 ETL/ELT-Pipelines entworfen und betrieben

6 ETL/ELT-Pipelines mit Google BigQuery, MSSQL, PostgreSQL, Shell-Skripten, PL/pgSQL und Transact-SQL entworfen, umgesetzt und administriert sowie Daten für eine effiziente Verarbeitung durch die Python-API integriert.

8 Power-BI-Projekte mit Handbüchern umgesetzt

8 Power-BI-Projekte mit umfassenden Handbüchern umgesetzt und Microsoft Power BI mit einer NodeJS-API und Python FastAPI für wirksame Datenanalyse und Visualisierung integriert.

Full-Stack-GIS-Kartenentwicklung geleitet

Die Full-Stack-Entwicklung einer GIS-Kartenanwendung mit PostgreSQL, Mapbox, ReactJS und NodeJS geleitet und eine integrierte Lösung umgesetzt.

30+ GIS-Projekte von Entwicklung bis Support

Entwicklung, Bereitstellung und Support von über 30 GIS-Projekten geleitet und dabei Fachwissen zu PostgreSQL, Bash, Python, JavaScript, GDAL, ArcGIS, PostGIS und Mapbox eingesetzt.

Ein Datenanalyse-Berichtssystem entwickelt

Ein Berichtssystem für Datenanalysen entwickelt und den quartalsweisen Softwareumsatz durch Python-basierte PDF-Berichte um 400 % erhöht.

Eine maritime Plattform mit klaren Systemgrenzen

Eine geschichtete maritime Plattform mit getrenntem Next.js-PWA-Frontend, Go-API (Huma/Fiber) und PostgreSQL-Funktionsschicht entworfen und sämtliche Geschäftslogik in der Datenbank gehalten.

JSON direkt von Postgres an die API geleitet

Eine JSON-Passthrough-Architektur entworfen, in der PostgreSQL-Funktionen vollständiges JSON zurückgeben, das die Go-API unverändert weiterreicht; damit entfällt die zwischenzeitliche Deserialisierung und das Frontend bleibt von Schemaänderungen entkoppelt.

Organisationswechsel für Nutzer entwickelt

Einen Wechsel des Organisationskontexts mit clientseitigem localStorage und serverseitiger Cookie-Spiegelung entworfen, sodass Nutzer im Namen verwalteter Organisationen handeln können, während das Prinzip minimaler Berechtigungen gilt.

API auf Huma v2 migriert, 100 % Übereinstimmung

Die HTTP-API von Fiber auf Huma v2 migriert — 649 Pfade und 760 Operationen — und eine vollständige Übereinstimmung (100 %) zwischen den registrierten Serverrouten und der veröffentlichten OpenAPI-Beschreibung erreicht und beibehalten.

Den API-Vertrag aus der Datenbank generiert

Den API-Vertrag von der Datenbank aus nach außen generiert — OpenAPI, einen typisierten TypeScript-Client mit 44.076 Zeilen, 61 Mock-Handler und die von der UI durchgesetzten Grenzen — mit einer Prüfung an jedem Übergang, die Abweichungen zurückweist.

E-Mail mit Failover und Zustellprotokoll gebaut

E-Mail als Plattformfunktion entwickelt — drei Anbieter mit Ausfallsicherung, Zustell-Webhooks, Versand- und Zustellprotokollen, Vorlagen und Kampagnen — hinter einer Startprüfung, die ohne eingerichteten Anbieter den Systemstart verhindert.

PostgreSQL-Datenschicht mit Funktionen entworfen

Eine PostgreSQL-Datenschicht nach dem Function-first-Prinzip entworfen — 1.275 gespeicherte Funktionen in 34 Schemata — sodass jeder Lese- und Schreibzugriff über eine gezielt berechtigbare Funktion statt über eine Tabelle erfolgt.

Kataloggesteuerten Deep-Merge umgesetzt

Eine kataloggesteuerte tiefe Zusammenführung gespeicherter JSON-Einstellungen umgesetzt, die Abstürze durch fehlende Schlüssel bei der Weiterentwicklung des Schemas verhindert.

