

車両販売ダッシュボード プロジェクトドキュメン ト

Poornima Thathsarani Jayawardhane



目的

このプロジェクトの目的は、車両販売データセットを基に Microsoft Power BIを使って一連のインタラクティブで洞察に富んだダッシュボードを作成することです。これらのダッシュボードは、売上のパフォーマンス、顧客の好み、在庫管理、利益性に関する重要なビジネスインサイトを提供し、意思決定者や利害関係者のニーズに応えます。

データセットの説明

このプロジェクトで使用するデータセットには、以下の列が含まれています

- 年: 車の販売年。
- メーカー: 車の製造会社。
- モデル: 特定の車のモデル。
- トリム: 車のトリムレベル。
- ボディ: 車のボディタイプ(例:SUV、セダンなど)。
- トランスミッション: トランスミッションの種類(オートマチック、マニュアル)。
- 色: 車の外装色。
- 販売価格: 車が販売された価格。
- 販売日: 販売の日付。
- 内装色: 車の内装色。
- 営業担当者: 販売を担当した営業担当者。
- オドメーターデータ: 販売時のオドメーター読み取り値。

ダッシュボードの デザイン



1. 売上パフォーマンスダッシュボード

コンポーネント

1. KPIカード: 総売上、平均販売価格、販売件数。
2. 時系列チャート: 時間(年間)における売上トレンド。
3. メーカー別販売: 車両メーカーごとの売上を示す棒グラフ。
4. モデル別販売: 車両モデルの人気度を示す棒グラフ。
5. トランスミッション別販売 トランスミッションタイプ別の売上を比較する円グラフまたはドーナツグラフ。

目的

このダッシュボードは、売上のパフォーマンスを包括的に把握できるようにし、利害関係者が主要な指標を追跡し、時間の経過に伴うトレンドを特定できるようにします

Sales Performance Dashboard

[Des...](#)[2014](#)[2015](#)[Deselect..](#)[December](#)[February](#)

