Engineer データ

地理情報パイプラインを50倍に高速化

創業者のUtiligizeでの業務で、PostgreSQL、MS SQL、Google Cloud BigQueryのSQLとデータモデルを変更し、地理データパイプラインの50倍の改善を記録した。

2022 – 2024

50x

地理データパイプラインの高速化

状況. 組織は大量の地理データの処理に大幅な遅延を抱えており、データに基づく意思決定と分析レポートの作成の効率に影響が出ていた。

課題. 地理データパイプラインを最適化して性能を高め、処理時間を短縮し、より効果的にリアルタイムでデータを分析できるようにすることが目標だった。

行動. PostgreSQL、MS SQL、Google Cloud BigQueryにまたがる既存のSQLプログラムとデータモデルの構造を詳しく分析したところ、非効率なインデックス戦略、不適切なクエリ設計、必要な制約の不足によるボトルネックが明らかになった。これらに対処するため、次の作業を実施した:

- データモデルを再設計して重要なデータセットを正規化し、データ取得時間を改善するためにパーティション分割を導入した。
- PostgreSQLのB-treeおよびGiSTインデックス、MS SQLのフィルター付きインデックス、BigQueryのクラスタリングなど、高度なインデックス技法を適用した。
- サブクエリの書き換え、結合処理の削減、適切な箇所へのマテリアライズドビューの導入により、複雑なSQLクエリを最適化した。
- 外部キーやCHECK制約などのデータ整合性制約を設定し、性能を損なわずにデータの一貫性を確保した。

結果. 創業者の実績記録では、この業務における地理データパイプラインの50倍の改善が報告されている。これは記録されたプロジェクトの結果であり、別のデータセットやシステムに対する保証ではない。公開された記録に

は、ベンチマークに用いたデータセット、ハードウェア、比較手順の記載はない。

この経験をお客様のプロジェクトに

「地理情報パイプラインを50倍に高速化」を、お客様の組織の似た課題を考える出発点にしてください。この実績を支えたサービスを、お客様のプロジェクトにも提供できます。 年々重くなってきたシステムのクエリと不足するインデックスを調べ、効果のある箇所を改善します。

サービスを見る お問い合わせ →

結果の背景を確かめる

この事例の状況、判断、結果をご覧ください。どの部分がお客様の制約の下でも生かせるか、どこに別の方法が必要かをご相談いただけます。 地理情報パイプラインを50倍に高速化 — 50x 地理データパイプラインの高速化

サービスを見る お問い合わせ →

データパイプラインをもっと速くしたいですか？

納品を担当するエンジニアに、プロジェクトについてご相談ください。着手前に、業務範囲、価格の算定方法、引き継ぎ内容を書面で合意します。

担当した役割：データエンジニア。 関連する分野： データベース, PostgreSQL, SQL, データウェアハウス, データエンジニアリング, データパイプライン（ETL/ELT）, データガバナンス, 性能改善 および GIS・地理空間情報. こちらのサービスも得意としています GIS・地理空間ソリューション, データベース性能改善, データパイプライン開発（ETL/ELT）, データウェアハウス設計 および AIが使えるデータの整備.

お問い合わせ サービスを見る

より多くの実績の **一つです** — そのすべてをこのサイトで公開しています。

どの項目も、状況、課題、実施内容、変化という同じ構成で記載しています。

すべての実績を見る

必要な改善を定める

代表的なデータセット、そこから答えを得たい問い、現在のボトルネックをお知らせください。品質、処理量、復旧の測り方を合意できます。

料金を見る お問い合わせ →

データパイプラインをもっと速くしたいですか？

「地理情報パイプラインを50倍に高速化」の判断の背景についてお尋ねください。仕事内容を説明し、お客様のプロジェクトを検討できる担当者が対応します。

サービスを見る

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 デンマーク、コペンハーゲン

このページを持ち歩く

連絡先カード

心を込めて丁寧に制作： D.

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

著作権 © 2025 – 現在 · Engineer ApS · すべての権利を留保します。

印刷元： https://data.engineer.company/ja/portfolio/made-a-geographical-data-pipeline-50x-faster/