Anwendung mit Nonce-basierter CSP gehärtet

Die Anwendung mit Nonce-basierter CSP, HSTS, SameSite-Cookies, Datenbankrollen mit minimalen Berechtigungen und erneuten serverseitigen Zugangsprüfungen gehärtet.

Technische Grundlagen der Plattform festgelegt

Die grundlegenden Plattformentscheidungen in den Wochen nach der Eröffnung des Repositorys im November 2025 festgelegt — Schichtenarchitektur, datenbankzentrierter Datenzugriff und Warnungsfreiheit — die neun Monate später weiterhin gelten.

Django-Apps für IPTV entwickelt und gewartet

Django-Webanwendungen für die IPTV-Plattform entwickelt und gewartet, neue Funktionen ausgeliefert sowie Performance und Stabilität verbessert.

Testsuite für Go, SQL und Browser aufgebaut

Eine mehrschichtige automatisierte Testsuite aufgebaut — 981 Go-Tests, 543 Frontend- und Browserspezifikationen, 494 verhaltensprüfende SQL-Tests — mit Mutationstests, eigenschaftsbasierten Tests und einer verbindlichen Barrierefreiheitsprüfung.

Stripe- und In-App-Kaufberechtigungen entwickelt

Die Zahlungs- und Berechtigungsschicht aufgebaut — Stripe sowie In-App-Käufe von Apple und Google — und Verzeichnis, Suche und Export durch ein serverseitig geprüftes Zugriffsmodell mit 11 Tabellen abgesichert.

Langsame Aufgaben in River-Jobqueue verlagert

Langsame Verarbeitung aus dem Anfragepfad in eine River-Jobqueue verlagert — 15 Worker-Module, 8 geplante Aufgaben und 20 pg_cron-Jobs — sodass Anfragen zurückkehren, während die zugehörige Arbeit weiterläuft.

Eigene Fehlerüberwachung und Tracing entwickelt

Eigene Fehlerüberwachung und OpenTelemetry-Tracing entwickelt statt eingekauft — Bereinigung von Nutzdaten, Erkennung von Fehlerspitzen und Regressionen, Symbolauflösung und synthetisches Lebenszeichen — mit 11 Betriebsansichten.

Bei Fehlern sperrenden Missbrauchsschutz gebaut

Bei Fehlern sperrende Missbrauchsschutzmechanismen aufgebaut — 22 Redis-gestützte Ratenbegrenzer, Cloudflare Turnstile, Anfrage-Idempotenz und eine Ursprungssperre — damit die Plattform Bots und Überlastungsangriffe abweist, statt ihren Aufrufern zu vertrauen.

Loyalitätskonto, Ligen und Abzeichen entwickelt

Das Loyalitäts- und Reputationssystem entwickelt — 67 Funktionen über ein Hauptbuch mit 31 Tabellen, mit Ligen, Abzeichen und einem Prämienshop — und den Kontostand durch eine Zeilensperre gegen doppelte Ausgaben abgesichert.

Soziale Ebene mit Beiträgen und Gruppen aufgebaut

Die soziale Ebene der Plattform entwickelt — Beiträge, Feed, Gruppen, Erwähnungen, Follower-Graph und eine Übersicht anstehender Anlässe — auf derselben funktionszentrierten Datenschicht wie das übrige Produkt.

Stellenmarkt und Seefahrtskarriere entwickelt

Arbeitsbereiche für Personalgewinnung und die Laufbahn von Seeleuten entwickelt; der dokumentierte Implementierungsstand umfasst 151 gespeicherte Funktionen in 48 Tabellen für Stellen, Bewerbungen, Zertifikate, Rangentwicklung und Seefahrtzeit.

Datenbankgestützten Lebenslaufgenerator aufgebaut

Einen datenbankgestützten Generator für Lebenslauf, Referenzen, Portfolio und Anschreiben in Python entwickelt — 41 Module, 10.580 Zeilen — der sechs Ausgabeformate aus einer SQLite-Quelle mit 23 Tabellen erzeugt, aufgebaut durch eine idempotente Pipeline mit 19 Schritten.