TotalSales

83.54M

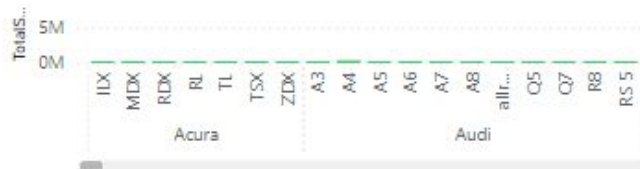
Avg Selling Price

16.71K

TotalUnitsSold

5K

Total Sales by make and model



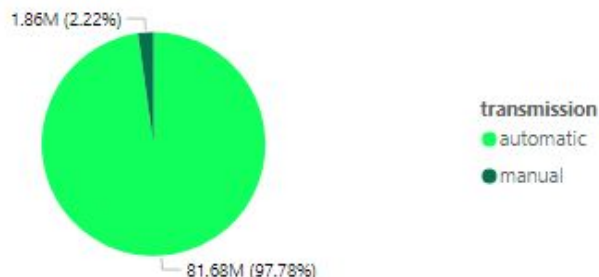
Sum of sellingprice by saleyear



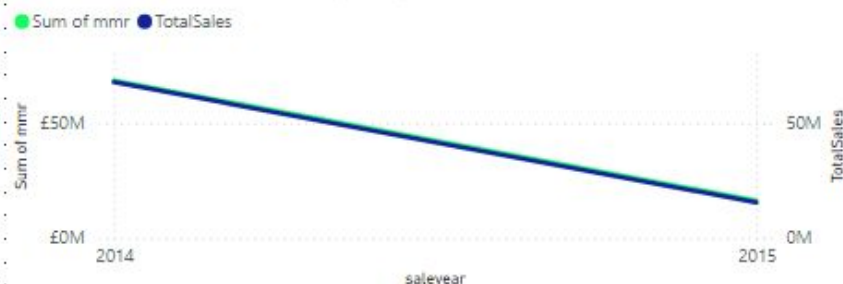
Sum of sellingprice by seller



TotalSales by transmission



Sum of mmr and TotalSales by saleyear

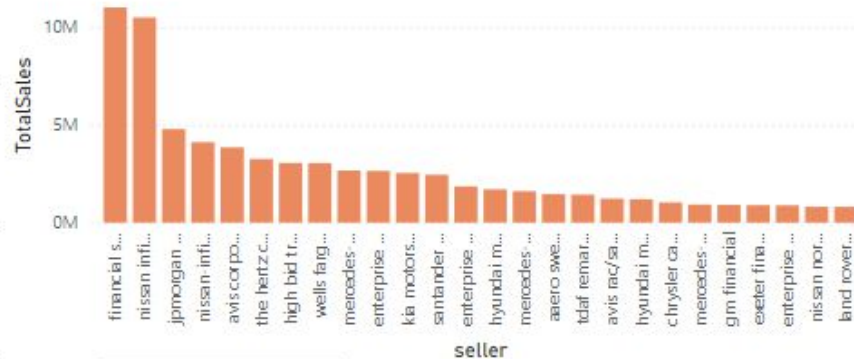


2. Salesperson Performance Dashboard

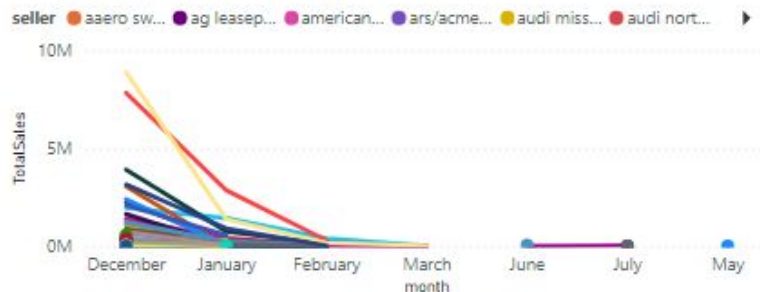
コンポーネント	目的
<ol style="list-style-type: none">1. トップパーフォーマー: 総売上に基づいて上位3～5人の営業担当者を強調表示します。2. 地域別販売: (オプション) 地域ごとの営業担当者のパフォーマンスを示す地図または棒グラフ。3. 月別販売: 各営業担当者の時間経過に伴う売上パフォーマンスを示す折れ線グラフ。	<p>このダッシュボードは、個々の営業担当者のパフォーマンスを評価することに焦点を当てており、管理者がトップパーフォーマーと改善が必要な領域を特定できるようにします。</p>

Salesperson Performance Dashboard Components

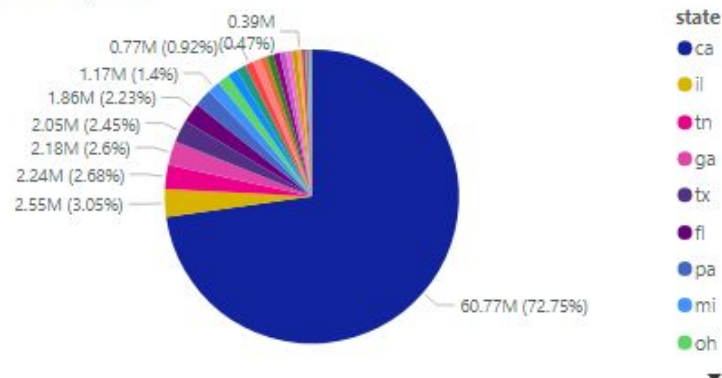
TotalSales by seller



TotalSales by month and seller



TotalSales by state



TotalUnitsSold by seller

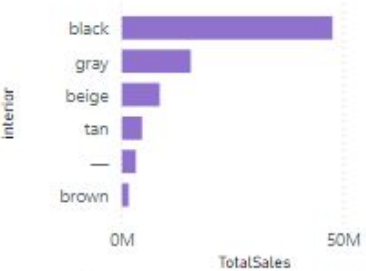


3. 顧客の好みダッシュボード

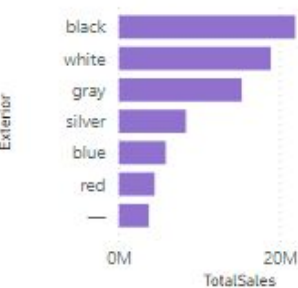
コンポーネント	目的
<ol style="list-style-type: none">1. 色の好み: 外装色と内装色別の売上を示す棒グラフ。2. ボディタイプ分析: 車のボディタイプ（SUV、セダンなど）別の売上を可視化するドーナツグラフ。3. トリムレベル分析: 異なるトリムレベル間の売上比較。4. 価格帯別販売: 異なる価格帯に売上を分けるヒストグラムまたは棒グラフ。	<p>このダッシュボードは、顧客の好みを分析し、どの車の特徴が最も人気があるかを理解するのに役立ち、在庫やマーケティングの決定を導くのに役立ちます。</p>