Generator mit 981 Tests und 92 % Abdeckung

Den Generator mit 981 Testfällen und mindestens 92 % Zweigabdeckung geprüft, Warnungen als Fehler behandelt und Idempotenz durch zwei vollständige Pipeline-Durchläufe aus einer leeren Datei nachgewiesen, wobei der zweite nichts ändern darf.

Jede Lint-Regel als Fehler aktiviert

Sämtliche Regeln des Python-Linters als Fehler aktiviert und 1.815 Befunde bis auf null abgearbeitet; jede der wenigen Ausnahmen schriftlich begründet und zwei davon durch eine Prüfung statt nur einen Kommentar abgesichert.

QR-Encoder mit 522 Zeilen eingebunden

Einen QR-Encoder mit Reed-Solomon über GF(256), festem Modullayout und acht Maskenmustern in 522 Zeilen eingebunden, statt eine dritte Laufzeitabhängigkeit einzuführen, und durch Rücklesen der fertigen Matrix mit einem unabhängig geschriebenen Decoder geprüft.

Jeden Text in einen Inhaltsbaum verlagert

Jede sichtbare Zeichenfolge aus Python in einen Inhaltsbaum mit 874 Dateien in drei Sprachen verlagert, nachdem unerkannte tote Übersetzungen und eine stillschweigend nur ein Drittel der Leistungen bewertende Prüfung gefunden worden waren.

Swift-6-Nebenläufigkeit über C abgesichert

Vollständige strikte Nebenläufigkeit von Swift 6 ohne eigene Actors eingeführt und eine blockierende C-Ereignisschleife über genau einen Produzenten, einen Verbraucher und eine Reihenfolge an den Main Actor angebunden, nachdem ein Task je Ereignis die für die Oberfläche nötige Reihenfolge verloren hatte.

Parser zur Prüfung aller FFI-Aufrufe geschrieben

Einen Parser geschrieben, der den echten C-Header mit 7.308 Zeilen liest und jede Aufrufstelle, jede Enum-Konstante sowie final für jede pointerbesitzende Klasse prüft, nachdem ein handgeschriebener Platzhalterheader Aufrufe dreier entfernter Funktionen kompilieren und linken ließ, die zur Laufzeit abstürzten.

Die ungenutzte Hälfte des Kerns erschlossen

Die zuvor ungenutzte Hälfte des Messaging-Kerns erschlossen — Sicherungsübertragung, verschwindende Nachrichten, Nachrichtenbearbeitung und erneutes Senden, verifizierte Einladungen, Proxys und Verschlüsselungsrichtlinien — und jeden Test ohne Mocks gegen die echte Bibliothek ausgeführt.

Sie suchen Backend- und API-Entwicklung?

Beurteilen Sie anhand der verlinkten Arbeiten die einschlägige Erfahrung. Erzählen Sie uns, was Sie entwickeln möchten; wir können Umfang, Vorgehen bei der Umsetzung und Übergabe besprechen.

Kontakt aufnehmen Gesamtes Portfolio

Den Umfang vor der Beauftragung festlegen

Beschreiben Sie den Arbeitsablauf, die vorhandenen Schnittstellen und die Nutzer, die die Veränderung benötigen. Wir können eine prüfbare Lieferung definieren und die Übergabe so gestalten, dass Ihr Team die gelieferten Bestandteile warten kann.

Preise ansehen Kontakt aufnehmen →

Ihre Anforderungen besprechen

Erzählen Sie uns, was Sie von „Backend- und API-Entwicklung“ benötigen, einschließlich des Termins und des Teams, das die Wartung übernehmen wird. Wir können einen praktikablen Weg besprechen.

Kontakt aufnehmen

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Kopenhagen, Dänemark

Nehmen Sie diese Seite mit

Kontaktkarte

Mit Sorgfalt und Liebe gestaltet von D.

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

Copyright © 2025 – heute · Engineer ApS · Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt von https://software.engineer.company/de/services/backend-development/