Customer Preferences Dashboard

TotalSales by interior



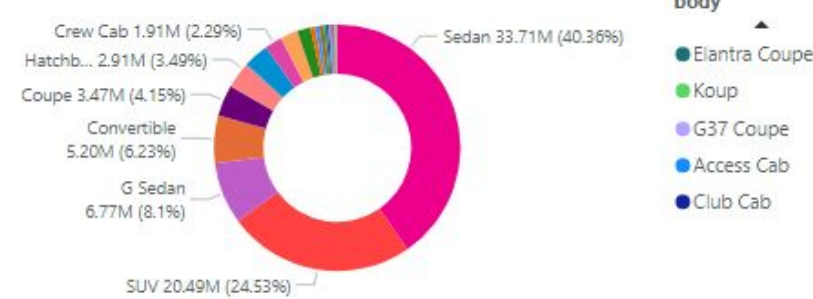
TotalSales by Exterior



TotalSales by trim



TotalSales by body



TotalUnitsSold by Price Range



4. 市場トレンドダッシュボード

コンポーネント

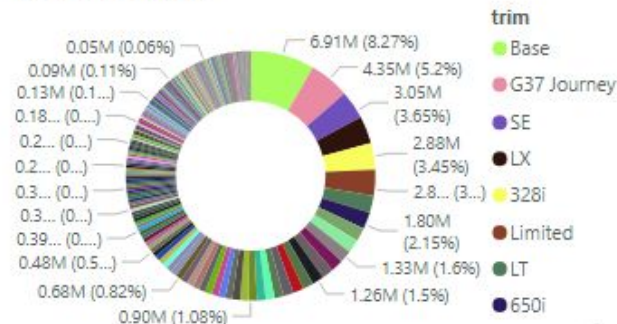
1. 年次売上成長: 年ごとの売上パフォーマンスを比較する折れ線グラフ。
2. 売上予測: 過去のデータに基づいて将来の売上を予測する時系列予測。

目的

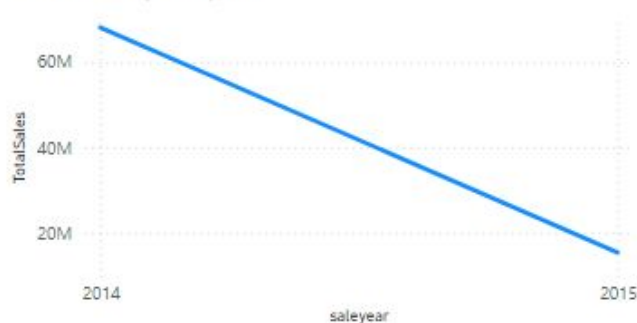
このダッシュボードは、市場のトレンドや将来の売上予測に関する洞察を提供し、戦略的な計画や予測に役立ちます。

Market Trend Dashboard

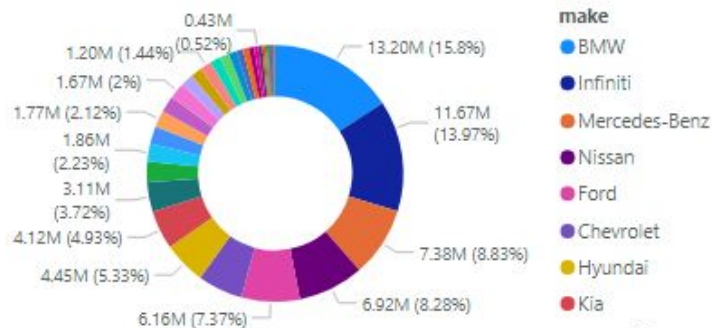
TotalSales by trim



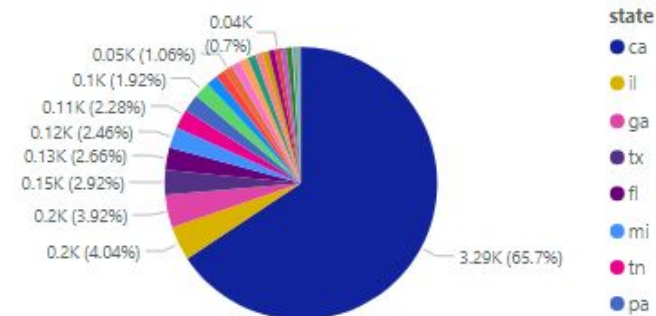
TotalSales by saleyear



TotalSales by make



Count of make by state



技術的な実装



使用したツール

1. Microsoft Power BI Desktop: ダッシュボードの作成とデザインのため。
2. Power Query Editor: データのクリーニングと変換のため。
3. DAX (Data Analysis Expressions): 計算列やメジャーの作成のため。
4. Power BI Service: ダッシュボードの公開と共有のため。

データ準備

データクリーニング

Power Query Editorを使用してデータをクリーニングし、欠損値を処理し、正しいデータ型を確保しました。

データモデリング

複数のテーブルを使用した場合、テーブル間の関係を確立しました。

計算列とメジャー

詳細な分析のために、DAXを使用して追加の計算列とメジャーを作成しました。

ダッシュボード開発プロセス

Importing Data

Loaded the CSV dataset into Power BI.

Creating Visualizations

Developed the necessary visualizations using a variety of chart types (e.g., bar charts, line charts, KPIs).

Adding Interactivity:

Implemented slicers, filters, and drill-throughs for enhanced interactivity.

Publishing

Published the dashboards to the Power BI Service for sharing and further review.

Testing

Tested the dashboards with different data scenarios to ensure accuracy and functionality.

Formatting and Layout

Customized the look and feel of the dashboards to ensure they are visually appealing and easy to interpret.

課題と解決策

1. データ品質の問題 データの欠損や不整合を解決するために、徹底的なデータクリーニングを実施しました。
2. 複雑な関係: 適切なデータモデルとメジャーを作成することで、複雑な関係を簡素化しました。
3. パフォーマンスの最適化 Power BIのパフォーマンス最適化技術を使用し、視覚的な負荷を軽減し、DAXクエリを最適化しました。